

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA DE ACTITUDES HACIA LA GAMIFICACIÓN EN EL AULA (EAGA): RESULTADOS PRELIMINARES

María Sheila Velo Ramírez¹; Vanesa Salado Navarro¹; María Victoria Villegas Navas¹; José Antonio Matías García¹

¹ *Profesor/a Sustituto/a Interino/a, Universidad de Sevilla.*

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Origen, uso y definición de gamificación

La gamificación ha ganado popularidad en la última década en el contexto educativo, como una estrategia para mejorar la motivación, el compromiso y el aprendizaje de los y las estudiantes en diversos niveles, especialmente el universitario (González-Limon et al., 2022; Hamari et al., 2014; Murillo-Zamorano et al., 2023; Navarro-Mateos et al., 2021).

La gamificación se define como la aplicación de dinámicas, mecánicas y componentes de diseño de juegos en contextos no lúdicos, como es la educación (Deterding, et al., 2011; Werbach y Hunter, 2012). Las dinámicas incluyen aspectos panorámicos y globales de la actividad, como la narrativa presente, la estética global, la existencia o no de progresión del jugador, las relaciones entre los participantes o posibles restricciones. En cuanto a las mecánicas, éstas se definen como aquellas maneras en la que el jugador interactúa con la actividad (Werbach y Hunter, 2012). Así, podemos tener actividades gamificadas basadas en desafíos, que funcionan por turnos, donde se adquieren recursos o recompensas, donde hay competición o cooperación, donde existen elementos de azar o transacciones entre jugadores, o una combinación de éstas. También se deberán definir las condiciones de victoria, derrota o empate. Por último, los componentes especifican las dinámicas y mecánicas en la propia actividad gamificada, incluyendo elementos como los avatares, niveles, combates, jefes finales, logros, tablas de clasificación o equipos, entre otros muchos (Werbach y Hunter, 2012).

1.2. Modelos teóricos de la gamificación

La gamificación tiene sus raíces en diversas teorías de la motivación y el aprendizaje, incluidas la teoría de la autodeterminación (Ryan y Deci, 2017), la teoría del flujo (Csikszentmihalyi, 2008) y la teoría del aprendizaje situado (Lave y Wenger, 1991).

La teoría de la autodeterminación sugiere que la motivación intrínseca, es decir, la motivación que surge de la satisfacción inherente de realizar una actividad es esencial para

el aprendizaje efectivo y sostenido (Ryan y Deci, 2017). La gamificación aborda esta necesidad al proporcionar una experiencia de aprendizaje atractiva y divertida que fomenta la motivación intrínseca a través de elementos como la competencia, la colaboración y la retroalimentación inmediata (Hamari, et al., 2014). Además, puede apoyar la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación, que son vitales para esta teoría (Ryan y Deci, 2000).

La teoría del flujo sostiene que las personas experimentan un estado de flujo o "estado óptimo de experiencia" cuando se encuentran completamente absortas en una actividad que presenta un equilibrio adecuado entre desafío y habilidad (Csikszentmihalyi, 2008). La gamificación puede facilitar el flujo al proporcionar desafíos graduales y adaptativos que mantienen al estudiantado comprometido y motivado (Shernoff, et al., 2003). Además, las mecánicas de juego como las insignias, las tablas de clasificación y los niveles pueden ayudar al alumnado a establecer metas claras y proporcionar retroalimentación inmediata sobre su progreso, lo que también contribuye al estado de flujo (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2005).

Por último, la teoría del aprendizaje situado sostiene que el aprendizaje es un proceso social y contextual que ocurre a través de la participación activa en comunidades de práctica (Lave y Wenger, 1991). La gamificación puede apoyar el aprendizaje situado al fomentar la interacción y la colaboración entre estudiantes a través de actividades en equipo, misiones cooperativas y competencias amistosas (Kapp, 2012).

1.3. Impacto de la gamificación en la educación universitaria

La efectividad de la gamificación ha sido respaldada por numerosos estudios empíricos en el ámbito educativo. La revisión de Hamari et al. (2014) encontró que la gamificación tiene un impacto positivo en la motivación y el compromiso de los estudiantes. Recientemente, Sailer y Homner (2020) corroboraron estos resultados con su meta-análisis. Concretamente, sus resultados arrojaron efectos significativos de la gamificación a nivel cognitivo, comportamental y motivacional. Entre los factores asociados a esta efectividad aparecen "la inclusión de juegos de ficción" (en el que los estudiantes se sumergen en un mundo que incluye elementos de fantasía, avatares...) o las interacciones sociales que se derivan de la gamificación.

Otros estudios, específicos del contexto universitario, presentan resultados similares, encontrando un efecto positivo de la gamificación en la motivación, el compromiso, la satisfacción, la cohesión grupal y el rendimiento del alumnado, además de una alta percepción de utilidad (Alcivar y Abad, 2016; Blázquez y Flores, 2020; Cheong et al., 2014; González-Limón et al., 2022; Murillo-Zamorano et al., 2023). Además, estos resultados se mantienen en comparación con la formación tradicional (Alcivar y Abad, 2016; Murillo-Zamorano et al., 2023).

Así mismo, las investigaciones centradas en investigar las percepciones del profesorado universitario sobre la utilidad de la gamificación encontraron que resultaba adecuada en el contexto de la educación superior (Martin-Parraga et al., 2022). Los docentes consideraban

en su mayoría que era útil, fácil de utilizar, divertida y que estarían interesados en utilizarla en un futuro.

Por otro lado, la gamificación puede ser especialmente efectiva en asignaturas donde la motivación de los estudiantes suele ser menor, tanto por las características de la materia, el contexto de su aprendizaje o su dificultad, como es el caso de asignaturas relacionadas con la estadística y el análisis de datos, donde se enmarca esta investigación docente. Precisamente, Cheong et al. (2014) implementaron la gamificación en un curso universitario de análisis de datos y encontraron que mejoró significativamente el rendimiento de sus estudiantes y aumentó su implicación en el curso.

A pesar de estos hallazgos, también es importante tener en cuenta las limitaciones y desafíos asociados con la gamificación. Algunos estudios muestran que la gamificación puede tener efectos negativos en la motivación y el rendimiento del alumnado si se implementa de manera inadecuada o cuando se enfoca principalmente en elementos extrínsecos de recompensa, como puntos e insignias (Blázquez y Flores, 2020; Hanus y Fox, 2015). Además, la efectividad puede variar según las características individuales del estudiantado, como sus preferencias de aprendizaje y su familiaridad con los juegos (Tomé, et al., 2015). Estas últimas evidencias respaldan la necesidad de establecer una introducción reflexiva sobre la gamificación, evitando una implementación de actividades gamificadas sin una estructura lógica dentro de los contenidos y competencias de las asignaturas.

1.4. Evaluación de la gamificación y justificación de la investigación

A pesar de su rápido desarrollo, diversas revisiones afirman que la evaluación de la gamificación en la educación se ha caracterizado por ser genérica y poco rigurosa, empleando en su mayoría herramientas no validadas (Hamari et al., 2014; Metwally et al., 2021; Navarro-Mateos et al., 2021). Aunque recientemente se han elaborado algunos cuestionarios validados, éstos se han construido para evaluar propuestas concretas de gamificación (Manzano-León et al., 2021; Murillo-Zamorano et al., 2023; Parra-González y Segura-Robles, 2019) o para estudiar expectativas y percepciones sobre elementos concretos del proceso de enseñanza-aprendizaje gamificado (Sánchez-Domínguez et al., 2023). En la actualidad, no existen cuestionarios validados que permitan analizar las actitudes hacia la gamificación del alumnado en relación con los componentes que la literatura determina como claves en la gamificación. Esto es, aspectos motivacionales, de impacto educativo y satisfacción, así como la preferencia por estas metodologías frente a las tradicionales formas de docencia universitaria. El objetivo de este trabajo es el diseño y validación de una escala que evalúe las dimensiones mencionadas en muestra universitaria. Esta investigación se enmarca dentro del proyecto de innovación docente “Actitudes hacia la gamificación del alumnado universitario de análisis de datos en psicología”.

2. MÉTODO

2.1. Participantes

La muestra de este estudio estaba constituida por 232 estudiantes del Grado de Psicología de la Universidad de Sevilla. Todos los participantes estaban matriculados en asignaturas de análisis de datos y pertenecían a los cursos de primero y tercero del Grado. El 12.19% de los participantes eran hombres y el 87.82% mujeres. La edad media era de 20.49 años (4.51).

2.2. Materiales e instrumentos

El cuestionario EAGA está compuesto por 15 ítems distribuidos en cuatro subescalas: Motivación Intrínseca (M.I.; 4 ítems), Percepción de Utilidad (P.U.; 5 ítems), Satisfacción (Satisf.; 3 ítems) y Preferencia por la Gamificación (Pref.G.; 3 ítems). Algunos ejemplos de ítems son “Las actividades de gamificación fomentan la participación activa en el aula” o “La gamificación facilita la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos”. Todos son evaluados a través de una escala tipo Likert en el que se pregunta por el grado de acuerdo. Las opciones de respuesta oscilan desde el 1 “Muy en desacuerdo” hasta el 5 “Muy de acuerdo”.

2.3. Procedimiento

Para la recogida de los datos se utilizó una versión informatizada de la escala a la que accedían los sujetos mediante un enlace web. Junto con las instrucciones del instrumento se les indicaba a los participantes que sus respuestas se tratarían de forma anónima. Para poder responder a los ítems, los sujetos debían aceptar la participación de forma voluntaria en el estudio. La administración del instrumento se realizó dentro del aula de forma individualizada y se necesitó un tiempo máximo de 10 minutos. Para la selección de los sujetos se utilizó un muestreo no probabilístico intencional.

2.4. Diseño y análisis de datos

Se presentó una evaluación psicométrica de cada una de las subescalas que conformaban el instrumento y se probó en un modelo final. Para ello, se realizó en primer lugar, un análisis descriptivo, aportando las puntuaciones medias y desviación típica obtenidas en cada subescala, así como correlaciones de Pearson entre los factores. Seguidamente, se examinaron las evidencias de fiabilidad de cada subescala a partir del cálculo de alfa de Cronbach y ω de McDonald, considerando valores mayores de .80 como una adecuada consistencia interna (Nunnally y Bernstein, 1994). Se analizaron las evidencias de validez en relación con la estructura del cuestionario en todas las subescalas del EAGA mediante un análisis factorial confirmatorio. El ajuste del modelo se realizó a partir de un análisis factorial confirmatorio y mediante el método de estimación GLS (Generalized Least Squares) dado que los datos no siguieron una distribución normal.

Se utilizaron índices de ajuste incrementales como el CFI (Comparative fit index), el IFI (Incremental Fit Index) o el NNFI (Non-Normed Fit Index) para valorar el ajuste de los datos al modelo, con respecto a un modelo base. Se tomaron valores de .90 o superior para un adecuado ajuste y .95 o superior para un ajuste excelente (e.g. Escobedo-Portillo et al., 2016; Hu y Bentler, 1999). Para analizar en qué medida la matriz de covarianza del modelo se ajusta al modelo implícito (Chen, 2007), se tomaron como indicadores el RMSEA (Root mean squared error of approximation) y el SRMR (Standardized root mean square residual). Se tomó como un ajuste adecuado cuando el valor era de .08 o inferior y .05 o inferior para un buen ajuste del modelo (Hu y Bentler, 1999). Aunque se reporta el análisis del ajuste con chi cuadrado, debido a la sensibilidad que éste muestra al tamaño de la muestra, las valoraciones sobre el ajuste se tomaron con los indicadores mencionados con anterioridad.

3. RESULTADOS

3.1. Análisis descriptivos de la muestra y evidencias de fiabilidad de las diferentes subescalas

El cuestionario EAGA estuvo compuesto por un total de 15 ítems distribuidos en cuatro subescalas. Las puntuaciones medias obtenidas fueron en la mayoría de los ítems superiores a 4. Estos resultados muestran un acuerdo importante sobre la importancia de la gamificación en el aprendizaje de asignaturas de análisis de datos. Así mismo, la Tabla 1 muestra relaciones lineales positivas, con un efecto grande entre todos los factores ($p < .001$).

Tabla 1

Estadísticos descriptivos y correlaciones de Pearson entre los factores de la escala EAGA

Variable	M	SD	1	2	3	4
1. M.I	17.78	2.73	—			
2. P.U	22.41	2.72	.83***	—		
3. Satisf.	13.12	1.95	.83***	.82***	—	
4. Pref.G	12.63	2.25	.79***	.75***	.82***	—

Nota. M = Media; SD = Desviación estándar; * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

En relación con los análisis de fiabilidad, las puntuaciones mostraron una consistencia interna adecuada para cada subescala. Los coeficientes de fiabilidad fueron superiores a .80

en tres de las subescalas. No obstante, la subescala Pref.G. reportó coeficientes de fiabilidad de .77.

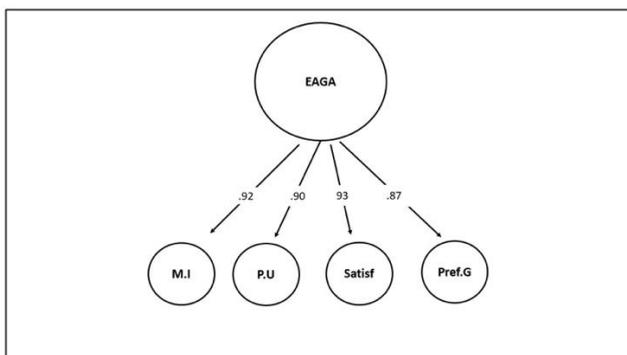
3.2. Evidencias de validez interna relacionada con la estructura del cuestionario

Los resultados relacionados con las evidencias de validez interna mostraron adecuados índices de ajuste ($\chi^2(2) = 8.60, p = .01, CFI = .94, NNFI = .82, IFI = .94, RMSEA = .12, SRMR = .01$) para una estructura de cuatro factores. La cantidad de varianza explicada de cada uno de los indicadores fue de un 83.9% del factor M.I., un 80.9% del factor P.U., un 85.9% en Satisf. y un 75.8% del factor Pref.G.

En la Figura 1 se presentan los coeficientes estandarizados del modelo global que estima las asociaciones entre los distintos indicadores y el constructo sobre la actitudes hacia la gamificación en el aula, observándose una relación significativa y positiva entre ellos con coeficientes estandarizados superiores a .80 - M.I. ($B = 2.49; \beta = .91$), P.U. ($B = 2.43; \beta = .90$), Satisf. ($B = 1.80; \beta = .93$) y Pref.G. ($B = 1.95; \beta = .87$).

Figura 1

Representación de los coeficientes estandarizados de trayectoria del modelo global

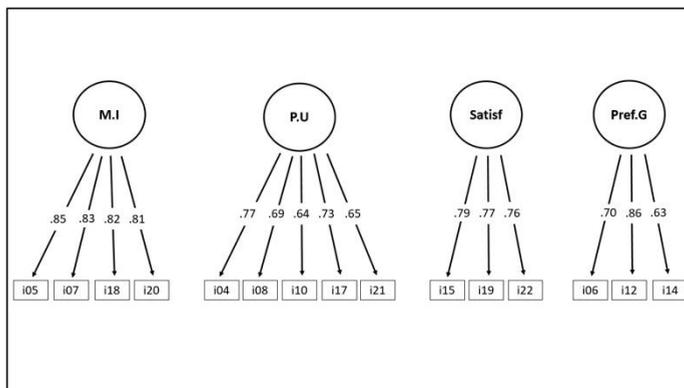


Nota. M.I= Motivación Intrínseca; P.U= Percepción de Utilidad; Satisf.= Satisfacción; Pref.G= Preferencia por la Gamificación.

Analizando el ajuste del modelo con los ítems que conforman cada uno de los cuatro factores, se observa un buen ajuste ($\chi^2(84) = 168.89, p < .001, CFI = .97, NNFI = .96, IFI = .97, RMSEA = .07, SRMR = .04$). Como refleja la Figura 2, los ítems que conformaron el primer factor, mostraron una varianza explicada entre el 65.8% y el 71.7%.

Figura 2

Representación de los coeficientes estandarizados de trayectoria de los 15 ítems agrupados en cuatro factores



La relación entre los ítems y el factor fue positiva con coeficientes estandarizados superiores a .80. Los ítems del segundo factor mostraron una varianza explicada entre el 40.8% y el 53.2% y coeficientes estandarizados superiores a .64. En el tercer factor, los ítems explicaron entre el 57.1% y el 62.1% de la varianza del factor, con coeficientes estimados superiores a .75. Finalmente, los ítems del último factor presentaron una varianza explicada entre el 49.6% y el 73.8%. Los coeficientes estandarizados tuvieron valores comprendidos entre .63 y .86.

Los resultados de la escala mostraron buenos niveles de fiabilidad y buenos indicadores de consistencia interna tanto al evaluar el modelo a nivel global como con los análisis de los ítems agrupados por factores.

4. DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo fue diseñar el cuestionario EAGA para la población universitaria, así como evaluar sus propiedades psicométricas en un estudio piloto. Los resultados obtenidos dan cuenta de un instrumento fiable para medir las actitudes de gamificación en estudiantes de la asignatura de diseño y análisis de datos. Asimismo, la escala con cuatro factores cuenta con un buen ajuste. Estos cuatro factores o dimensiones son: motivación intrínseca, percepción de utilidad, satisfacción y preferencia por la gamificación.

Estas dimensiones responderían a algunos de los aspectos esenciales que se plantean en los modelos teóricos en los que se basa la gamificación. La subescala de motivación es un elemento clave para el aprendizaje (Ryan y Deci, 2017), muy relacionado con la generación de curiosidad por la gamificación, sentirla como una actividad atractiva y que genera entusiasmo. Esto es así investigado y confirmado por diversos estudios sobre gamificación (Navarro-Mateos et al. 2021; Sailer y Homner, 2020).

Por su parte, la dimensión relativa a la percepción de utilidad de la gamificación encajaría en el marco del modelo del aprendizaje situado por dos motivos. El primero porque la gamificación permite un aprendizaje como un proceso social a través de la participación activa en la práctica (Lave y Wenger, 1991). En segundo lugar porque cabría esperar que la gamificación se perciba como útil si esta involucra a los y las estudiantes en escenarios de resolución de problemas a la vez que establecen conexiones entre el contenido del curso y sus experiencias y necesidades de aprendizaje, facilitando así la transferencia de conocimientos y habilidades a situaciones fuera del aula (Brown, et al., 1989). Diversos estudios muestran además que la gamificación favorece el aprendizaje, las relaciones entre el estudiantado y la participación (Blázquez y Flores, 2020; Navarro-Mateos et al., 2021), elementos que se incluyen entre los ítems del cuestionario.

No es de extrañar, por tanto, que la dimensión relativa a la satisfacción con la gamificación tenga relación con todos los elementos anteriores, y que todo ello confluya en el estado óptimo de experiencia que se requiere, de acuerdo con la teoría del flujo (Csikszentmihalyi, 2008). La sensación de disfrute y satisfacción es una de las características básicas que se persigue en la gamificación, y ha sido por ello evaluada, de manera positiva, en multitud de investigaciones (Murillo-Zamorano et al., 2023; Navarro-Mateos et al., 2021).

La dimensión de preferencia por la gamificación ha sido menos investigada. Sin embargo, es de vital importancia porque permite estudiar el grado de disposición del estudiantado a participar o involucrarse en actividades gamificadas. Como señalan diversos autores Sánchez-Domínguez et al., (2023), esto puede influenciar los resultados de su implementación, así como a la futura matriculación del alumnado en asignaturas gamificadas. Esta dimensión podría enmarcarse nuevamente en el modelo de la TAD, pues implicaría la elección libre y la satisfacción de la necesidad básica de autonomía, como uno de los factores fundamentales de la motivación intrínseca (Ryan y Deci, 2000). Nuestros resultados muestran una alta preferencia del estudiantado, demostrando que esta una práctica de interés para él.

Los resultados han mostrado que el pilotaje de la escala compuesta por estas cuatro dimensiones, de gran importancia en la literatura, es fiable. Si bien esto es cierto, deben tenerse en cuenta algunas limitaciones. En primer lugar, el muestreo no probabilístico utilizado ha dado lugar a una baja proporción de hombres participantes en el estudio. Esto implica, por un lado, la imposibilidad de estudiar la invarianza de género de la escala y, por otro, dificulta estudiar el posible impacto de género en este primer estudio piloto. Este muestreo no ha permitido contar con estudiantes de diferentes cursos, sin ser posible nuevamente el estudio de la invarianza por curso. Esta situación impide generalizar los resultados obtenidos a la población universitaria estudiante de Psicología de la Universidad de Sevilla. En cuanto a las propiedades psicométricas de la escala, si bien se ha alcanzado niveles adecuados de fiabilidad en un proceso de inicio de construcción del instrumento, sería necesario seguir trabajando en la mejora de los ítems para aspirar a que todas las dimensiones presenten buenos niveles de fiabilidad.

En cualquier caso, estas limitaciones permiten poner el foco en nuevas propuestas de trabajo: replicación en muestras diferentes para analizar si se replica la estructura factorial, así como la necesidad de realizar análisis de invarianza en función al género y curso. También se requiere un estudio psicométrico más amplio sobre validez externa.

A pesar de estas limitaciones, aun siendo preliminares, constituyen una primera aproximación a una escala para medir actitudes hacia la gamificación que recoge las dimensiones más estudiadas en la literatura. Esto supone ciertas implicaciones prácticas,

especialmente a nivel docente: 1) posibilitar el análisis de las expectativas e interés del alumnado por las actividades gamificadas; 2) facilitar la evaluación del impacto de programas concretos de gamificación; y 3) permitir la comparación de los resultados de distintas propuestas gamificadas, lo que además propiciaría el análisis del efecto de sus componentes.

REFERENCIAS

- Alcivar, I., & Abad, A. G. (2016). Design and evaluation of a gamified system for ERP training. *Computers in Human Behavior*, 58, 109-118. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.018>
- Blázquez, D. & Flores-Aguilar, G. (2020). Gamificación Educativa GE (p.297-325). En D. Blázquez (Eds.), *Métodos de enseñanza en educación física. Enfoques innovadores para la enseñanza de competencias* (3ª Edición). INDE.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42. <https://doi.org/10.3102/0013189X018001032>
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling*, 14(3), 464-504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Cheong, C., Filippou, J., & Cheong, F. (2014). Towards the gamification of learning: Investigating student perceptions of game elements. *Journal of Information Systems Education*, 25(3), 233-244. <https://jise.org/volume25/n3/JISEv25n3p233.html>
- Csikszentmihalyi, M. (2008). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper Perennial.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: *Envisioning Future Media Environments*, 9-15. ACM. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Escobedo-Portillo, M. T., Hernández-Gómez, J. A., Estebané-Ortega, V. E., & Martínez-Moreno, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia y Trabajo*, 18(55), 16-22. <https://doi.org/10.4067/S0718-24492016000100004>
- González-Limon, M., Rodríguez-Ramos, A., & Padilla-Carmona, M. T. (2022). Gamification as a methodological strategy at the University. The case of BugaMAP: student's perceptions and evaluations. *Pixel-BIT- Revista de medios y educación*, 63, 293-324. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.90394>
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and

- academic performance. *Computers & Education*, 80, 152-161. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? - A literature review of empirical studies on gamification. In *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, 3025-3034. IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Manzano-León, A., Camacho-Lazarraga, P., Guerrero-Puerta, M. A., Guerrero-Puerta, L., Alias, A., Aguilar-Parra, J. M., & Trigueros, R. (2021). Development and Validation of a Questionnaire on Motivation for Cooperative Playful Learning Strategies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(960), 1-10. <https://doi.org/10.3390/ijerph18030960>
- Martín-Parraga, L., Palacios-Rodríguez, A., & Gallego-Pérez, O. M. (2022). Do we play or gamify? Evaluation of gamification training experience to improve the digital competence of university teaching staff. *Alteridad-Revista de Educación*, 17(1), 36-49. <https://doi.org/10.17163/alt.v17n1.2022.03>
- Metwally, A. H. S., Nacke, L. E., Chang, M., Wang, Y., & Yousef, A. M. F. (2021). Revealing the hotspots of educational gamification: An umbrella review. *International Journal of Educational Research*, 109, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2021.101832>
- Murillo-Zamorano, L. R., López-Sánchez, J. A., López-Rey, M. J., y Bueno-Muñoz, C. (2023). Gamification in higher education: The ECON+ star battles. *Computers & Education*, 194, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104699>
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2005). The concept of flow. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 89-105). Oxford University Press.
- Navarro Mateos, C., Pérez López, I. J., & Marzo, P. F. (2021). La gamificación en el ámbito educativo español: revisión sistemática. *Retos*, 42, 507–516. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87384>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory* (3^a ed.). McGraw Hill.

- Parra-González, M. E., & Segura-Robles, A. (2019). Traducción y validación de la escala de evaluación de experiencias gamificadas (GAMEX). *Bordón. Revista De Pedagogía*, 71(4), 87–99. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2019.70783>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. The Guilford Press.
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77-112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Sánchez-Domínguez, V., De Alba-Fernández, N., & Navarro-Medina, E. (2023). Percepciones del alumnado universitario sobre gamificación, diseño y validación de un instrumento. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 27(1), 321–346. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v27i1.21198>
- Shernoff, D. J., Csikszentmihalyi, M., Schneider, B., & Shernoff, E. S. (2003). Student engagement in high school classrooms from the perspective of flow theory. *School Psychology Quarterly*, 18(2), 158-176. <https://doi.org/10.1521/scpq.18.2.158.21860>
- Tomé, A. C., da Cunha, L.F., de Carvalho, M.F., Eduardo, B., Jaqueline-Anton, A., Gasparini, I. (2015). Gamification in e-Learning Systems: A Conceptual Model to Engage Students and Its Application in an Adaptive e-Learning System. In: Zaphiris, P., Ioannou, A. (eds) *Learning and Collaboration Technologies*. LTC 2015 Lecture Notes in Computer Science, vol 9192. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-20609-7_56
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: how game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.

ESTRATEGIAS ANTIRRACISTAS EN LAS AULAS: EL DEBATE Y ANÁLISIS AUDIOVISUAL COMO HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE PENSAMIENTO CRÍTICO

Blanca Vera Moreno; Anna Zapsi; Rocío Garrido Muñoz de Arenillas

Estudiante predoctoral. Universidad de Sevilla.

Profesora Interina. Centro Universitario EUSA.

Profesora Ayudante Doctora. Dpto. Psicología Social, Universidad de Sevilla.

1. INTRODUCCIÓN

Las disciplinas académicas de Psicología de Grupos y Psicología Social de la Comunicación establecen la perspectiva de género y el respeto a la diversidad como competencias esenciales a desarrollar por parte del alumnado. Este artículo presenta una propuesta de un proyecto de innovación docente y los resultados de la implementación, que se extendió a lo largo de dos años en los programas de dichas asignaturas en los Grados en Psicología y Periodismo. Este proyecto se enfoca específicamente en la consecución de los mencionados objetivos transversales, con un enfoque particular en el ámbito audiovisual y en relación con la comunidad de afrodescendientes, y más específicamente en mujeres pertenecientes a este colectivo. Además, la práctica educativa tiene como objetivo ser vivencial, dinámica y orientada a las preocupaciones e intereses de las nuevas generaciones, con la finalidad de lograr una mayor inmersión y reflexión en estos temas.

1.1. Políticas feministas y antirracistas en la educación

En los últimos años, hemos podido presenciar un auge en las políticas y programas que persiguen la inclusión de la igualdad y equidad de género en las aulas como la Ley 12/2009, de 10 de julio, de educación, que establece la obligatoriedad de la introducción de la coeducación en los currículos educativos de instituciones de distinto nivel desde la escuela primaria hasta los grados de formación profesional (LE12/2009, de 10 de julio; LIEMH 17/2015, de 21 de julio). Asimismo, de cara a las universidades, la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género, establece que ‘Las Universidades incluirán y fomentarán en todos los ámbitos académicos la formación, docencia e investigación en igualdad de género y no discriminación de forma transversal’ (p. 12). De hecho, numerosas investigaciones han estudiado qué efecto sobre el alumnado tiene la inclusión de esta metodología de enseñanza en su desarrollo, encontrando

una repercusión muy positiva que destaca por la toma de conciencia ante las desigualdades y la motivación para la acción (Garrido et al., 2021).

Pese a la claridad de la ley y a los resultados positivos que demuestra la inclusión de esta práctica en el currículo educativo, siguen siendo numerosas las resistencias presentes desde la academia en la consecución de estos objetivos que pueden observarse en: (1) la baja presencia de mujeres en el área de las STEM, (2) en los estudios sesgados por el binarismo de género o (3) en la escasez de presencia femenina en puestos elevados en las universidades, dejando clara la persistencia del techo de cristal, en especial, cuando esta baja presencia es común en disciplinas mayoritariamente estudiadas por mujeres (Anguita, 2011; Guil, 2016; UNESCO, 2020). Las autoras Garrido, Zaptsi y Zurbano (2021) recogen los motivos expuestos por Ventura (2008) sobre la necesidad de introducir estas cuestiones de género en la academia, destacando: (a) que facilita el desarrollo profesional, social y personal de alumnado y de la sociedad; (b) que su inclusión se encuentra respaldada por los principios expuestos en los acuerdos de Bolonia (1999) y el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES); y, (c) que la perspectiva de género promueve la creación de una sociedad más igualitaria y solidaria cuyas contribuciones científicas desde la universidad han sido esenciales.

Aunque la educación feminista y basada en la perspectiva de género ha demostrado tener resultados positivos en cuanto al aumento de actitudes de inclusión, no abordan específicamente el problema del racismo o la interculturalidad. La nueva ley educativa (LE 3/2020) hace mención sobre el respeto a otras culturas y a la no violencia pero no indaga en profundidad sobre esta problemática. Por ello, la introducción de la perspectiva interseccional (Crenshaw, 1989) constituye un elemento fundamental para el diseño de políticas y proyectos educativos más inclusivos y conscientes de los diferentes ejes opresores de nuestra sociedad. La interseccionalidad es definida originalmente por Kimberlé W. Crenshaw en 1989 como “el fenómeno por el cual cada individuo sufre opresión u ostenta privilegio en base a su pertenencia a múltiples categorías sociales” (Valiña, 2019, para. 2). Dentro de estas categorías, encontramos el género y origen étnico. Esta perspectiva permite observar cómo ambos fenómenos (sexismo y racismo) se entrelazan creando situaciones de múltiple opresión hacia las mujeres afro migrantes y facilitando un análisis sensible a las estructuras de privilegio y opresión (Reid y Frisby, 2008).

1.2. Racismo en los medios de comunicación y ausencia de modelos diversos en las aulas.

La incorporación de actividades de naturaleza feminista y antirracista en entornos académicos universitarios conlleva, en ocasiones, la manifestación de reticencias por parte de la sociedad, principalmente entre colectivos caracterizados por una mayor predisposición al sexismo, como el colectivo masculino (Kunst et al., 2019). En consecuencia, se hace imperativa la exploración de enfoques novedosos y receptivos, concebidos para cautivar a una audiencia diversa sin inducir rechazo, y con el propósito de fomentar el pensamiento crítico y la empatía en su conjunto (Belmonte y Guillamón, 2008; Garrido et al., 2021).

En este sentido, es importante considerar que las generaciones actuales—comúnmente denominadas "nativas digitales" (Bennett et al., 2008) debido a su amplio acceso a medios de comunicación y la omnipresencia de las redes sociales en sus vidas—representan un público con características peculiares. Por este motivo, la elección de un enfoque que aborde la perspectiva de género y la promoción del respeto a la diversidad, a través del análisis de los medios de comunicación, con especial énfasis en las series de televisión constituye una estrategia eficaz para la sensibilización y la concienciación, en consonancia con el contexto cultural.

De acuerdo con la Teoría del Contacto Parasocial (Schiappa et al., 2005), los medios de comunicación ejercen una influencia significativa sobre las percepciones y valores de las personas, en particular cuando el contacto directo con estos grupos es limitado o inexistente (Bond et al., 2018). Además, la Teoría del Cultivo, propuesta por Gerbner (1978), añade dos condiciones fundamentales que intensifican el impacto de la televisión: la exposición prolongada y acumulativa a un tipo de contenido o mensaje específico a lo largo del tiempo refuerza la internalización de dicho mensaje, cultivando así determinadas ideas en la audiencia.

Según las autoras Marcos y González (2022, p.2) "el cine, y los demás medios audiovisuales, son instrumentos de comunicación, por lo que no se debe olvidar ni obviar el papel que tienen como creadores de marcos interpretativos, de modelizadores de conciencia". Esta influencia no sería problemática si la representación de la diversidad en la televisión fuese positiva. Sin embargo, las características y roles con los que cumplen determinados colectivos en su representación mediática destacan por estar cargados de estereotipos y prejuicios. Por ejemplo, los personajes relativos a mujeres migrantes son representados con vidas relacionadas con la trata y la prostitución, así como con la droga y son hipersexualizados (Gavilán et al., 2019; Rodríguez et al. 2021).

La utilización de las series de televisión como una plataforma educativa para abordar cuestiones de género y diversidad se justifica a través de las teorías del Cultivo y del Contacto Parasocial, así como constituyen una herramienta actualizada y adaptada a los intereses de las nuevas generaciones. Este enfoque ofrece una oportunidad significativa para fomentar la reflexión crítica y la empatía entre el público, al mismo tiempo que desafía y cuestiona las representaciones estereotipadas y los discursos perjudiciales presentes en los medios de comunicación.

1.3. Objetivos

En respuesta a estos desafíos, planteamos como objetivo principal fomentar el desarrollo de la conciencia crítica del alumnado universitario sobre el racismo presente en los medios de comunicación y producciones audiovisuales a través de metodologías de enseñanza vivenciales y centradas en los intereses de las nuevas generaciones.

Para fomentar la adquisición de conciencia crítica por parte del alumnado y aumentar su capacidad reflexiva, se establecen los siguientes objetivos específicos: (1) explorar si el análisis de series de televisión funciona como herramienta pedagógica útil en la universidad, en relación al análisis de la presencia y representación de la diversidad, (2) convertir el aula

en un lugar para la reflexión sobre las diferencias entre la imagen social (percibida) y la representación de las personas afro y/o migrantes, atendiendo a diferencias de género, teniendo en cuenta la acción como eje central de la investigación en Psicología Social y Comunitaria, y (3) reflexionar acerca de posibles acciones antirracistas y feministas para la lucha contra la reproducción y extensión de narrativas sexistas y racistas.

2. MÉTODO

El proyecto de innovación constó de dos fases divididas en dos periodos académicos distintos: una primera parte, durante el curso 2020/2021, en la que se realizó el análisis de series populares disponibles en plataformas streaming a través de un cuestionario diseñado ad hoc; y, una segunda parte, durante el curso 2021/2022, en la que se realizaron grupos de debate acerca de las representaciones de la diversidad racial en la televisión, partiendo del análisis que realizó el propio alumnado sobre dichas producciones audiovisuales en un primer momento y añadiendo experiencias de discriminación racial en los medios de comunicación en general. Finalmente, se llevó a cabo un cuestionario online para conocer la opinión del alumnado y las fortalezas y debilidades de la práctica, concretamente del análisis de producciones audiovisuales.

2.1. Participantes

El total de los y las participantes del presente proyecto eran estudiantes de la Universidad de Sevilla, del Grado de Psicología y Periodismo, así como del Centro Universitario EUSA, del Grado en Periodismo. Participaron un total de 132 personas. No obstante, cabe mencionar que, debido al carácter longitudinal de la práctica, la involucración en las diferentes partes del proyecto no ha sido homogénea quedando la distribución de la participación de la siguiente manera (Tabla 1):

Tabla 1. Numero de participantes desagregado por género y edad.

Actividad	Mujeres	Hombres	Identidades no binarias	Edades
(1) Análisis de contenido audiovisual designado y valoración de la práctica	62	31	1	Periodismo: 20.55 años (SD=4.25) Psicología: 18.95 años (SD=1.27)
(2) Grupo focal Psicología 1	8	1	0	Desde los 18 a los 23
(3) Grupo focal Psicología 2	8	2	0	Desde los 18 a los 23
(4) Grupo focal Periodismo	3	16	0	Desde los 18 a los 38
Total	81	50	1	N= 132

2.2. Instrumentos y herramientas utilizadas.

Fueron utilizadas diferentes técnicas para cada fase del proyecto. En primer lugar, fue diseñada una adaptación del Test Zapsi-Garrido (2021) para el análisis de producciones audiovisuales. En segundo lugar, los hallazgos del alumnado sobre sus producciones fueron compartidos con toda la clase en sesiones de mucha participación categorizadas como foros comunitarios (Manzano-Arrondo, 2016). En tercer lugar, se utilizó un cuestionario online diseñado a través de Google Forms para conocer las fortalezas y debilidades de la práctica. Por último, se diseñaron y dinamizaron los grupos de debate para la reflexión y discusión sobre la representación de la diversidad racial en la televisión. A continuación, detallamos cada una de estas herramientas:

2.2.1. *Test de Zapsi-Garrido (2021)*

El presente instrumento se deriva del test elaborado por las autoras Zapsi y Garrido (2021), cuyo propósito radica en examinar la presencia y representación de mujeres en el ámbito audiovisual. Adoptando gran parte de su estructura como referencia, se ha diseñado un cuestionario destinado a evaluar la representación no solo de mujeres en la esfera audiovisual, sino también de personajes racializados. En este proceso, se incorporaron herramientas de amplio reconocimiento y utilización en análisis similares, tales como el Test de Bechdel (1985) y el Test de Vito Russo (GLAAD, 2020). Además, se enriqueció la información recopilada mediante la inclusión de indicadores cuantitativos y cualitativos específicos. Una exhaustiva revisión bibliográfica permitió identificar los estereotipos, mitos y prejuicios más recurrentes en la representación de estos grupos en la ficción, así como evaluar su presencia en los personajes y series analizadas por cada participante. Se añadieron preguntas de naturaleza cualitativa que incentivaron al alumnado a reflexionar sobre el contenido audiovisual consumido, desde una perspectiva interseccional. La duración del cuestionario es aproximadamente de 1 hora y consta de 4 partes bien diferenciadas.

2.2.2. *Grupos de debate con el alumnado de Psicología y Periodismo*

La estructura y guion de los grupos de debate fueron diseñados con la ayuda de un comité de expertas, es decir, un grupo de personas que a nivel profesional o vivencial son expertas en cuestiones de diversidad racial y medios de comunicación. Estas personas fueron contactadas a través de la ONGD MAD África (Sevilla). Se planteó como principal objetivo de estos grupos focales la reflexión acerca de los estereotipos racistas y sexistas presentes en los medios y/o series televisivas, por lo que, las actividades diseñadas tienen un carácter dinámico y experiencial.

Primero, se presentó el proyecto y las investigadoras y se pidió de las personas participantes su consentimiento para grabación de voz con fines académicos e investigativos. Después, se llevó a cabo la primera dinámica: ¿Cómo son las mujeres y hombres afro en la vida real? Define sus características más representativas. Para esta actividad hay dos figuras, una de mujer y otra de hombre en la pared. Cada participante tendrá 2 post-its amarillos, donde escribirá qué características considera que definen, por un

lado, a hombres afro y, por otro, a mujeres afro. El alumnado se va presentando a la vez que vamos caracterizando esa “imagen social” de las personas afro. Para la segunda dinámica: ¿Cómo se presentan a las mujeres y hombres afro en la TV? Define las características más comunes que sueles ver, el alumnado—siguiendo la estructura de la dinámica previa—escribe en post-its de otro color la respuesta a esta pregunta y se van pegando en las figuras. En la tercera dinámica: ¿Son iguales las imágenes que se presentan de hombres y mujeres? ¿Cómo son estos perfiles? ¿Incluyen otros elementos de diversidad? ¿Nos identificamos con estas imágenes?, empezamos a explorar resultados desde la interseccionalidad.

Al tratarse de un proyecto de innovación docente, dichos grupos de debate se llevaron a cabo durante periodo lectivo, por lo que, su duración fue de 1 hora aproximadamente. Siguiendo lo señalado por Sim y Waterfield (2019), se examinaron las siguientes consideraciones éticas en esta investigación: en lo que respecta a la confidencialidad, se comunicó al alumnado el propósito y la utilización prevista de la información recopilada en los grupos de debate y en el análisis audiovisual; en relación con el anonimato, se garantiza mediante la asignación de seudónimos; y en cuanto al consentimiento, se obtuvo antes de la participación en los grupos de debate.

2.2.3. Cuestionario de evaluación de la utilidad de la práctica.

Este proyecto se enmarca en el contexto de dos asignaturas pertenecientes a los programas docentes de Periodismo y Psicología. Al concluir el curso, se incluyeron cuestionamientos relacionados con la utilidad de la práctica en un cuestionario de autoevaluación dirigido al alumnado. Se preguntó en cuanto a su función como herramienta educativa y sus puntos fuertes (“¿cuáles consideras que son los aspectos positivos de esta práctica?”) y sobre sus puntos débiles, así como recomendaciones para la mejora (“¿cuáles consideras que son los aspectos negativos de esta práctica? ¿qué sugerencias propondrías para mejorarlo de cara al próximo año?”). Además, se les pidió calificar su nivel de implicación en la práctica en una escala del 1 al 10, donde 1 indica “ninguna implicación” y 10 representa “máxima implicación”, de forma que fuese posible examinar si existen relaciones entre los resultados y el nivel de implicación.

2.3. Procedimiento y técnica de análisis de resultados.

Como se ha mencionado al comienzo de este apartado, durante el primer periodo académico (2020/2021) se llevó a cabo el análisis de producciones audiovisuales por parte del alumnado, así como la valoración de la efectividad de la práctica. Se establecieron unos criterios de inclusión y exclusión para la selección del contenido audiovisual a examinar tales como tener una productora de renombre o la introducción de series producidas por la figura del showrunner de modo que el alumnado pudiese analizar buenas prácticas y ver la comparación entre unas producciones y otras. Previamente, se llevó a cabo una sesión teórica en la que se introdujeron conceptos y teorías claves para sacar el máximo provecho a la práctica tales como la teoría del contacto parasocial o la teoría del cultivo. Estas sesiones se llevaron a cabo en ambas clases (psicología y periodismo) y tuvieron una duración de 2

horas. Durante el segundo periodo académico (2021/2022), se llevaron a cabo los grupos de debate siguiendo la estructura consensuada con el comité de expertas. Dos de estos grupos fueron llevados a cabo en la facultad de Psicología de la Universidad de Sevilla y, el tercero, fue llevado a cabo en un aula del Centro Universitario de EUSA. En todos estos grupos se respetó la misma estructura, fueron facilitados por la misma investigadora y tuvieron una duración de 1 hora aproximadamente.

Ambas prácticas fueron analizadas basándonos en el Análisis de Contenido Convencional propio de la Teoría Fundamentada (Creswell, 2002). En esta teoría, típica de la investigación cualitativa, se emplea un enfoque inductivo, lo que significa que las conclusiones se derivan de los datos recopilados, en lugar de basarse en literatura existente o variables predefinidas (Giménez, 2007). Se emplea el método de comparación constante que permite un análisis sólido y coherente de los datos (Creswell, 2002; Páramo, 2015).

3. RESULTADOS

3.1. Primer periodo académico: análisis de producciones y satisfacción con la práctica.

El alumnado tuvo la oportunidad de realizar un análisis en profundidad de su serie asignada, así como posteriormente poner en común y reflexionar acerca de los resultados encontrados. De entre los datos que recogieron y analizaron de cada producción científica encontramos: el porcentaje de población diversa racialmente entre su equipo de producción y el reparto de actores/personajes, así como las cualidades y características de esos personajes. Los resultados recogidos por el alumnado destacan por mostrar poca diversidad racial en los equipos de producción de las series - a excepción de aquellas producciones creadas por showrunners que sí poseen mucha diversidad (ej. POSE).

En lo que respecta al papel desempeñado por los personajes en la trama, se observa una presencia notable de personajes racialmente diversos que ocupan un papel fundamental en la narrativa y aparecen de manera recurrente a lo largo de la serie. Además, el alumnado identificó en una rejilla de observación las características y cualidades comunes presentes en estos personajes, destacando: actitud grosera, ruidosa, enfadada o malintencionada y su nivel socioeconómico es bajo (con un 29%), así como que son muy atractivas, que están hipersexualizadas y que son víctimas de racismo (con un 21%). Los personajes masculinos afrodescendientes cumplen, según el alumnado, con los siguientes estereotipos: su nivel socioeconómico es bajo y es víctima de racismo (en un 27% de los casos), tiene una actitud grosera, ruidosa, enfadada o malintencionada (20%), su vida está relacionada con actividades criminales (ej. venta droga, mafia...) (20%) y es muy atractivo y está hipersexualizado (20%). Salta a la vista que la única diferencia remarcable entre ambos tipos de personaje es la atribución de las actividades criminales a los hombres afrodescendientes, mientras que a las mujeres se las asocia con el ámbito sexual (actúan como fetiche y son trabajadoras sexuales).

Durante la puesta en común, todas las clases compartieron sus hallazgos y reflexiones al respecto, destacando algunas aportaciones, entre ellas (Figura 1):

Figura 1. Ejemplos de narrativas discriminatorias y buenas prácticas.



El alumnado destaca diferentes ejemplos de discursos racistas, así como personajes que en sí mismos no son fieles a la diversidad existente real, la poca presencia de diversidad en puestos de poder así como el uso de personajes diversos como complementos de la trama de un protagonista blanco. Sin embargo, el alumnado también fue entrenado para el reconocimiento de ejemplos de buenas prácticas. En la clase introductoria a la práctica se les habló del cambio de perspectiva de los últimos años en el que ponemos el foco no sólo en las debilidades sino también las fortalezas para trabajar en la mejora desde ahí. El alumnado reconoce durante la visualización de sus producciones diversos ejemplos de buenas prácticas en las que los personajes no son victimizados o tramas y diálogos que actúan como denuncia social y ponen de manifiesto ciertas injusticias que sufren estos colectivos. Por último, teniendo en cuenta la perspectiva interseccional, se pidió al alumnado que hablasen sobre los distintos ejes de opresión coincidentes en uno de estos personajes diversos étnicamente (aparte de su etnia/cultura). Los ejes de opresión que se mencionan son de género, de diversidad sexual (p.ej. trans y homosexual) y sobre el nivel económico (p.ej. pobre).

Durante la valoración de la práctica el alumnado manifiesta numerosas fortalezas aunque también hacen mención de algunas debilidades que sostienen la dinámica. De entre las fortalezas, se destacan: la utilidad de la práctica para desarrollar conciencia crítica, especialmente para la identificación de estereotipos, lo actual y novedoso de la actividad, así como que resulta una metodología de aprendizaje lúdica y entretenida. Asimismo, algunos/as alumnos/as mencionan que sienten que pueden expresarse con extensión y libertad respecto a los temas abordados. Respecto a las debilidades de la práctica, las críticas van dirigidas especialmente hacia el formato y cuestiones organizativas como el no poseer la libertad de elegir la serie que ellos/as desean, la complejidad o la poca contextualización de algunas preguntas y la longitud y extensión de estas (Figura 2).

Figura 2. Ejemplos de narrativas sobre fortalezas y debilidades de la práctica.



Se les solicitó a los y las estudiantes que calificaran su nivel de participación en la actividad para evaluar su grado de compromiso. La puntuación promedio otorgada fue de 8.52 sobre 10 (SD=0.983), lo que representa una calificación notablemente alta. Algunos de ellos expresaban que su involucración en la actividad había sido elevada y que habían reflexionado profundamente sobre la misma.

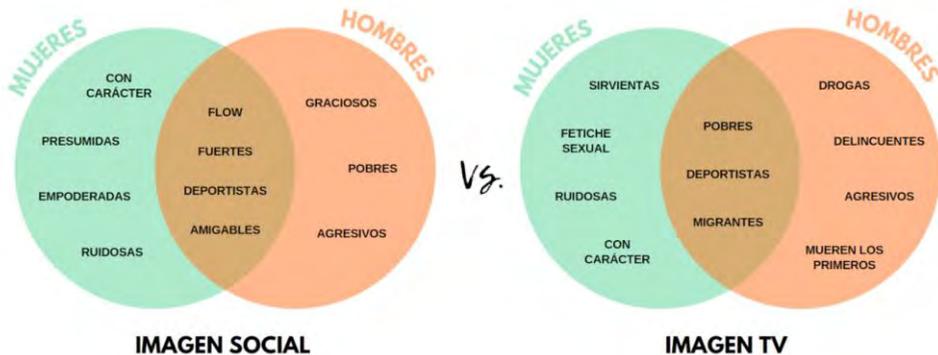
3.2. Segundo periodo académico: grupos de debate.

Al llevar a cabo el análisis de contenido de las transcripciones de los grupos de debate, surgieron numerosas etiquetas, de las cuales, se presentan a continuación aquellas más repetidas entre los 3 grupos. Estas etiquetas fueron agrupadas según cada pregunta y, siguiendo lo establecido por la perspectiva de género, separadas en función del género para que el alumnado fuese consciente de las diferencias entre las características asociadas a las mujeres y a los hombres afrodescendientes. La primera categoría se corresponde a la descripción que hace el alumnado de este colectivo: "Imagen propia". La segunda categoría responde a la pregunta sobre cómo se representa a esta población en los medios de comunicación: "Imagen de la TV". La tercera categoría recoge aquellas respuestas del estudiantado a las preguntas planteadas por las investigadoras y que fomentan la reflexión acerca de los prejuicios y la estereotipación: "Reflexiones y emociones surgidas". La última categoría recoge las aportaciones del alumnado en cuanto posibles acciones y soluciones a esta problemática: "A la acción".

En relación a la percepción personal de las personas afrodescendientes, durante los tres grupos focales se expresaron opiniones variadas. Principalmente, se destacó la percepción de las mujeres negras como personas con un carácter fuerte, autónomas y empoderadas, con claros objetivos y personalidades sólidas. Sin embargo, aunque en menor frecuencia, se mencionaron estereotipos menos favorables, como la percepción de estas

mujeres como "ruidosas": "(...) muy imponentes y bastante tercas normalmente" (US) o "en mujeres he puesto explosivas, impulsivas y con carácter" (US). En contraste, la imagen de los hombres afrodescendientes resultó más controvertida, ya que se les asoció con características negativas, incluyendo la pobreza y la agresividad: "(...) y pobres también porque no suelen tener nunca el rol de rico y si tienen dinero no suele ser un dinero limpio o bien conseguido" (US) (Figura 3):

Figura 3. Comparativa entre ideario colectivo acerca de la comunidad afrodescendiente y las presentaciones televisivas.



En general, se destacó la percepción compartida de estas personas como fuertes, deportistas y amigables. En particular, destacaron que los consideran físicamente superiores en deportes. Las aportaciones bajo la etiqueta “Flow” llaman la atención puesto que recogen las opiniones que giran en torno a la idea de que todos los miembros de la comunidad afrodescendiente tienen mucho ritmo, saben bailar y otras características del estilo: “Yo he puesto que tienen mucho flow, es verdad. Que se hacen unos pelazos guapos (el resto ríen), ¡los peinados! (...) saben bailar bien” (EUSA).

Al ver la comparativa entre ambas descripciones que ellos/as mismos/as habían consensuado en grupo, los/as estudiantes universitarios/as revelaron que su percepción personal de las personas afrodescendientes se asemeja notablemente a las imágenes estereotipadas que transmiten los medios de comunicación. También señalaron que las representaciones televisivas a menudo enfatizan estas características.

Ante la creciente toma de conciencia sobre esta realidad, los y las participantes en los grupos de debate expresaron diversas emociones, que incluyen miedo, indignación, sorpresa, desesperanza y, paradójicamente, esperanza. Esto contrasta con la actitud de conformismo previamente manifestada por los y las participantes frente a la apatía general de la sociedad ante cuestiones sociales. El miedo surge cuando se reconocen los discursos racistas en la televisión, especialmente en relación con los acontecimientos recientes relacionados con el conflicto en Ucrania. El alumnado manifiesta preocupación por esta situación y señalan la importancia de los medios de comunicación en la mediación de tales conflictos, enfatizando que los medios pueden agravar las tensiones raciales al destacar titulares con connotaciones racistas o ideologías sesgadas: “(...) cuando es negro es han

robado 4 subsaharianos” o han robado 5 inmigrantes de marruecos ¿sabes? (...) en los medios de comunicación se remarca sobre todo ya sea porque sea un titular más racista, porque tengan más ideología, marcar ese tipo de mensaje” (EUSA). Del temor a los discursos racistas surge la sorpresa ante la presencia cotidiana de este tipo de contenido sutil pero presente en los medios de comunicación. En resumen, se reconoce cómo la mentalidad anterior ha evolucionado hacia nuevas formas de opresión. Además, se advierte la existencia de un "interés económico" en mantener esta desigualdad estructural, así como una perspectiva clasista que se entrelaza con el racismo y el sexismo, perpetuando estos problemas en diversos entornos, incluyendo los medios de comunicación. La indignación por la identificación de estos discursos racistas y sexistas, que se reproducen en múltiples contextos por intereses económicos y coloniales, se hace patente a través de comentarios como: “Muchas veces los medios de comunicación, de “no... vienen a quitarnos los trabajos” porque, además, esa pelea, la tengo yo mucho con mi abuelo, de no han venido a quitarnos los trabajos... están en el campo, con los trabajos que no quiere nadie”. Las aportaciones relativas a la esperanza surgen al reconocer elementos que pueden funcionar como una resistencia contra los discursos sexistas y racistas. Por un lado, se destaca la importancia del acceso a una amplia cantidad de información a través de Internet, lo que les permite obtener perspectivas alternativas a las representaciones estereotipadas en los medios de comunicación. Con comentarios como “hoy veo más negras en series y películas siendo como la jefa y que desempeñan papeles de autoridad” (EUSA), algunos y algunas participantes mencionan avances significativos, como la presencia de buenas prácticas en ciertas series que permiten a las mujeres negras asumir roles que antes les eran negados.

Se plantean estrategias de actuación centradas en el contexto europeo. La incorporación de nuevos roles en la televisión y el acceso a las redes sociales, que ofrecen perspectivas alternativas sobre la misma realidad, contribuyen a la visibilización de problemas y, en consecuencia, al aumento de la conciencia social. El alumnado hace evidente la necesidad de desarrollar empatía y la demanda de convertirse en agentes de cambio mediante acciones locales que denuncien esta realidad. Esto subraya la importancia del activismo. Por último, se destacan diversas argumentaciones y opiniones acerca del valor del contacto con personas hacia las cuales albergamos prejuicios como un medio efectivo para reducirlos.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Según los datos obtenidos, este capítulo de libro ha confirmado que la universidad— como contexto óptimo para el desarrollo de actitudes más críticas y reflexivas (Martínez et al., 2002)—ha permitido crear un espacio donde tomar conciencia de las influencias que ejercen las series en nuestras actitudes, pensamientos e incluso identidad, como han mostrado también otros estudios relevantes (García-Muñoz y Fedele, 2011; Díaz-García et al., 2020).

El test Zaptsi-Garrido (2021) ha resultado una herramienta útil para la innovación docente en la universidad. No solo ha fomentado en el alumnado la conciencia crítica en torno al género y la diversidad sino también les ha motivado para seguir formándose en esta

materia, ya que la evaluaron como cautivadora y novedosa, en línea con los beneficios de la gamificación y el uso de las TICS en el aula (Pérez y Gertrudix, 2021). Asimismo, la perspectiva interseccional nos permitió analizar y observar cómo el racismo y el sexismo se entrelazan para crear narrativas específicas y estereotipadas sobre mujeres afro y migrantes. Estos estereotipos de género se reconocieron en el ideario personal que poseen los/as participantes universitarios/as acerca de la comunidad afro, ya que coinciden con la imagen que ven en los medios dando lugar a contradicciones en su argumentación. De esta forma, se afirmó que podemos llegar a interiorizar imágenes televisivas negativas en la percepción que tenemos de determinados colectivos como de las personas afro con mayor facilidad en comparación con las imágenes de personas blancas, tanto en la misma situación como con una misma actitud (Brown & Monahan, 2005).

Por otra parte, el marco de investigación feminista ha resultado ser valioso a la hora de orientar la investigación a la acción. La participación y colaboración del alumnado en esta investigación ha generado información socialmente relevante y ha llegado a convertirlos en agentes activos/as con el fin de promover el cambio social y la equidad en nuestra sociedad. En esta dirección, es necesario seguir promoviendo el pensamiento crítico y la empatía del alumnado mediante metodologías y estrategias innovadoras creando ambientes de convivencia y coeducación dentro y fuera de la universidad e incorporando una perspectiva feminista interseccional en el aula de forma lúdica y significativa.

También, para que haya mayor impacto de las acciones antirracistas y feministas es esencial abogar por la participación de las mujeres y comunidad afrodescendiente en general como protagonistas y líderes del cambio para establecer cursos de acción locales o globales y en el desarrollo y la configuración de ideas para futuras direcciones de trabajo. Por este motivo, se recomienda y se propone este método en diversas disciplinas científicas y la motivación para su uso.

Es fundamental identificar producciones audiovisuales que pueden servir como buenas prácticas a desarrollar una educación feminista, interseccional y antirracista. Por ello, se requería un análisis profundo sobre si las series streaming avanzan hacia la equidad de género en la televisión, es decir, si incluyen en sus tramas protagonistas de colectivos complejos y diversos teniendo en cuenta sus diferentes ejes identitarios (género, etnia, cultura, orientación sexual, edad, nivel socioeconómico, estatus migratorio, etc.).

REFERENCIAS (APA 7)

- Anguita, R. (2011). El reto de la formación del profesorado para la igualdad. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 14(1), 43–51.
- Bechdel, A. (1985). *The rule. Dykes to Watch Out For*. Funny Times.

- Belmonte-Arocha, J., y Guillamón-Carrasco, S. (2008). Co-educating the gaze against gender stereotypes in TV. [Co-educar la mirada contra los estereotipos de género en TV]. *Comunicar*, 31, 115–120. <https://doi.org/10.3916/c31-2008-01-014>
- Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). The ‘Digital Natives’ Debate: A Critical Review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775–786. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00793.x>
- Bond, B. J. (2015). Portrayals of sex and sexuality in gay-and lesbian-oriented media: A quantitative content analysis. *Sexuality & culture*, 19(1), 37-56. <https://doi.org/10.1007/s12119-014-9241-6>
- Brown, S. M., & Monahan, J. L. (2005). Priming Mammies, Jezebels, and Other Controlling Images: An Examination of the Influence of Mediated Stereotypes on Perceptions of an African American Woman. *Media Psychology*, 7(1), 87-106. https://doi.org/10.1207/S1532785XMEP0701_5
- Crenshaw, K. (1989). Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics. *University of Chicago Legal Forum*, 1989 (1), Article 8. Available at: <http://chicagounbound.uchicago.edu/uclf/vol1989/iss1/8>
- Creswell, J. (2002). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative* (pp. 434 - 435). Prentice Hall. <http://repository.unmas.ac.id/medias/journal/EBK-00121.pdf>
- Díaz-García, I., Almerich Cerveró, G., Suárez-Rodríguez, J., & Orellana Alonso, N. (2020). La relación entre las competencias TIC, el uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje en alumnado universitario de educación. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 549–566. <https://doi.org/10.6018/rie.409371>
- Forteza Martínez, A., y Conde, M. A. (2021). La educación y las mujeres en las series educativas: La otra mirada como estudio de caso. *Investigaciones Feministas*, 12(2), 463–472. <https://doi.org/10.5209/infe.71968>
- García-Muñoz, N., y Fedele, M. (2011). The teen series and the young target: Gender stereotypes in television fiction targeted to teenagers. *Observatorio*, 5(1), 215–226. <http://bit.ly/37WnPmy>
- Garrido, R., Zaptsi, A., y Zurbano-Berenguer, B. (2021). El test Zaptsi-Garrido: una herramienta para la innovación docente a través del desarrollo de una mirada feminista interseccional. En M.Á. Martín López, C. Soria Rodríguez (Coord.), *Cuestiones transversales en la innovación de la docencia y la investigación de las Ciencias Sociales y Jurídicas. Especial referencia al impacto del COVID-19. Las nuevas tecnologías y metodologías, las perspectivas de género y la diversidad* (pp. 1431–1464). Dykinson.

- Gavilán, D., Martínez-Navarro, G., y Ayestarán, R. (2019). Las mujeres en las series de ficción: el punto de vista de las mujeres. *Investigaciones Feministas*, 10(2), 367–384. <https://doi.org/10.5209/infe.66499>
- Gay and Lesbian Alliance Against Defamation (GLAAD). (2020). Studio Responsibility Index. <https://www.glaad.org/sri/2021>
- Giménez, R. C. (2007). Aplicación de la teoría fundamentada (grounded theory) al estudio del proceso de creación de empresas. *Decisiones basadas en el conocimiento y en el papel social de la empresa: XX Congreso anual de AEDEM* (p. 44). Asociación Española de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM).
- Gerbner, G. (1978). The Dynamics of Cultural Resistance. In G. Tuchman et al. (Eds.), *Heart and Home: Images of Women in the Mass Media*, (pp. 46-51). Oxford University Press.
- Guil, A. (2016). Techos universitarios de cristal blindado. *Investigaciones Feministas*, 7(2), 25–39.
- Kunst, J. R., Bailey, A., Prendergast, C., & Gundersen, A. (2019). Sexism, rape myths and feminist identification explain gender differences in attitudes toward the #metoo social media campaign in two countries. *Media Psychology*, 22(5), 818–843. <https://doi.org/10.1080/15213269.2018.1532300>
- Ley 12/2009, de 10 de julio, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 6 de agosto de 2009, núm. 189, pp. 1 a 91. <https://www.boe.es/eli/es-ct/1/2009/07/10/12/con>
- Ley 17/2015, de 21 de julio, de igualdad efectiva de mujeres y hombres. (2015). *Boletín Oficial del Estado*, de 8 de septiembre de 2015, núm. 215, pp. 78986 a 79029. <https://www.boe.es/eli/es-ct/1/2015/07/21/17>
- Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género. (2004). *Boletín Oficial del Estado*, núm. 313, pp. 1 a 53. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2004/12/28/1/con>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 30 de diciembre, de Educación. (2020). *Boletín Oficial del Estado*, núm. 340, pp. 122868 a 122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- Manzano-Arrondo, V. (2016). Foro Comunitario de Investigación. Una Herramienta Multipropósito. *Journal for Social Action in Counseling & Psychology*, 8(1), 1–16. <https://doi.org/10.33043/jsacp.8.1.1-16>
- Martín, M., Buxarrais Estrada, M. R., y Esteban Bara, F. (2002). La Universidad Como Espacio de Aprendizaje ético. *Revista Iberoamericana De Educación*, 29, 17–43. <https://doi.org/10.35362/rie290949>

- Marcos, M. y González, B. (2022). *Mujeres Migrantes y/o Racializadas en el Audiovisual Español*. Informe sobre la ocupación laboral y percepciones del colectivo en la industria. ICAA - Instituto de Cinematografía y de las Artes Audiovisuales. Ministerio de Cultura y Deporte.
- Páramo Morales, D. (2015). La teoría fundamentada (Grounded Theory), metodología cualitativa de investigación científica. *Revista Científica Pensamiento Y Gestión*, (39), viii-xiii. <https://doi.org/10.14482/pege.39.8439>
- Pérez, E., y Gértrudix, F. (2021). Ventajas de la gamificación en el ámbito de la educación formal en España. Una revisión bibliográfica en el período de 2015-2020. *CONTEXTOS EDUCATIVOS*, 28, 203-227. <http://doi.org/10.18172/con.4741>
- Reid, C., & Frisby, W. (2008). Continuing the Journey: Articulating Dimensions of Feminist Participatory Action Research (FPAR). In P. Reason and H. Bradbury (ed.), *Sage Handbook of Action Research: Participative Inquiry and Practice* (pp. 93–105). SAGE Publications.
- Rodríguez, S. B., González-de-Garay, B., y Ramos, M. M. (2021). Representación de género en las series españolas de plataformas de streaming = Representation of gender in the Spanish series of streaming platforms. *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia*, 16, 298-322. <http://revpubli.unileon.es/ojs/index.php/cuestionesdegenero/article/view/6304>
- Schiappa, E., Gregg, P. B., & Hewes, D. E. (2005). The parasocial contact hypothesis. *Communication monographs*, 72(1), 92-115. <https://doi.org/10.1080/0363775052000342544>
- Sim, J., y Waterfield, J. (2019). Focus group methodology: some ethical challenges. *Quality and Quantity*, 53(6), 3003–3022. <https://doi.org/10.1007/s11135-019-00914-5>
- UNESCO. (2020). *Global Education Monitoring Report 2020: Gender Report, A New Generation: 25 Years of Efforts for Gender Equality in Education*. <https://gem-report-2020.unesco.org/gender-report/>
- Valiña, C. V. (22 de diciembre de 2019). INTERSECCIONALIDAD: DEFINICIÓN Y ORÍGENES. *periféricas*. <https://perifericas.es/blogs/blog/interseccionalidad-definicion-y-origenes>
- Ventura Franch, A. (2008). Normativa sobre estudios de género y universidad. *Feminismo/s*, 12, 155–183.

KAHOOT! COMO HERRAMIENTA DE INTEGRACIÓN DE CONTENIDOS EN LA ASIGNATURA DE “CRÍMENES II” EN EL DERECHO PENAL INTERNACIONAL

Silvia Verdugo Guzmán

Profesora de Derecho Penal. Universidad Internacional de La Rioja. silvia.verdugo@unir.net

1. INTRODUCCIÓN

Si bien actualmente sigue siendo imprescindible que un jurista consulte “fuentes de papel” como los Códigos y libros jurídicos para un estudiante del Derecho, no se puede negar que hoy en día está absolutamente presente la digitalización en todas las esferas sociales, y también en las ciencias jurídicas. Así sucede con las fuentes jurídicas digitalizadas y disponibles para ser visualizadas en pantallas y dispositivos electrónicos diversos. Lo suyo ha sucedido en la educación universitaria. En el marco del Espacio Europeo de Educación Superior la finalidad de las enseñanzas gira en torno al uso de métodos de aprendizaje atractivos y orientados a los estudiantes. En este sentido, la autora de este Capítulo, es profesora en la Facultad de Derecho de la Universidad Internacional de La Rioja, que se caracteriza por su enseñanza 100% online, donde cada profesor tiene habilitada un aula virtual para realizar su docencia, que en este caso utiliza el programa de Adobe Connect⁴².

Gracias al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), encontramos la existencia de distintos métodos de innovación docente, que, especialmente debido al uso masivo de Internet, han permitido la creación de diversas herramientas que ayudan en el desarrollo de las actividades docentes a lo largo del curso académico. En este sentido destaca la gamificación, palabra que deriva del término anglosajón *game* (juego), y se resume en el uso de juegos como un área de gran potencial en la enseñanza universitaria

⁴² Es un *software*, que sirve para comunicarse telemáticamente y ayuda a realizar sesiones virtuales en directo con las personas que se conecten mediante reuniones confiables, personalizadas y de alta calidad. Así, permite crear diseños utilizando *pods* de tamaño variable, cuyo diseño se puede personalizar con contenido y funcionalidades para un segmento concreto, en AdobeConnect.com. Disponible en: https://www.adobe.com/products/adobeconnect.html?_iid=7011400002ChdJAAS Última consulta: 17.10.2023.

actual. *Kahoot!*, (que se encuentra disponible en forma gratuita en el sitio web: kahoot.it), según Rodríguez Fernández (2017, p. 181), como herramienta de gamificación en la metodología docente ha dado lugar a nuevas posibilidades para alumnos y profesores, pues se perfila como un sistema de juego que permite la gamificación y la inclusión del *smartphone* en el aula.

En torno a las dificultades de enseñanza propias del Derecho Penal, es que atrevernos a recurrir a recursos extraordinarios es sumamente complejo. Ríos Corbacho (2011), señala “El Diccionario de la Real Academia Española indica que “terror” es un “*miedo muy intenso*”; para los representantes de las disciplinas jurídicas, el “terror” es todo aquello que significa “el hecho de enfrentarse a las nuevas tecnologías”. Y es que a día de hoy sigue habiendo terror por parte de quienes enseñan las ciencias jurídico-penales la motivación para utilizar recursos que no sean la clásica pizarra con su tiza y con Código Penal en mano. Por suerte los tiempos han cambiado y ya somos cada vez más los docentes que nos atrevemos a utilizar herramientas digitales para transmitir el Derecho Penal, especialmente con *Kahoot!*. En este sentido, “(...) el uso de *Kahoot!* como herramienta informática de apoyo al desarrollo de las lecciones magistrales impartidas por el profesorado universitario experto en la materia, únicamente nos permitirá obtener múltiples e importantes beneficios pretendidos a través de su empleo, cuando precisamente éste último tenga lugar de forma correcta”, en López Picó (2020, p. 244).

Por lo anterior, el presente trabajo busca explicar el uso de la herramienta digital llamada *Kahoot!*, que, según Llorent-Vaquero (2018, p. 2693), destaca su utilidad como herramienta de evaluación interactiva inmediata, así como el elemento de motivación que supone para el alumnado, quedando evidenciado con la óptima acogida que recibe por parte de los estudiantes.

Entonces, nos atrevemos a señalar que el juego, su dinámica y posibilidad de aplicación en el mundo de la docencia de posgrado han permitido su atrevido uso a nivel de la universidad, en este caso, enfocados en el aprendizaje del Derecho Penal, de manera virtual. Será entonces descrita la experiencia docente durante un curso académico 2022/2023, de cara a destacar los aspectos positivos y negativos de su utilización en el contexto de la asignatura de Crímenes y Derecho Penal Internacional⁴³, que se imparte en el Primer cuatrimestre.

La dinámica en la utilización de *Kahoot!* en el aula virtual de la profesora que utiliza Adobe Connect, se torna de lo más útil en estos tiempos que corren. Una vez que son explicados los contenidos del temario correspondiente a los alumnos, se utiliza *Kahoot!* de

⁴³ Sin ánimo de profundizar, resumidamente podemos señalar que se trata del área jurídica que podría referirse a un derecho penal supranacional, esto es, regulaciones por medio de las cuales se tutelan bien jurídicos colectivos y también normativización de la responsabilidad penal por la comisión de crímenes a nivel internacional.

cara a realizar un refuerzo de lo aprendido mediante el uso de esta herramienta digital. En este Capítulo, se expondrán diversos planteamientos y situaciones que permiten a la docente detectar las ventajas y desventajas por el uso de *Kahoot!* como método de innovación docente. La experiencia en primera persona ha sido fundamental para dar este paso.

Por último, se describe una experiencia docente de gamificación de un tema de la asignatura, basada en el uso de *Kahoot!* utilizado para la enseñanza del Derecho Penal Internacional, en el contexto del Máster Universitario en Derecho Penal Internacional y Transnacional, de la Universidad Internacional de La Rioja. Así, luego de los resultados plasmados se presentan algunas conclusiones respecto a la experiencia docente.

2. EL USO DE HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN

Hoy en día nos encontramos por lo general frente a estudiantes que han nacido como nativos digitales, los llamados generación zeta (entre los años 1995 y los 2000), por lo que se torna cada vez más difícil captar su atención por mucho tiempo. Entonces, el uso de las TIC nos lleva a la búsqueda de nuevos métodos de enseñanza. En este sentido, confirma Álvarez Martínez (2021, p. 878), “(l)a implementación de la gamificación en el ámbito del Derecho, ha venido abriéndose espacio en la metodología docente de carácter tradicional - especialmente en la última década- y se perfila como herramienta en las disciplinas jurídicas que integran el grado de Derecho y los estudios de Máster”.

Inmersos en el campo de la enseñanza del Derecho, su vínculo con “(l)as mecánicas de juego son una serie de reglas que intentan generar juegos que se puedan disfrutar, que generen una cierta adicción y compromiso por parte de los usuarios, al aportarles retos y un camino por el que discurrir, ya bien sea en un videojuego, o en cualquier tipo de aplicación”, según Cortizo Pérez et. al. (2017).

Conviene confirmar que mediante el uso de la gamificación debe estar clara una triple finalidad, siguiendo a Wisner Glusko (2020, p. 83), “(...) promover la interacción entre los alumnos, medir el grado de conocimiento sobre los contenidos y las competencias adquiridas el pasado curso académico y motivar a los estudiantes haciendo más atractiva la enseñanza de esta materia”.

Con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos en el programa de la asignatura de Crímenes II, dentro del Derecho Penal Internacional, pero a la vez, con la intención de poner en marcha un proceso que incremente la motivación de los estudiantes que se refleje en una actitud comprometida con su formación, dentro de la metodología de gamificación, se ha optado por la aplicación de la herramienta *Kahoot!*.

3. METODOLOGÍA Y FUNCIONAMIENTO DE *KAHOOT!*

Se trata de un juego inmersivo, cuyo objetivo es contestar unas preguntas cortas que son elaboradas previamente por el profesor, quien debe crearse una cuenta gratuita mediante un *email* para poder hacer uso de la herramienta. Una vez dentro del programa, debe crear un juego *-create a new kahoot-*, que permite varias opciones: creación de preguntas con selección múltiple, verdadero o falso, puzzle, etc. Escogida la modalidad, el profesor crea las preguntas que considere oportunas y a su vez va marcando cuál es la correcta; se define el tiempo máximo que tiene el alumno para responder, y también es posible colocar ciertos diseños predeterminados e incluso sonido. Nuestra experiencia ha sido con la modalidad de preguntas de verdadero o falso, con 30 segundos de tiempo para responder.

Creado el juego, cuando el profesor abre la sesión en que participarán los alumnos asistentes se muestra una pantalla de inicio que tiene un “PIN”, que los alumnos deben ingresar para poder incluirse en el juego mediante un teléfono móvil u ordenador. Una vez estén todos incorporados en el juego, serán mostradas las preguntas creadas previamente por el profesor en la pantalla de su aula virtual en Adobe Connect, a los alumnos que asisten en directo a la clase. Estas van circulando por una cantidad breve de tiempo (30 segundos), y los participantes deben presionar un botón con la alternativa “verdadero” o “falso” al estar conectados en el juego correspondiente. A continuación, se muestra cómo sería la pantalla que visualizan los alumnos:



Figura 1. Exposición juego en directo de *Kahoot!* de Derecho Penal Internacional

Fuente: elaboración propia

Después de terminados los 30 segundos, saldrá en la pantalla un listado con los alumnos participantes en el juego y mostrando la cantidad que puntos que lleva cada uno e indicando el lugar del *ranking* en que se encuentran. Posteriormente saldrá otra pregunta y así sucesivamente, hasta completar todas las que hay en ese juego, para mostrar al alumno campeón de esa competición académica con un listado de los 10 primeros lugares. En nuestro caso particular, se ha procedido a estimular la participación de los alumnos con asignación de puntos o valoraciones positivas aplicadas a las calificaciones finales.

A continuación, se aprecia el resulta de 10 preguntas que fueron elaboradas en el marco de uno de los temas que contiene el Programa de la asignatura de Crímenes II, y a la derecha se muestra el porcentaje de alumnos que acertaron a la respuesta correcta:

Pregunta	Tipo	Correcto/incorrecto
1 La Convención Internacional sobre la Represión y Castigo del Crimen de Apartheid de 1973, trata ...	Verdadero o falso	54%
2 Comunidad Internac. ha catalogado el Apartheid dentro de crímenes de lesa humanidad y no pr...	Verdadero o falso	46%
3 El Apartheid se estructura en 3 pilares, y no se contempla uno sobre "fragmentación territorial"	Verdadero o falso	54%
4 La Convención Internacional para la Eliminación d todas las Formas de Discriminación de 1965, pr...	Verdadero o falso	62%
5 El Apartheid no se caracteriza por ser sistemático, institucionalizado y opresivo de la discriminac...	Verdadero o falso	54%
6 El Apartheid tiene como propósito la dominación que se conlleva respecto a un grupo racial de p...	Verdadero o falso	69%
7 Los 3 pilares del Apartheid en Sudáfrica no fueron la discriminación, fragmentación territorial y r...	Verdadero o falso	77%
8 Vida, integridad física y moral, dignidad, libertad individual, seguridad personal: son bienes juridi...	Verdadero o falso	77%
9 Cuba, Ecuador y Nicaragua tienen regulados en su Código Penal específicamente el crimen de A...	Verdadero o falso	23%
10 La expresión «segregación racial» refiere a las políticas de segregación q establecen un sistema ...	Verdadero o falso	62%

Figura 2. Exposición preguntas correctas de alumnado en juego *Kahoot!*

Fuente: elaboración propia

Al acabar la ronda de preguntas y obtener al campeón, se debe comprobar si ha sido atractivo para los alumnos, si han aprendido y si se ha fomentado un clima positivo de competitividad. En nuestro caso, ha sido así, por lo que como herramienta de gamificación se considera oportuna. Además, corroborado con Wisner Glusko (2020), quien, utilizando

otros medios de gamificación, ha podido constatar cómo el empleo del juego y del pensamiento crítico, ha contribuido al desarrollo de competencias esenciales en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior tales como: el aprendizaje colaborativo, el trabajo en equipo, la toma de decisiones, la aplicación de los conocimientos a la resolución de problemas y la creatividad.

Se debe señalar además que en nuestro caso se procedió a utilizar el *Kaboot!* con motivo del refuerzo en la exposición de contenidos de la asignatura impartida. La idea principal ha sido que los estudiantes descubrieran y confirmaran por sí mismos en qué estado de aprendizaje se encuentran con los temas principales que conforman el programa de estudio de la asignatura, todo ello teniendo en cuenta el poder educativo del juego, la necesidad de contar con un alto grado de implicación de los estudiantes y la consecución de los objetivos propuestos.

4. RESULTADOS OBTENIDOS

4.1. Comprobación de los resultados

De cara a comprobar si el uso de *Kaboot!* era o no efectivo en los resultados de aprendizaje, se incluyeron en el examen final ciertas preguntas que fueron resueltas por los estudiantes en juegos que se realizaron durante el curso. Con ello se pudo comprobar que efectivamente gran parte del alumnado que participó en sesiones del juego que se realizaron en clases, había acertado en las respuestas de su examen final, por lo que ha sido valorado positivamente su inclusión en el contexto de la asignatura. A continuación, se expone el listado de alumnos que participó en una de las sesiones y la cantidad de respuestas correctas que obtuvo cada uno, más su puntaje final:

Nombre	Clasificación	Respuestas correctas	Sin respuesta	Puntuación final
JOHANNA	1	100 %	—	8 946
Hugo	2	80 %	—	7 148
BRYAN	3	80 %	—	6 881
Hermes	4	80 %	—	6 624
EDITH	5	70 %	—	5 795
Gisela	6	70 %	1	5 557
José	7	60 %	4	5 184
Israel	8	50 %	—	4 774
Ximena	9	40 %	1	3 323
marcelo	10	0 %	10	0

Figura 3. Exposición respuestas correctas juego *Kaboot!*

Fuente: elaboración propia

4.2. Evaluación de los participantes

Es primordial medir el éxito de cualquier actividad de innovación docente para valorar la consecución de los objetivos propuestos. Al finalizar la experiencia de gamificación con *Kaboot!*, se realizó una encuesta de satisfacción entre los alumnos participantes. La misma recogía 10 preguntas, con respuesta de sí/no para las vinculadas a experiencias anteriores de los alumnos sobre gamificación y, con una escala de puntuación de 1 a 5 (siendo 5 “sí, mucho” y 1 “no, nada”) para valorar la propia experiencia en el aula de la profesora de la asignatura.

Para la totalidad de los alumnos encuestados, el juego les ha ayudado a participar en clases que se realizan en directo. El 80% ha valorado la experiencia de gamificación con la mejor calificación (5); y más del 80% ha valorado con 4 y 5 que la realización del juego los ha motivado para afrontar la nueva asignatura con mayor entusiasmo. Para el 90% de los encuestados la realización de este juego les ha ayudado a recordar y aplicar conceptos del año anterior. En cuanto a algunos resultados obtenidos, se muestra el siguiente gráfico:

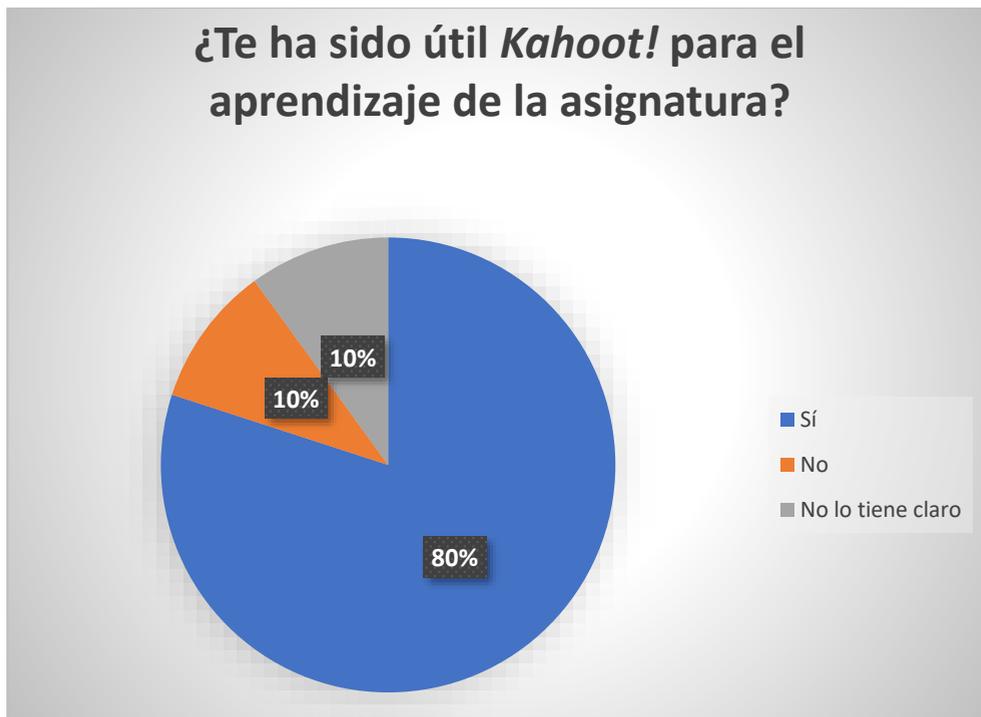


Figura 4. Resultados de encuesta alumnado participantes en *Kahoot!*

Fuente: elaboración propia.

4.3. Valoración de los resultados

Con estos resultados se obtuvo un panorama general por parte de la profesora respecto al nivel de aprendizaje del alumnado, así como también respecto a ellos mismos: sus impresiones respecto al repaso de conceptos fundamentales de los temas enseñados en la asignatura. Además, fueron demostrados rotundamente con las altas calificaciones que tuvieron los alumnos que participaron con el juego, pues quedó reflejado el resultado en sus exámenes de final de curso.

De cara a comparaciones con otros docentes, se podría considerar importante destacar la experiencia de Manzano León et al. (2019, p. 10), en la aplicación de otra herramienta de gamificación (*Breakout Edu*), “(l)a modalidad online ha favorecido el anonimato como forma de expresión, lo que ha permitido que el alumnado pueda manifestarse sin limitaciones ni miedos. Esta experiencia de contar en un espacio atemporal ha creado un nuevo marco de evaluación del programa que ha permitido comprender y conocer cuáles han sido sus

dificultades y motivaciones con la puesta en marcha de este innovador proceso de aprendizaje en el aula”. Y es que, con razón, en nuestro caso, al tratarse de una Universidad que funciona online al 100%, donde es bastante difícil captar imágenes o sentimientos de los alumnos, con el uso de *Kaboot!* al menos una idea de cómo es el alumno participando en estas iniciativas.

La propuesta de su implementación a nivel general como método de refuerzo en las enseñanzas del Derecho es indiscutible. La profesora ha seguido utilizando la herramienta para repasar los conceptos fundamentales de sus asignaturas vinculadas al Derecho Penal Internacional, explicación de crímenes, delitos y otros problemas que afectan a la sociedad en general desde la perspectiva jurídico - penal. Y, se confirma, siguiendo a Pérez-Segura et al. (2018, p. 2267), que, “de este modo de ganancias como el desarrollo de capacidades reflexivas y el fomento del personamiento crítico son resultados patentes de aplicación de metodologías innovadoras en el plano universitario”.

Además, cabe apuntar, como un detalle no menor, que la profesora ha recibido excelentes evaluaciones por parte del alumnado (en las encuestas del profesorado que se realizan cada curso por la Universidad), ya que muestran su satisfacción por todo lo aprendido en el aula y en los comentarios generales, la mayoría manifiesta su satisfacción por la metodología utilizada para realizar los refuerzos de los contenidos aprendidos. La conclusión final es que se va a seguir utilizando en las próximas asignaturas que imparte la profesora.



INFORME ACREDITACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE DEL PROFESORADO
Curso 2022-2023

PROFESOR: SILVIA IRENE VERDUGO GUZMAN
TITULACIÓN: Máster Universitario en Derecho Penal Internacional y Transnacional (Plan 2020)
ASIGNATURA: Crímenes Internacionales II
CURSO/CUATRIMESTRE: 1º / Primer cuatrimestre
FECHA ENCUESTA: febrero de 2023

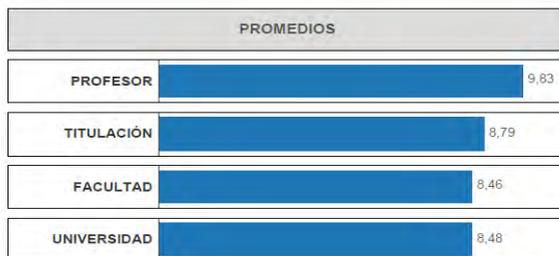


Figura 5. Encuesta evaluación docente Universidad Internacional de La Rioja

5. CONCLUSIONES

Desarrollar y aplicar las dinámicas propias de gamificación en las asignaturas de Derecho penal han sido más que positivos para los objetivos propuestos. Esto supone una motivación importante para la utilización de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas que se imparten en línea. En este sentido, se confirma que es posible utilizar herramientas de gamificación para la enseñanza del Derecho Penal y es especialmente positivo aplicar herramientas como *Kahoot!*, como método de refuerzo en su aprendizaje.

La dinámica del profesor que realiza su clase en directo y con los alumnos que se encuentren presentes es fundamental para que todo se lleve a cabo de buena forma. Así, se intenta que ellos puedan visualizar el juego y también al profesor, quien va narrando una serie de preguntas sobre uno de los temas en concreto de los que se hayan aprendido en clases anteriores, gracias a lo cual es ideal que se genere un ambiente positivo y a la vez competitivo entre los asistentes, que también da la oportunidad para matizar la rigurosidad académica que posee la esencia del Derecho penal con la cercanía del profesor de cara a sus explicaciones y comentarios prácticos hacia los alumnos.

Los resultados obtenidos de las encuestas del alumnado avalan el logro de los objetivos planteados. Ha quedado demostrado, *por un lado*, que la gamificación promueve la participación de los alumnos y su deseo de aprender y, *por otro*, que es muy importante reforzar el trabajo en equipo y de forma colaborativa desde el primer día de clase. Además, los resultados de los alumnos que participaron de los diversos juegos a lo largo del curso se reflejan en sus calificaciones finales.

6. REFERENCIAS

Álvarez Martínez, G. (2021). Una manifestación de la gamificación en derecho: La utilización de Kahoot! como epílogo en el aprendizaje del derecho: la utilización de Kahoot! Como epílogo en el aprendizaje de Derecho Mercantil II. En *Innovación en la docencia e investigación de las ciencias jurídicas, económicas y empresariales*, Editorial Dykinson, Madrid, España.

Cortizo-Pérez, J., Carrero-García, F., Monsalve-Piqueras, B., Velasco-Collado, A., Díaz del Dedo, L. & Pérez-Martín, J. (2011). Gamificación y docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los Videojuegos. En *VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria*

Retos y oportunidades del desarrollo de los nuevos títulos en educación superior.
https://abacus.universidadeuropea.es/bitstream/handle/11268/1750/46_Gamificacion.pdf

- Haldón Contreras, P. (2021). La gamificación en el aprendizaje del Derecho Privado Romano. En *Actas del III Congreso Internacional de Innovación Docente e Investigación en Educación Superior*. Editorial Asociación Universitaria de Educación y Psicología, Madrid, España.
- Llorent-Vaquero, M. (2018). Gamificación y evaluación interactiva inmediata mediada por TIC. En *Experiencias pedagógicas e innovación educativa. Aportaciones desde la praxis docente e investigadora*. Ediciones OCTAEDRO, Barcelona, España.
<file:///C:/Users/sverdugo/Downloads/Libro%20Experiencias%20pedag%C3%B3gic a%20e%20innovaci%C3%B3n%20educativa.pdf>
- López Picó, R. (2020). Kahoot!: Una herramienta informática para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del Derecho Procesal. En *Anuario da Facultade de Dereito da Universidade da Coruña*, vol. 24, Coruña, España, pp. 242-245.
<https://revistas.udc.es/index.php/afd/article/view/afdudc.2020.24.0.7499>
- Manzano-León, A., Sánchez-Sánchez, M., Trigueros-Ramos, R., Álvarez-Hernández, J., & Aguilar-Parra, J.M. (2020). Gamificación y *Breakout*. Edu en Formación Profesional. El programa «Grey Place» en Integración Social. EDMETIC, *Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 1-20. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12067>
- Pérez Segura, J., Sáez-Sánchez, M., Gil-Madrona, P. (2018). Iniciación a la investigación cualitativa: una experiencia universitaria de postgrado. En *Experiencias pedagógicas e innovación educativa. Aportaciones desde la praxis docente e investigadora*. Ediciones OCTAEDRO, Barcelona, España.
<file:///C:/Users/sverdugo/Downloads/Libro%20Experiencias%20pedag%C3%B3gic a%20e%20innovaci%C3%B3n%20educativa.pdf>
- Ríos Corbacho, J. (2011). Innovación docente del Derecho Penal de la Empresa a través de técnicas colaborativas y entornos virtuales de aprendizaje en el Espacio Europeo de Educación Superior. En *Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*, núm. 3, enero 2011, Barcelona, España, pp. 67-80.
<https://revistas.uma.es/index.php/rejienuevaepoca/article/view/7916/7381>
- Rodríguez Fernández, L. (2017). Smartphones y aprendizaje: el uso de Kahoot en el aula universitaria. En *Revista Mediterránea de Comunicación*, Universitat d'Alicant, 8 (1), 181-190, Alicante, España. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2017.8.1.13>

Wisner Glusko, C. (2020). Gamificación aplicada al Desarrollo del interés del alumnado por el contenido de una asignatura del grado en derecho. En *Revista de Investigación Educativa del Centro de Estudios Universitarios Cardenal Spínola CEU*, núm. 23, Sevilla, España, 2020. <https://ea.ceuandalucia.es/index.php/EA/article/view/261>

PROPUESTA DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA TRABAJAR LA DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN MUSICAL, PLÁSTICA Y CORPORAL EN EL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Gracia Cristina Villodres; Juan Miguel Corpas

Investigador Predoctoral. Formación del Profesorado Universitario (FPU). Universidad de Granada.

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo expone una propuesta de proyecto de innovación titulado “Siéntete como un cineasta”, orientada a 4º curso del Grado de Educación Primaria, de la Universidad de Granada (Andalucía, España). En este caso, el estudiantado de cuarto curso deben seleccionar una especialidad y asignaturas optativas. Por tanto, se pretende unificar la especialidad de Educación Física con la asignatura optativa de Educación Artística, a la que no se le da la oportunidad de conformar una especialidad concreta. Se unifican ambas para trabajar saberes de educación audiovisual y la expresión corporal, estableciendo un eje central en el mundo del cine, lo que concede unas amplias posibilidades creativas y didácticas (Pérez, 2010) adquiriendo, además, a través del trabajo en equipo, valores de cooperación y respeto.

Las actividades principales que se proponen en el presente proyecto de innovación se basan fundamentalmente en la creación de cortometrajes por parte del alumnado, donde se se trabajan diferentes saberes relacionados con la competencia audiovisual y el cine. Este proyecto también tiene la finalidad de proponer una alternativa a la educación tradicional, dándole protagonismo al alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tratando de trabajar en áreas conocidas como “secundarias” al desconocer la relevancia del trabajo de ello para el desarrollo íntegro del alumnado.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

El centro universitario para el que se ha realizado la propuesta es la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada. Está situada en el Campus Universitario de Cartuja, Granada. El estudiantado accede al Grado de Educación Primaria después de superar una prueba de examen actualmente llamada Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad (EBAU o EvAU). Por tanto, se cuenta con una diversidad de estudiantado libre de selección por condiciones económicas, étnicas o de otro posible interés.

En cuanto a las instalaciones del centro, entre las múltiples con las que cuenta y atendiendo a aquellas de relevante mención para la llevada acabo de la presente propuesta,

cuentan con un pabellón deportivo y 2 aulas de expresión corporal. Asimismo, se cuenta con material informático y audiovisual, deportivo homologado y de teatro/dramatización.

3. JUSTIFICACIÓN

El mundo del cine permite al docente, de forma innovadora y atrayente para el alumnado, trabajar de manera interdisciplinaria contenidos/saberes de dos áreas como son la Educación Artística y la Educación Física.

Resulta evidente la importancia que toma en la actualidad el trabajo de los contenidos/saberes audiovisuales en futuros docentes debido a la gran presencia que tienen en la vida de los niños/as y adolescentes, a los que se les denomina “nativos digitales” (Ramírez-García et al., 2013). Sin embargo, estar rodeados de todo tipo de contenidos/saberes audiovisuales, disponibles al alcance de la mano, no quiere decir que tanto los futuros docentes como sus futuros alumnos/as/as sean competentes en este ámbito. En su mayoría simplemente consumen este tipo de contenidos/saberes, en cambio, pocos o ninguno poseen los conocimientos y habilidades necesarios para crearlos.

Además, se tratan contenidos/saberes de Educación Musical, puesto que no se puede entender al cine sin ir ligado a la música (Valls y Padrol, 1990). Las experiencias emocionales relacionadas con la música son una parte funcional y significativa de la conducta humana y del desarrollo psicosocial (Saarikallio, 2011) y, por ello, se trabaja la expresión de emociones y sentimientos a través de piezas musicales dadas, de manera que el alumnado reflexiona sobre esta utilidad o cualidad de la música.

Por otro lado, el motivo por el que se pretende trabajar en concreto contenidos/saberes de Expresión Corporal se debe a que, tal y como apunta Larraz (2012), el alumnado tiene como preferencia aquellas actividades deportivas las cuales son más comunes en la sociedad, como son el atletismo, baloncesto, fútbol, etc., dejando de lado y quitando importancia al ámbito de la expresión corporal. Por tanto, la Expresión Corporal se trata de un área de la Educación Física que, en la mayoría de los casos, se trabaja poco o nada tanto en el Grado de Educación Primaria como en la Educación Primaria en sí. Además de esto, se podría considerar que la expresión corporal adquiere una transversalidad con el resto de áreas de Primaria, puesto que esta tiene la capacidad de integrar y enriquecer contenidos/saberes del currículo mediante el empleo de diferentes actividades relacionadas con las distintas asignaturas (Arguedas, 2004). Por ello, se decide trabajar la Expresión Corporal como un medio para trabajar contenidos/saberes de otras asignaturas, en este caso la Educación Artística, debido a la riqueza que esta posee, ya que consigue exteriorizar aquellos sentimientos más internos a través de nuestro propio cuerpo, además de tener por objeto la conducta motriz con finalidad comunicativa, expresiva y estética, en la que el cuerpo, el sentimiento y el movimiento son instrumentos básicos (Pérez-Polo, 2011).

4. PLANIFICACIÓN CURRICULAR DEL PROYECTO

4.1. Objetivos

- O.E.1. Localizar y seleccionar información fiable en la red mediante las nuevas tecnologías.
- O.E.2. Enumerar los diferentes oficios existentes en una producción cinematográfica.
- O.E.3. Enumerar y conocer los diferentes planos visuales utilizados en una producción audiovisual.
- O.E.4. Explicar y comparar información obtenida en fuentes de información.
- O.E.5. Participar de manera activa en actividades en grupo.
- O.E.6. Respetar a los integrantes del grupo de trabajo.
- O.E.7. Utilizar las nuevas tecnologías para buscar información.
- O.E.8. Elaborar una historia ficticia.
- O.E.9. Interpretar una historia imaginaria mediante técnicas expresivas y la improvisación.
- O.E.10. Participar de manera activa en comunicación corporal mediante recursos del lenguaje corporal.
- O.E.11. Apreciar, valorar y respetar los diferentes modos de expresión de los compañeros.
- O.E.12. Controlar las emociones en representaciones ante los compañeros.
- O.E.13. Saber utilizar las herramientas básicas de un editor de vídeo.
- O.E.14. Valorar la importancia del sonido en una producción audiovisual.
- O.E.15. Crear sonidos con materiales u objetos caseros para introducirlos en una producción audiovisual.
- O.E.16. Distinguir y expresar emociones en piezas musicales.
- O.E.17. Valorar y mostrar interés por el trabajo de los demás compañeros.

4.2. Competencias

Lingüística: Comunicación oral y escrita en diferentes situaciones de trabajo y aprendizaje cooperativo.

Matemática, ciencia, tecnología e ingeniería: Uso de las medidas de tiempo en la elaboración de escenas para un cortometraje con un tiempo limitado.

Digital: Uso de las TIC como medio para la investigación de información, así como el uso de herramientas de procesamiento de texto.

Personal, social y de aprender a aprender: Desarrollo de las habilidades sociales de comunicación y relación con el resto de compañeros/as, así como presentar autonomía a la hora de realizar las diferentes tareas gestionando así su aprendizaje.

Ciudadana: Responsabilidad y participación activa en las diferentes tareas propuestas, respetando y valorando al resto de compañeros/as y su trabajo.

Emprendedora: Participación activa, cooperativa y reflexiva a la hora de crear una obra artística originales en grupo, valorando el proceso y considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Conciencia y expresiones culturales: Reconocer y apreciar la importancia del arte del cine y la interpretación en la sociedad y cultura actual, experimentando de forma creativa con medios y soportes audiovisuales.

4.3. Contenidos/saberes

- C.1. Utilización de nuevas tecnologías como fuentes de información.
- C.2. Oficios en una producción cinematográfica
- C.3. Identificación de los oficios en una producción cinematográfica.
- C.4. Planos visuales utilizados en una producción audiovisual.
- C.5. Clasificación de los diferentes planos visuales utilizados en una producción audiovisual.
- C.6. Utilización de programas de edición de textos.
- C.7. Elaboración de una historia ficticia a través de la imaginación.
- C.8. Colaboración y cooperación en actividades en pequeños grupos.
- C.9. Representación de historias imaginarias mediante la expresión corporal.
- C.10. Respeto ante las acciones que llevan a cabo los compañeros.
- C.11. Utilización de las herramientas básicas de un editor de vídeo.
- C.12. El sonido y su importancia en una producción audiovisual.
- C.13. La música como expresión de emociones.
- C.14. Interés por investigar curiosidades sobre el ámbito del cine.

4.4. Errores y dificultades a tener en cuenta

Uno de los principales inconvenientes que se pueden encontrar a la hora de trabajar los contenidos/saberes de Educación Audiovisual es el nivel en la competencia audiovisual del grupo de alumnado. Según Ambrós y Breu (2007) a la hora de trabajar los contenidos/saberes de Educación Audiovisual, es de gran importancia conocer si se ha introducido en ella al alumnado con anterioridad. Aunque existan grandes avances tecnológicos en nuestro tiempo y el alumnado dispone de una gran accesibilidad a la visualización de material audiovisual, en ocasiones estos no están familiarizados con la creación de este tipo de contenidos/saberes. Por ello, se debe conocer la trayectoria el alumnado en este ámbito para así realizar las adaptaciones necesarias a las actividades para que el alumnado pueda llevarlas a cabo.

Tal y como aporta Carrero (2008) un aspecto a tener en cuenta es el desconocimiento por parte del alumnado del lenguaje empleado a la hora de realizar una producción audiovisual (sonorización, planos, escenas, cortes, etc.). Por ello, se debe hacer gran hincapié

en este aspecto de cara a la comunicación entre el alumnado a la hora de producir sus piezas audiovisuales.

Además, Carrero (2008) destaca la dificultad del alumnado a la hora de realizar una grabación con una cámara, de manera que se realice un buen encuadre y que se mantenga estable durante la escena que esté filmando. El alumnado está más que acostumbrado a realizar grabaciones con sus teléfonos móviles, aunque estas son de carácter informal. Por ello, es necesario educar al alumnado en cuanto al uso de cámaras para realizar una producción audiovisual, teniendo en cuenta la colocación en horizontal del teléfono móvil, mantener en el campo de visión aquello que se quiera filmar, mantener estable el teléfono móvil para no producir movimientos indeseados, etc.

Por otro lado, en cuanto a los contenidos/saberes de Expresión Corporal, según Coterón y Sánchez (2012) se podría presentar una gran dificultad por parte del alumnado a la hora de interpretar los papeles de sus personajes en el rodaje. Estos pueden presentar síntomas de inseguridad a la hora de actuar frente a los compañeros, por tanto, esto puede ser una dificultad para que las actividades sigan un correcto desarrollo.

5. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Uno de los aspectos más innovadores del presente proyecto es la metodología activa empleada, en la que el alumnado toma el papel de protagonista en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El docente actúa como guía del alumnado, el cual investiga de manera autónoma mediante las nuevas tecnologías u otras fuentes de información, para aprender los contenidos/saberes correspondientes. Es el propio alumnado el que aprende de manera autónoma, sabiendo seleccionar fuentes de información fiables y, comparte y compara dicha información en clase para que, mediante la interacción entre alumnado, para conseguir así un aprendizaje más enriquecedor.

Según González y Dueñas (2017) las metodologías activas promueven la sociabilidad del aprendizaje, es decir, debe existir interacción entre el alumnado para lograr así un intercambio de ideas. Por ello, en este proyecto, el aprendizaje se basa en el trabajo cooperativo mediante la interacción del alumnado en gran grupo y pequeños grupos de trabajo. Durante todo el proceso de aprendizaje se trabaja en pequeños grupos de trabajo, lo cual hace que el alumnado deba gestionar de manera democrática las tareas que deben realizar, además de compartir así sus conocimientos mediante la interacción entre ellos.

Todas las actividades se llevan a cabo en torno a una temática de cine basada en una historia ficticia en la que los grupos de trabajo deben crear una película para presentarla a un festival de cine ficticio, titulado *BestFilms*. Su director, Alex Spielberg, envía una carta a la Facultad de Ciencias de la Educación, en la que se ofrece al alumnado la posibilidad de presentar una película al festival. Para ello, deben antes formarse como cineastas y completar una serie de actividades a la vez que producen sus películas.

Se pueden distinguir dos tipologías de actividades. En la primera de ellas encontramos actividades individuales. En estas, el alumnado, ya sea en casa o en clase, deben indagar y buscar información sobre los contenidos/saberes que deben adquirir a lo largo de toda la

unidad. De esta manera, es el alumnado el que selecciona estos contenidos/saberes, y no el docente, tal y como estamos acostumbrados a ver en la mayoría de aulas. Esta es una manera de que el alumnado aprenda a aprender por sí mismo, y sea capaz de seleccionar fuentes que ofrezcan información fiable y completa, ya sea mediante las nuevas tecnologías u otro tipo de fuentes como libros o enciclopedias. Y, por otro lado, el segundo tipo de actividades son aquellas que se llevan a cabo en grupos de trabajo. El alumnado se divide en pequeños grupos/alumnos/as, dando lugar a los grupos de trabajo con los que realizarán las actividades dedicadas a la creación de las películas. A través del trabajo en pequeños grupos se pretende que el alumnado aprenda mediante el intercambio de conocimiento, de manera que el alumnado coopera y trabaja de manera democrática para conseguir alcanzar los objetivos que se proponen.

Como actividad central, de la cual emergen todas las demás, los alumnos/as llevan a cabo una pieza audiovisual la cual se divide en varios niveles o fases en las cuales se trabajan diferentes contenidos/saberes de Educación Audiovisual, Expresión Corporal y contenidos/saberes sobre cultura general relacionada con el cine.

6. DISTRIBUCIÓN Y BREVE DESARROLLO DE SESIONES

El proyecto se divide en 8 sesiones de 1 hora de duración cada una. Estas se distribuyen como se muestran en la tabla siguiente.

	TEMÁTICA	ACTIVIDADES
SESIÓN 1 <i>¡Quiero ser cineasta!</i>	✓ Investigación sobre <i>oficios</i> y planos de grabación en el cine. ✓ Elaboración de <i>guion</i> de películas.	1. Investigación cinematográfica I 2. Investigación Cinematográfica 2 3. Un guion de película
	DESARROLLO	
<p>Para esta primera sesión, los alumnos/as deben realizar una investigación en casa sobre los diferentes oficios que existen en el mundo del cine y los diferentes ejemplos de planos visuales que se emplean en una película. En clase, se realizará un pequeño debate en el que el alumnado pone en común los datos de sus investigaciones. Tras ello, cada uno de los grupos pequeños debe escribir un breve guion de la historia que representarán en la película, indicando únicamente las acciones que tendrán lugar, puesto que los diálogos serán improvisados para desarrollar la creatividad e improvisación de cada alumno/a.</p>		
	TEMÁTICA	ACTIVIDADES
SESIÓN 2 <i>Rodaje I</i>	✓ Grabación de escenas de películas.	4. Grabación de escenas
	DESARROLLO	

En la actividad 4 se pretende que el alumnado lleve a cabo la representación y grabación de la historia que han creado. Esta tiene lugar en el pabellón deportivo. Cada grupo puede hacer uso de cualquier material de decorado y vestimenta de los personajes. Se pretende que los alumnos/as sean lo más creativos posible en este ámbito. Por otro lado, el alumnado debe realizar una grabación de la representación, la cual debe aproximarse a los 5 minutos de duración. Para ello, deben incluir en ella los tipos de planos aprendidos en las actividades anteriores.

	TEMÁTICA	ACTIVIDADES
SESIÓN 3 <i>Rodaje II</i>	✓ Grabación de escenas de películas.	5. Grabación de escenas
DESARROLLO		

Similar a la actividad 4 de la sesión 2.

	TEMÁTICA	ACTIVIDADES
SESIÓN 4 <i>Vídeo I</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigación sobre las herramientas básicas para la edición de vídeos en el programa Wondershare Filmora. ✓ Montaje de películas mediante el editor de vídeo Wondershare Filmora. 	<ul style="list-style-type: none"> 6. ¡Monta tu película! 7. Montaje de vídeo 1
DESARROLLO		

Esta la actividad 6, posiblemente, la primera toma de contacto de los alumnos/as con un editor de vídeo. Para aprender a editar vídeos, se hace uso del programa Wondershare Filmora, un editor de vídeo gratuito y fácil de utilizar. En esta actividad el alumnado, de manera individual y en casa, investiga acerca de una herramienta en concreto que posee este editor de vídeo. De esta manera, cada alumno/a del grupo investiga una de las herramientas básicas que ofrece Wondershare Filmora (importar y exportar vídeos; cortar vídeos; utilización de efectos de color y uso de títulos; uso de transiciones; edición de sonido de vídeos). En clase, esta vez en grupos de trabajo, se pone en común lo investigado en casa para que, de esta manera, todos los integrantes del grupo sepan utilizar el editor de vídeo. Asimismo, este editor de vídeo es de fácil uso para niños y niñas de Educación Primaria, por lo que podrán replicar sus conocimientos en su futuro profesional.

En la actividad 7, el alumnado pone en práctica todo aquello que han aprendido sobre el uso de un editor de vídeo. Es hora de recopilar todas las grabaciones que han realizado sobre sus historias imaginarias, unirlas y editarlas para dar vida a sus películas.

Para ello, e igual que en la actividad anterior, se hace uso del programa de edición de vídeo Wondershare Filmora. Puesto que se trata de una actividad en grupo, la cual se lleva a cabo en un único ordenador, se controlará la participación de cada alumno/a mediante un cuestionario de participación, el cual debe realizar el alumnado al término de la sesión. Cabe destacar que, aun disponiendo de esta herramienta de evaluación de participación, el docente, mediante la observación y con ayuda del cuaderno docente, debe anotar todo aquello que observe dentro de los grupos de trabajo en cuanto a participación y comportamiento.

	TEMÁTICA	ACTIVIDADES
SESIÓN 5 <i>Vídeo II</i>	✓ Montaje de películas mediante el editor de vídeo Wondershare Filmora.	8. Montaje de vídeo II
DESARROLLO		

Similar a actividad 7 de la sesión 4.

Nota importante: Para la sesión posterior, los alumnos/as deben traer objetos o materiales caseros los cuales produzcan algún sonido como, por ejemplo, papeles, llaves, arena, hojas de árbol, latas de refresco, cartón, alguna verdura o fruta que al partirla tenga un sonido característico, etc. Todo ello se empleará para crear efectos de sonido para introducirlos en las películas.

	TEMÁTICA	ACTIVIDADES
SESIÓN 6 <i>Efectos de sonido</i>	✓ Efectos de sonido en el cine. Investigación sobre su creador Jack Foley. ✓ Creación de efectos de sonido mediante materiales caseros para introducir en películas.	9. ¿Qué falta en esta escena? 10. Investigando a Jack Foley 11. Producción de efectos de sonido
DESARROLLO		

Se puede definir como Foley a el uso de sonidos genéricos, realizados con materiales y objetos cotidianos tales como arena o ramas de árbol, pregrabados imitando sonidos reales para darles un toque más realista a una producción audiovisual (Mesa & Cepeda, 2016). Para introducir este concepto, se comienza la sesión con la actividad 9, en la que los alumnos/as verán la importancia que tiene el Foley en una pieza audiovisual. En esta actividad se visualiza un vídeo de elaboración propia del docente, en el que aparece una escena del tráiler Star Wars: El Ascenso de Skywalker, en la cual se han eliminado los efectos de sonido. Los alumnos/as, al visualizarlo, deben percatarse de la ausencia de efectos de sonido en dicha escena. De esta manera, se intenta concienciar a los alumnos/as de la importancia que tienen los efectos de sonido en una producción audiovisual que, normalmente, pasan desapercibidos por los espectadores.

Tras ver la importancia que tienen los efectos de sonido en el cine, en la actividad 10 los alumnos/as deben buscar información, de manera individual, en internet sobre el creador del Foley, Jack Donovan Foley. Después, el grupo realiza una lluvia de ideas con todo aquello que hayan obtenido en sus búsquedas en la red.

En la actividad 11, los alumnos/as hacen uso de su imaginación buscando sonidos en su entorno para imitar otros los cuales no han podido captar con sus teléfonos móviles en el rodaje de sus películas. Para ello, los alumnos/as necesitan traer de casa objetos o materiales, los cuales produzcan algún sonido como, por ejemplo, papeles, llaves, arena, hojas de árbol, latas de refresco, cartón, zapatos, alguna verdura o fruta que al partirla tenga un sonido característico, etc. En grupos de trabajo, deben introducir estos sonidos a sus películas, debiendo aparecer 5 o más tipos de sonidos. Estos se deben grabar con el micrófono de sus ordenadores, y deben editar dichos efectos con el editor de vídeo para que estos concuerden con la parte visual y con la historia.

	TEMÁTICA	ACTIVIDADES
SESIÓN 7 <i>Banda sonora</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La música como medio de expresión de emociones. ✓ Selección de piezas musicales para introducir en películas. 	12. Bandas sonoras ¿Verdaderas o falsas? 13. Banda sonora de película
	DESARROLLO	

Con la actividad 12 se pretende que los alumnos/as aprendan la función y la importancia de la música en una pieza audiovisual. Las bandas sonoras permiten al espectador adentrarse de una manera más profunda en una historia o en una escena en concreto. Estas permiten expresar múltiples sentimientos, tales como tristeza, felicidad, miedo, etc., de manera que hacen que una película “tenga vida”. Por ello, se pretende trabajar esto en el aula con los alumnos/as, es decir, para que estos sean conscientes del papel de la música como medio de expresión de sentimientos. Acorde con esto, en esta actividad los alumnos/as visualizan un vídeo de elaboración propia del docente. En este, aparecen varias escenas de película, de las cuales varias han sufrido un cambio de banda sonora, es decir, por ejemplo, en una escena de acción suena una pieza musical con un tempo lento la cual transmite tranquilidad y serenidad. Los alumnos/as deben reflexionar cuáles de ellas han sido cambiadas, según el sentimiento que expresan, y cuáles no. Para ello, se hace uso de un cuestionario, de opción doble, elaborado con Plikers, el cual permite a los alumnos/as contestar de manera instantánea mediante un código QR que posee cada uno correspondientes a cada opción (A o B). Para saber la respuesta de cada alumno, el docente enfocar con la cámara de su móvil, a través de dicha aplicación, a los códigos QR de los alumnos/as e, instantáneamente, estas aparecen en la pantalla del ordenador y, tanto los alumnos/as como el docente, saben quiénes han acertado la

pregunta. Tras la visualización de cada escena, se hace una pequeña reflexión, expresando los alumnos/as el porqué de sus respuestas.

Con la actividad 13 se pretende que los alumnos/as introduzcan en sus piezas audiovisuales música para conseguir que estas transmitan de una manera más clara la información que se muestra en ellas, transmitan emociones de una manera más eficaz y aumenten la sensación de realidad de la historia. En definitiva, crear una banda sonora para sus películas. Para conseguir esto, los alumnos/as deben escoger al menos 2 canciones de las 5 que el docente les suministra, a través de un pendrive o descargándolas de un enlace de GoogleDrive, obtenidas de la web Purple Planet Music (Fuente: <https://www.purple-planet.com/>), web en la cual se pueden descargar canciones sin derechos de autor, de manera legal y gratuita. Estas cinco piezas musicales están seleccionadas de manera que cada una de ellas exprese una emoción diferente. Pueden ser utilizadas para una escena de acción, una escena en trágica, una situación de humor, una escena triste o una escena heroica. Los alumnos/as deben anotar cada pieza musical que añadan, indicando en qué minuto de la película la han añadido. Este es el último paso para los alumnos/as en la producción de sus filmes.

Nota importante: Para la sesión posterior, los alumnos/as deben llevar a clase sus películas en un pendrive en formato mp4. para poder realizar la proyección.

	TEMÁTICA	ACTIVIDADES
SESIÓN 8 <i>Festival de cine BestFilms</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proyección de películas. ✓ Puesta en común de retos. 	14. Proyección de películas
DESARROLLO		

En la actividad 14 se realiza la proyección de los montajes que ha realizado cada grupo. La disposición del aula cambia, colocándose los alumnos/as en frente del proyector simulando un cine. Cada grupo presenta su película antes de que comience su proyección, dando a conocer el título de esta y haciendo un breve resumen de cómo han llevado a cabo la producción de la película. Esta actividad se podría considerar la meta a alcanzar en el presente proyecto, es decir, los alumnos/as trabajan en sus montajes pensando en el día en el que estos sean mostrados al resto de los alumnos/as de la clase. Sin duda, se trata de una herramienta de motivación para conseguir que los alumnos/as cumplan los objetivos que se han determinado, y por ello, se considera oportuno decorar el aula de manera que simule un cine o un teatro en el que tiene lugar el festival ficticio *BestFilms*. Por último, destacar que todos los alumnos/as deben respetar el trabajo realizado por los demás grupos, valorando y mostrando interés por estos.

7. EVALUACIÓN

Según Vallina (2010) la evaluación es una operación sistemática integrada en la actividad educativa con el fin de conseguir su mejoramiento continuo, mediante el conocimiento lo más exacto posible del alumnado en todos los aspectos de su personalidad, aportando una información ajustada sobre el proceso mismo y sobre todos los factores personales y ambientales que en ésta inciden. Mediante este proceso se puede observar en qué medida se logran los objetivos fundamentales y cómo confrontan los fijados con los realmente alcanzados. Por ello, en este proyecto se evalúa al alumnado de forma inicial, comprobando el nivel del que parten los alumnos/as y saber los conocimientos previos que poseen sobre la utilización de programas de edición de vídeo, de manera continua para comprobar la evolución del alumnado durante todo el proceso de aprendizaje y, además, se realiza una evaluación final o global la cual recoge todo el trabajo que se ha ido realizando a lo largo del proyecto.

7.1. Criterios de evaluación

- C.E.1. Localiza y selecciona información fiable en la red mediante las nuevas tecnologías.
- C.E.2. Enumera los diferentes oficios existentes en una producción cinematográfica.
- C.E.3. Enumera y conoce los diferentes planos visuales utilizados en una producción audiovisual.
- C.E.4. Explica y compara información obtenida en fuentes de información.
- C.E.5. Participa de manera activa en actividades en grupo.
- C.E.6. Respeta a los integrantes del grupo de trabajo.
- C.E.7. Utiliza las nuevas tecnologías para buscar información.
- C.E.8. Elabora una historia ficticia.
- C.E.9. Interpreta una historia imaginaria mediante técnicas expresivas y la improvisación.
- C.E.10. Participa de manera activa en comunicación corporal mediante recursos del lenguaje corporal.
- C.E.11. Aprecia, valora y respeta los diferentes modos de expresión de los compañeros.
- C.E.12. Controla las emociones en representaciones ante los compañeros.
- C.E.13. Sabe utilizar las herramientas básicas de un editor de vídeo.
- C.E.14. Valora la importancia del sonido en una producción audiovisual.
- C.E.15. Crea sonidos con materiales u objetos caseros para introducirlos en una producción audiovisual.
- C.E.16. Distingue y expresa emociones en piezas musicales.
- C.E.17. Valora y muestra interés por el trabajo de los demás compañeros.

7.2. Instrumentos de evaluación

Los instrumentos diseñados para evaluar serán el cuaderno docente, la observación, rúbrica de evaluación individual y grupal, rúbrica de alumnos/as para los vídeos de los compañeros y cuestionario de autoevaluación.

8. CONCLUSIONES

A través de la propuesta del presente proyecto de innovación se pretende introducir al alumnado en la creación de contenidos audiovisuales, de manera que posea los conocimientos y habilidades necesarios para llevar a cabo montajes de vídeo teniendo como herramienta las nuevas tecnologías.

Para ello, las actividades se diseñan en torno a la temática del mundo del cine, la cual permite al alumnado desarrollar su creatividad en muchos aspectos. Elaborar historias ficticias al igual que haría un cineasta, motiva al alumnado a expresar al máximo su imaginación para crear relatos y personajes atractivos para los demás compañeros, ya que estos son quienes van a visualizar los filmes. Además, el alumnado debe ser creativo a la hora de emplear materiales que tienen a su alcance para elaborar pequeños decorados y vestuario que adquieran más realismo a sus historias. Y, por supuesto, el montaje de vídeos ofrece infinitas posibilidades al alumnado para editar y transformar sus historias tal y como ellos deseen, siendo la imaginación la única barrera que les impida crear buenos contenidos audiovisuales.

Por otro lado, la metodología que se lleva a cabo es también uno de los aspectos más importantes del presente proyecto de innovación. En esta, el alumnado es el protagonista en el proceso de enseñanza-aprendizaje, rompiendo con los esquemas tradicionales. El docente debe ser un guía para el alumnado con el fin de que este consiga alcanzar los objetivos establecidos, de manera que los contenidos/saberes los investiguen y aprendan ellos mismos, formándose así, como personas críticas y autónomas a la hora de aprender, puesto que en su futuro profesional la figura del guía no estará siempre presente.

El docente debe despertar la curiosidad del alumnado, mostrando de una manera atractiva los contenidos que se deben aprender, para que este tome iniciativa en su propio proceso de aprendizaje y continúe formándose, siendo consciente de los beneficios que esto le supone.

Entre todo ello, la finalidad principal del presente proyecto es que el alumnado del Grado de Educación Primaria se dote de aprendizaje y materiales para poder utilizarlo en su futuro profesional dando lugar a un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad.

REFERENCIAS

Ambrós, A. y Breu, R. (2007). *Cine y Educación. El cine en el aula de primaria y secundaria*. Graó.

- Arguedas, C. (2004). La expresión corporal y la transversalidad como un eje metodológico construido a partir de la expresión artística. *Revista Educación*, 28 (1), 123-131. <https://doi.org/10.15517/revedu.v28i1.2830>
- Carrero, J. S. (2008). *Pequeños directores: niños y adolescentes creadores de cine, vídeo y televisión* (Vol. 22).
- Coterón, J. y Sánchez, G. (2012). Expresión corporal en Educación Física: la construcción de una disciplina. *Revista Digital de Educación Física. EmásF*, 14, 164-175.
- González, M. y Dueñas, M. (2017). Metodologías activas para la enseñanza y el aprendizaje. *Revista panamericana de pedagogía*, (25), 271-275. <https://doi.org/10.21555/rpp.v0i25.1695>
- Larraz, A. (2012). *Expresión corporal en la escuela. Educación Física Escolar*. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Mesa, J. y Cepeda, D. (2016). *Diseño y construcción de una superficie de control para la aplicación de foley en producciones audiovisuales y multimedia*. [Trabajo Fin de Grado, Universidad Sanbuenaventura] <http://hdl.handle.net/10819/7187>
- Pérez, A. (2010). *La integración curricular del cine digital en la formación inicial de los maestros: perspectivas didácticas y creativas* [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. <http://hdl.handle.net/10481/4856>
- Pérez-Polo, M. (2011). *La importancia de la expresión corporal en la escuela*. Manunex.
- Ramírez-García, A., Renés-Arellano, P. y Sánchez-Carrero, J. (2013). Educación artística y competencia mediática en el currículo de Educación Primaria. *Historia y Comunicación Social*, 18, 673- 686. http://doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.43998
- Saarikallio, S. (2011). Music as emotional self-regulation throughout adulthood. *Psychology of music*, 39(3), 307-327. <https://doi.org/10.1177/030573561037489>
- Vallina, N. (2010). La evaluación educativa. *Pedagogía magna*, (8), 159-167.
- Valls, M. y Padrol, J. (1990) *Música y cine*. Ultramar.

EDUCACIÓN INTELIGENTE BASADA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ENSEÑANZA DE ESPAÑOL EN UNIVERSIDADES CHINAS

Xinyi Zhao

Profesora de español de la Universidad de Lenguas Extranjeras de Dalian

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la tecnología de inteligencia artificial ha logrado avances significativos. Chat-Gpt, big data, computación en la nube, reconocimiento de voz, MOOC y la combinación de la enseñanza en línea y presencial (Blended-learning) se han convertido en nuevos puntos de interés. Impulsada por las tecnologías de información y comunicación relacionadas, la inteligencia artificial ha introducido nuevos algoritmos, tecnologías, experiencias y aplicaciones en la enseñanza de español en la universidad. Esto ha promovido la innovación en los enfoques de enseñanza y formas de aprendizaje. Como menciona Chen Jianlin (2017): “los métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje de idiomas ya no pueden satisfacer la creciente cultura tecnológica; se hace necesario reconstruir el nuevo ecosistema y paradigma de la enseñanza de idiomas” (Chen, 2017: 18).

De este modo, es necesario investigar estos avances y comprender lo que la IA tiene para ofrecer en la enseñanza de español como lengua extranjera (ELE) para facilitar el aprendizaje de los alumnos, al mismo tiempo, hace falta responder a preguntas que ayuden a aclarar de qué estamos hablando en relación a qué es la inteligencia artificial, qué recursos cuentan los profesores de ELE para mejorar su trabajo docente.

2. LA INFLUENCIA DE IA EN EL CAMPO EDUCATIVO

En comparación con la inteligencia natural de humanos y otros animales, la inteligencia artificial es la inteligencia demostrada por máquinas. XXX intenta simplificar el tema definiendo la IA como “la habilidad de los ordenadores para hacer actividades que normalmente requieren inteligencia humana” (Rouhiainen, 2018: 17). El concepto de inteligencia artificial fue propuesto en la Conferencia de Dartmouth en 1956 y se convirtió en una disciplina. Con más de 60 años de historia, es una ciencia interdisciplinaria avanzada que abarca campos como la informática, la ciencia de la

información, la educación, la psicología, la lingüística, la neurociencia y la filosofía (Huang, 2014: 5). La tarea principal de la inteligencia artificial es desarrollar teorías de procesamiento de información inteligente y luego diseñar sistemas computacionales que muestren comportamientos aproximados a la inteligencia humana. La inteligencia artificial se centra en la investigación de métodos y técnicas artificiales que imitan, extienden y expanden la inteligencia humana para lograr la inteligencia de las máquinas.

Desde el comienzo del siglo XXI, la tecnología de inteligencia artificial ha experimentado un desarrollo revolucionario en áreas como el procesamiento de grandes cantidades de datos, algoritmos y aprendizaje profundo, lo que ha resuelto muchos problemas desafiantes como el razonamiento, el reconocimiento de voz, el reconocimiento de imágenes, el procesamiento del lenguaje natural, la percepción y la manipulación de objetos móviles (Dai, 2018: 26).

Ma yuhui también afirma que como una de las tecnologías centrales que impulsa el progreso de la sociedad moderna, la inteligencia artificial se aplica ampliamente en numerosos campos como la agricultura, la industria y la medicina. Todas las industrias están utilizando activamente la inteligencia artificial para resolver los desafíos de la industria, explorar nuevas direcciones y canales para el desarrollo de la industria, y la educación no es una excepción (Ma, 2017:120).

Por lo tanto, en la educación masiva de hoy en día, el desafío principal al que nos enfrentamos es cómo utilizar la tecnología avanzada de inteligencia artificial para lograr una educación personalizada y precisa. La introducción del concepto de “educación inteligente” representa una efectiva integración entre la tecnología de inteligencia artificial y la educación. Ma Yuhui expone en su artículo que “Los investigadores han propuesto una serie de nuevos conceptos educativos centrados en la educación inteligente: campus inteligentes, aulas inteligentes, enseñanza inteligente, aprendizaje inteligente, entornos de aprendizaje inteligentes, recursos de aprendizaje inteligentes, robots educativos, etc.” (Ma, 2017: 123). La educación moderna se está moviendo hacia una dirección personalizada, precisa e inteligente. El concepto de inteligencia está inseparablemente ligado al respaldo de la tecnología de inteligencia artificial, y los datos son fundamentales para el funcionamiento de la inteligencia artificial; poseer una gran cantidad de datos efectivos es un requisito previo para que la inteligencia artificial, centrada en el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo, funcione adecuadamente. Actualmente, empresas de renombre mundial que lideran la industria de Internet, como Google, Wolfram Alpha, Minecraft (AIX) y Facebook (Equipo FAIR), se han involucrado en el campo de la educación y han desarrollado

sus propios software educativos de IA. Empresas chinas como Tencent, Baidu y iFlytek también han desarrollado una gran cantidad de recursos de aprendizaje y software educativos, y han acumulado una gran cantidad de datos educativos y usuarios. La aplicación de la tecnología de inteligencia artificial en la educación incluye principalmente el uso de big data, educación inteligente, aprendizaje profundo, interacción hombre-máquina y aprendizaje adaptativo, así como el aprendizaje de robots. Además, en la investigación de Liu Chen, se muestra que los algoritmos de optimización de programación basados en inteligencia artificial hacen posible la creación de horarios personalizados, reduciendo efectivamente los costos de programación y estableciendo una base sólida para la entrega de recursos de enseñanza personalizados (Liu, 2017:30).

3. LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ENSEÑANZA DE ESPAÑOL EN LAS UNIVERSIDADES CHINAS

La enseñanza de español en las universidades chinas consta de cursos de comprensión auditiva, conversación, lectura, escritura, traducción y entre otros. En la mayoría de las universidades, la enseñanza se lleva a cabo en aulas multimedia convencionales, generalmente equipadas con un proyector, un ordenador y un sistema de sonido básico. Los profesores pueden utilizar estos equipos para mostrar presentaciones y reproducir audios. En algunos cursos se utilizan laboratorios de idiomas, donde se pueden emplear ordenadores, auriculares entre otros dispositivos para efectuar clases de interpretación simultánea. Los recursos sonoros para la enseñanza de español en su mayoría provienen de materiales de audio publicados por la Editorial de Enseñanza de Idiomas Extranjeros y la de Educación en Lenguas Extranjeras de Shanghái. En general, el entorno de enseñanza para lenguas minoritarias (En China, español se considera una lengua minoritaria) no es tan avanzado en términos de instalaciones y equipamiento. No hay dispositivos de enseñanza especializados para lenguas minoritarias y, en comparación con lenguas mayoritarias (En China, inglés, japonés etc. se consideran como lenguas minoritarias), los recursos de enseñanza son menos abundantes y las opciones de enseñanza son limitadas.

En la enseñanza de asignaturas como comprensión auditiva, interpretación, cursos audiovisuales, español de turismo, entre otras. Por un lado, debido a las limitaciones de los equipos de enseñanza multimedia, la mayoría de los profesores siguen principalmente el modelo de enseñanza tradicional; por otro lado, aunque algunos cursos utilizan laboratorios de idiomas, la mayoría de los equipos no son altamente inteligentes y algunos profesores no tienen el tiempo ni la motivación para explorar completamente el potencial de los equipos. El modo de enseñanza sigue

siendo principalmente la reproducción de audio y video en toda la clase. Los profesores hacen preguntas y los estudiantes responden, luego los profesores dan explicaciones. Por ejemplo, para el curso de interpretación del español, se utiliza el modelo en el que los estudiantes escuchan una grabación y luego traducen. Para el de expresión oral, se centra en el entrenamiento basado en un tema de situación. Por lo general, primero se explica la gramática, vocabulario y frases comunes relacionadas con el tema, luego se escuchan diálogos sobre el tema y finalmente los estudiantes practican, mientras el profesor corrige los errores gramaticales y de vocabulario. En general, este modelo de enseñanza magistral tiene dos problemas principales: primero, el profesor tiene un papel dominante en el aula y los estudiantes reciben conocimiento de manera pasiva, lo que reduce la participación de los estudiantes; segundo, el método de enseñanza es bastante monótono y no puede satisfacer las necesidades de aprendizaje personalizadas de los estudiantes.

4. NUEVAS DEMANDAS EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE ESPAÑOL EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN INTELIGENTE

4.1 El concepto de enseñanza inteligente “centrada en los estudiantes”

En consonancia con el desarrollo de la tecnología de la información hacia la inteligencia, la educación inteligente es la tendencia en la enseñanza en la era de Internet. Mou sostiene que la motivación para aprender es el factor predictor más poderoso después de las habilidades lingüísticas. Por lo tanto, la educación inteligente debe centrarse en el diseño de la enseñanza “centrada en los estudiantes”, no solo prestando atención a la motivación y necesidades de aprendizaje de los estudiantes, estimulando su iniciativa, sino también teniendo en cuenta las diferencias individuales y ayudándolos a lograr un aprendizaje personalizado (Mou, 2017: 28). Al mismo tiempo, en la enseñanza en esta nueva era, se debe poner énfasis en el desarrollo del sentido de innovación y habilidades innovadoras de los estudiantes. En las actividades de enseñanza, se debe orientar según las demandas del mercado, valorando la enseñanza práctica, cultivando la capacidad de aplicación práctica de los estudiantes, mejorando su habilidad para resolver problemas prácticos y resaltando el carácter aplicado de los estudiantes. No solo deben poseer un sólido conocimiento básico del idioma, sino también habilidades de aplicación práctica, para poder adaptarse rápidamente al mercado laboral después de la graduación.

4.2. Prácticas de enseñanza inteligente personalizada

En primer lugar, en el proceso de construcción de los equipos de enseñanza, se debe planificar de manera científica y asignar recursos de manera razonable, teniendo en cuenta la avanzada y práctica tecnología, e incorporar tecnologías de inteligencia artificial, Internet de las cosas y comunicación en red con capacidad de reconocimiento automático, cálculo automático y control inteligente. Además, se deben utilizar tecnologías como la realidad virtual (VR) y la interpretación simultánea específicas de las disciplinas de lenguas minoritarias, para crear un entorno de enseñanza inteligente con el español como característica distintiva.

En segundo lugar, en las actividades de enseñanza, se puede aprovechar plataformas de aprendizaje como Rain Classroom y Chaoxing para establecer cursos combinados de MOOC y SPOC, e integrar software de plataformas de aprendizaje en aulas inteligentes convencionales para lograr una conexión sin problemas entre el aprendizaje dentro y fuera del aula. Se debe extender el uso del aula inteligente a fuera del campus y después de las clases, facilitando así tanto a profesores como a estudiantes. Incluso durante las vacaciones, los estudiantes pueden acceder a la plataforma de micro-cursos de aulas inteligentes para el aprendizaje independiente, y los profesores pueden brindar orientación extracurricular a través del sistema de enseñanza inteligente.

Las características de los MOOC (Cursos en Línea Masivos y Abiertos) incluyen el acceso a cursos de prestigiosas instituciones y expertos de todo el mundo, sirviendo a la comunidad en general y llevando a la práctica el concepto de educación equitativa. En comparación, los SPOC (Cursos en Línea Privados Pequeños) tienen ciertos requisitos en cuanto a la cantidad de estudiantes y su formación académica. Los SPOC solo están disponibles para un grupo específico de estudiantes dentro de un cierto alcance y la mayoría de los SPOC desarrollados por universidades están limitados a sus propios estudiantes. Durante el proceso de enseñanza en MOOC y SPOC, los profesores deben seleccionar el contenido del libro de texto y, además, complementar el contenido de conocimientos relacionados según la situación de los estudiantes, incluyendo explicaciones de puntos de conocimiento, presentaciones de video y ejercicios posteriores a la clase. El diseño de las actividades de enseñanza debe reflejar las características de la enseñanza en tres etapas: antes de la clase, durante la clase y después de la clase. Antes de la clase, los profesores pueden proporcionar materiales a través de las plataformas de MOOC y SPOC para que los estudiantes adquieran conceptos básicos y algunos conocimientos teóricos de antemano, preparando el terreno para la exposición de conocimientos y la preparación previa de los estudiantes en un modelo de clase invertida. Durante la clase, los profesores deben prestar atención al proceso de aprendizaje de los estudiantes, ampliar su campo de

conocimiento y presentar temas que valga la pena investigar en profundidad, aumentando la participación en clase de los estudiantes. Después de la clase, los estudiantes deben revisar el conocimiento adquirido y realizar un aprendizaje constructivo significativo, pudiendo resolver dificultades o preguntas a través de la comunicación entre profesores y estudiantes en la plataforma. Ya sea antes, durante o después de la clase, los profesores deben enfocarse en la interacción en las etapas de enseñanza, incluida la interacción entre profesores y estudiantes, así como entre los propios estudiantes. Es importante tener en cuenta que las plataformas de educación en línea como MOOC y SPOC tienen limitaciones en la interacción, especialmente en la comunicación cara a cara, que es difícil de mantener durante largos períodos de tiempo. Por lo tanto, los profesores deben fortalecer la interacción con los estudiantes durante las clases presenciales. Además, los profesores deben participar activamente en el proceso de enseñanza, prestando atención al proceso de aprendizaje de los estudiantes, sus cambios emocionales y los problemas que surgen durante el aprendizaje, ayudando a los estudiantes a desarrollar buenos hábitos de estudio. Al mismo tiempo, los estudiantes, como el centro de la actividad de enseñanza, deben construir activamente su propio sistema teórico de aprendizaje de acuerdo con las preguntas y tareas propuestas por los profesores. La interacción entre profesores y estudiantes no solo ocurre en el aula, sino también antes y después de la clase.

En la clase de español, algunos estudiantes tienen una base de conocimientos más débil y no han desarrollado buenos hábitos de estudio, así como habilidades de autogestión que necesitan fortalecer. Los profesores comparten recursos de cursos de español basados en los modelos de enseñanza MOOC y SPOC, proporcionando a los estudiantes una amplia gama de material audiovisual en español. Esto no solo aumenta el interés de los estudiantes por aprender, sino que también mejora significativamente su habilidad de comunicarse en español. Al mismo tiempo, los cursos en línea tienen la ventaja del “aprendizaje fragmentado”. Los estudiantes pueden aprender a través de micro-cursos, videos cortos (combinados con TikTok) y otros métodos, lo que les permite disfrutar de una mayor flexibilidad, repetición y autonomía en su aprendizaje, lo que les ayuda a alcanzar sus objetivos de aprendizaje (Zhao, 2019: 55). Este novedoso y único modelo de aprendizaje en línea no solo reduce la presión de enseñar y aprender cara a cara entre profesores y estudiantes, sino que también mejora la concentración y la interactividad entre ellos, lo que aumenta efectivamente la motivación de los estudiantes para aprender español. Además, los profesores a menudo necesitan responder a las preguntas de los estudiantes y mejorar continuamente sus habilidades de enseñanza informatizada, así como expandir la profundidad del contenido de enseñanza. Por lo tanto, el modelo de enseñanza basado en cursos en línea también contribuye a mejorar las habilidades de enseñanza y

competencias profesionales de los profesores. Por lo tanto, los profesores de español en la universidad deben combinar los requisitos de la era actual con los hábitos de estudio de los estudiantes universitarios de esta nueva era, permitiendo a los estudiantes aprovechar al máximo internet para aprender y practicar español, en lugar de depender únicamente de la enseñanza tradicional en clase.

En tercer lugar, es crucial aprovechar al máximo los avanzados modelos pedagógicos como el aprendizaje invertido, la enseñanza investigativa, el aprendizaje personalizado y el aprendizaje colaborativo, para transformar los antiguos y obsoletos métodos de enseñanza unidimensionales. En cuarto lugar, se debe organizar la formación de los profesores en temas pertinentes, para que adquieran habilidades en métodos de enseñanza avanzados, así como en la operación de hardware y software. Esto permitirá mejorar la capacidad de diseño de enseñanza inteligente, la capacidad de enseñanza personalizada, la habilidad para impartir clases en un aula inteligente y la competencia integral en conocimientos profesionales.

4.3 Reforzando la construcción de corpus personalizados

Actualmente, en China, la construcción de corpus se centra principalmente en el inglés, como el Corpus de Inglés Contemporáneo Americano (COCA) y el British National Corpus (BNC). Los corpus en español son menos comunes, y actualmente el más reconocido el Corpus del Español (CORPES), que es una colección extensa y diversa de textos escritos en español que abarca una amplia variedad de géneros y registros. Establecer un micro-corpus en español es de gran importancia, ya que permite a los profesores investigar las regularidades en fonética, gramática y semántica del idioma español. Es urgente crear un corpus personalizado en español y construir una plataforma de información para lenguas minoritarias, respaldada por una gran cantidad de información, para desarrollar un entorno de aprendizaje inteligente abierto y adaptado a las características disciplinarias de las lenguas minoritarias. En esta plataforma de información en español, se debe poder establecer varios módulos de enseñanza, como el de “Aprendizaje Autónomo”, que incluye contenido sobre vocabulario, gramática, pronunciación, comprensión auditiva y lectura; el de “Noticias en Español”, para que los estudiantes puedan estar al tanto de información política actualizada de los países de habla hispana; el de “Español en el Campus”, que incluye conferencias recientes en el campus, anuncios, noticias y sugerencias, siendo las noticias escritas por estudiantes de grados superiores para fomentar la práctica de escritura de los estudiantes. También el de “Enlaces Útiles” para acceder directamente a los sitios web de los principales medios de comunicación o sitios web de aprendizaje de español, para que los estudiantes puedan utilizarlos en su aprendizaje.

5. CONCLUSIÓN

En el contexto de acelerar la modernización de la educación y el fomento de la formación de talentos en lenguas minoritarias, surge el desafío de cómo crear un entorno de enseñanza inteligente de español para los trabajadores educativos en las universidades chinas. Para construir un entorno de enseñanza inteligente de lenguas minoritarias, por un lado, es necesario aprovechar la tecnología de la información moderna para mostrar a los estudiantes escenarios visualizados e inteligentes que combinan texto, imagen y sonido, rompiendo con el entorno de enseñanza monótono. Por otro lado, se debe integrar el campus inteligente con el aula inteligente, la biblioteca inteligente y el laboratorio inteligente, innovar en el modelo educativo, seleccionar métodos de enseñanza y crear un sistema de enseñanza inteligente. Construir un entorno de enseñanza inteligente centrado en el aula inteligente, enriquecer los métodos de enseñanza modernos, ayudará a los profesores a reducir la repetición de trabajo, mejorar la eficiencia de la enseñanza, y facilitar el aprendizaje personalizado. Sin embargo, para lograr el máximo impacto en la aplicación educativa, es necesario aprovechar la iniciativa subjetiva de profesores de español. Como líderes en la enseñanza, los profesores deben conscientemente mejorar sus habilidades profesionales en la enseñanza desde la perspectiva del diseño de enseñanza, el uso de tecnología de la información, escenarios de simulación, y el aprendizaje extracurricular, entre otros aspectos, de acuerdo con las demandas del mercado. De esta manera, se elevará integralmente la capacidad práctica del idioma, la competencia profesional y la competitividad laboral de los estudiantes, satisfaciendo la necesidad global de talentos de español con habilidades compuestas y aplicadas en actividades políticas y económicas a nivel mundial.

REFERENCIAS

- Chen, Jianlin. (2017). Nuevo paradigma de enseñanza de idiomas en la era del big data. *Revista de Ciencias Sociales*, 10, 15-23.
- Dai, Yonghui. (2018) El impulso de la inteligencia artificial en la enseñanza mixta y la construcción de una cadena ecológica. *Estudio de Educación a Distancia Moderna*, 2, 24-30.

- Huang, Ronghuai. (2014). Las tres dimensiones de la educación inteligente: desde el entorno y el modelo hasta el sistema. *Investigación sobre Educación a Distancia Moderna*, 6, 3-10.
- Liu, Chen. (2017). Xiaoyang Educación: Programación de Horarios con Algoritmos de Inteligencia Artificial. *Alianza empresarial*, 4, 27-34.
- Ma, Yuhui. (2017). Exploración del camino de desarrollo de la aplicación de la educación de inteligencia artificial en China en la era de la educación inteligente - Interpretación y lecciones del informe estadounidense 'Planificando el Futuro para la Era de la Inteligencia Artificial'. *Estudio sobre Educación Electrónica*, 3, 123-128.
- Mou, Zhijia. (2017). Reevaluación y Desarrollo de la Teoría del Aprendizaje Personalizado en la Era de la Inteligencia Artificial. *Revista de Educación a Distancia*, 22-30.
- Rouhiainen, Lasse. (2018) *Inteligencia artificial*. Alienta Editorial.
- Zhao, Zhongjun. (2019). Estudio empírico sobre la construcción de un modelo de competencia docente en entornos de aprendizaje inteligente en la educación superior. *Educación Digital en China*, 43-65.

IKASLAB. UNA ADAPTACIÓN AUTONÓMICA DEL AULA DEL FUTURO A PARTIR DE UN ANÁLISIS SISTEMÁTICO

Aitor Yáñez Perea¹; ²Naiara Bilbao Quintana

¹Investigador en el equipo Weblearner. EHU-UPV. ²Profesora de EHU-UPV e investigadora en el equipo Weblearner. EHU-UPV

1. INTRODUCCIÓN A LOS ESPACIOS DE APRENDIZAJE

1.1. Espacios educativos

Los espacios educativos, como contexto físico donde se llevan a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje, pueden ser una pieza clave a la hora de la intervención docente. De hecho, la implantación de la LOMLOE (2020) ha traído consigo múltiples innovaciones en la educación a nivel estatal, autonómico y escolar, como por ejemplo la mención a la función didáctica del espacio. Sin embargo, diversos estudios previos (Scott-Webber et al., 2013; Scott-Webber et al., 2018; Jankowska & Atlay, 2007) ya resaltaban la condición didáctica de éstos.

Monahan (2002) ya hablaba a través de su término de pedagogía construida (built pedagogy) que el aula es capaz de transmitir valores, siendo la mirada del alumnado capaz de observar los límites y objetivos pedagógicos del espacio de aprendizaje. De hecho, Bannister (2017) menciona la definición de espacio educativo de la OCDE, haciendo referencia a espacios físicos que incorporan pedagogías múltiples, programas de aprendizaje y enseñanza y tecnologías, que muestran respeto por el medio ambiente y que se han creado para un correcto funcionamiento. En esta línea, el espacio más abierto sería el que permite realizar combinaciones entre educación formal e informal y procesos de aprendizaje, mientras que el más rígido sería el aula tradicional.

Sin embargo, los espacios educativos más replicados en la historia han sido las aulas tradicionales, hasta la aparición de movimientos de renovación pedagógica como la Escuela Nueva (Yáñez, 2018). No obstante, planteamientos para la revolución de los espacios como el modelo TPACK de Mishra y Koehler (2006) proponen establecer relaciones entre tecnología, pedagogía y contenido, haciendo mención al espacio. Arce-Trigatti et al. (2019), superan el modelo TPACK proponiendo lo que denominan TSPACK, haciendo referencia al espacio (space) con la integración de la letra s. Es decir, se resalta la importancia de establecer relaciones entre espacio, contenido, tecnología y pedagogía, dando paso a un aprendizaje poliédrico integral.

1.2. *Future Classroom Lab* y Aula del Futuro

Ahora bien, el enfoque realmente relacionado con el presente estudio es Future Classroom Lab (en adelante FCL), proyecto creado en 2012 por la European Schoolnet, formada por varios ministerios educativos europeos, entre otros. A través de este proyecto se pone en manifiesto la necesidad de reflexionar sobre los contextos educativos (recursos, roles del equipo docente y el alumnado, estilos de aprendizaje, TIC, espacios físicos...) (Attewell, 2019). El proyecto propone seis espacios educativos para la consecución de un aprendizaje significativo:

- Investigar (investigate): Espacio dinámico para el trabajo activo individual, grupal o en parejas para garantizar las oportunidades de autoexploración y descubrimiento de la información.
- Crear (create): Espacio basado en el fomento de trabajo en grupo y en proyectos para garantizar el aprendizaje a través de procesos de creación del alumnado.
- Desarrollar (develop): Este espacio está enfocado en el aprendizaje informal y la reflexión, de manera que el alumnado trabaje de manera autónoma y a su propio ritmo, en un contexto más tranquilo, sin inspección continua y guiándose por sus propios intereses.
- Presentar (present). Espacio de presentación y comunicación de los trabajos, zona de feedback y escucha activa, tanto presencial como telemática.
- Interactuar (interact): Espacio donde se busca la interrelación entre alumnado y/o profesorado a través del uso de la tecnología
- Intercambio (exchange): Espacio para la construcción de comunicaciones y colaboraciones más profundas para garantizar la responsabilidad propia y la toma de decisiones.

Ahora bien, el proyecto FCL se ha desarrollado de manera diferente por Europa. En el caso del estado español, el proyecto ha sido apodado como Aula del Futuro (en adelante AdF) y coordinado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado [INTEF] y las comunidades autónomas, poniendo en marcha diferentes experiencias a nivel estatal (INTEF, n.d.)

En el caso del Adf ha de remarcarse que cada comunidad autónoma desarrolla el proyecto de una manera diferente, desde los Espacios Creativos de Canarias (Gobierno de Canarias, 2020) hasta las denominadas Aulas Dinámicas en Asturias (Educastur, n.d.). Por lo tanto, en muchas de las comunidades el proyecto aún se encuentra en fase de diseño o implantación.

2. METODOLOGÍA

La presente investigación realiza un análisis sistemático sobre el AdF, ya que como indica Marín (2022), la revisión sistemática permite conocer el estado en cuestión del aspecto a investigar. De esta manera, la propuesta que se realizará más adelante partirá de la realidad

del AdF analizada de manera exhaustiva a través de esta investigación. Para ello, se ha recopilado la literatura recogida en el apartado de experiencias del AdF de la web del INTEF (<https://auladelfuturo.intef.es/experiencias/>) y en Dialnet a día 9 de mayo de 2023. La primera se ha seleccionado por ser la página oficial del proyecto y, por ende, recoger mucha información de valor cuantitativo y cualitativo. Por otro lado, se ha elegido el repositorio Dialnet por ser un repositorio hispano, el cual puede ser más apropiado para recoger información sobre un proyecto del estado español, a la vez que es un repositorio de gran importancia nacional e internacional.

La literatura se ha recogido a través de dos descriptores clave (Tabla 1), para más tarde descartar 4.019 documentos por falta de vinculación con el aula del futuro. Por lo que, han sido 82 documentos los seleccionados para analizar, descartando nuevamente 13 de ellos por diferentes razones como la duplicidad de textos o falta de vinculación con el proyecto estatal. Finalmente, se puede concluir que han sido 69 los textos de los cuales se han recogido datos.

Tabla 1. *Documentación inicial del análisis sistemático.*

Base de datos	Descriptor	Documentos
Dialnet (2010-2029)	Aula del Futuro (AdF)	4.015
	Future Classroom Lab	28
Experiencias AdF	Aula del Futuro	57

La recopilación de datos se ha realizado a través de la herramienta SPSS, mediante la cual se ha recogido información sobre:

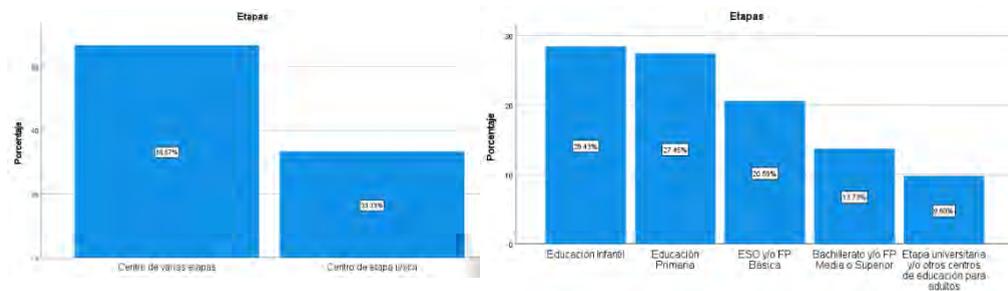
1. Titularidad del centro (en el caso de experiencias puestas en marcha).
2. Etapas educativas (en el caso de experiencias puestas en marcha).
3. Zonas del AdF. Se analiza si esa experiencia o ese texto mantiene el mismo esquema propuesto por INTEF o, por el contrario, si hace algún tipo de adaptación.
4. Procesos cognitivos. Se recoge información sobre si en los procesos de creación e implementación del AdF se han tenido en cuenta los procesos cognitivos que deberían trabajar los alumnos y las alumnas.
5. Metodologías activas. Relaciona la implantación del AdF con el incremento de metodologías activas.
6. Valoración del proyecto AdF. Recoge información sobre cómo valoran el proyecto.

3. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS SISTEMÁTICO

En lo que respecta a la primera variable, la titularidad de centro, el 91,67% de las experiencias analizadas han sido planteadas en centros de titularidad pública. Es decir, a pesar de que la reforma espacial de los entornos educativos también se este llevando a cabo en centros concertados y/o privados (Yáñez, 2018), el AdF del INTEF es un proyecto de alta vinculación con lo público.

Además, el 66,67% de los proyectos se han realizado en centros donde coexisten varias etapas educativas, juntando a alumnado de primaria con secundaria u otras combinaciones. Por lo tanto, se puede concluir que el AdF debe de ser un proyecto de carácter dinámico, capaz de responder a un público bastante amplio, dado que no son empleados los mismos recursos en primaria que en secundaria. Por otro lado, ha de remarcar que hay más AdF en la etapa de infantil y que, a lo largo de la escala educativa, la cantidad de aulas de esta índole baja, dando paso a formatos de aula más tradicionales (Gráfico 1)

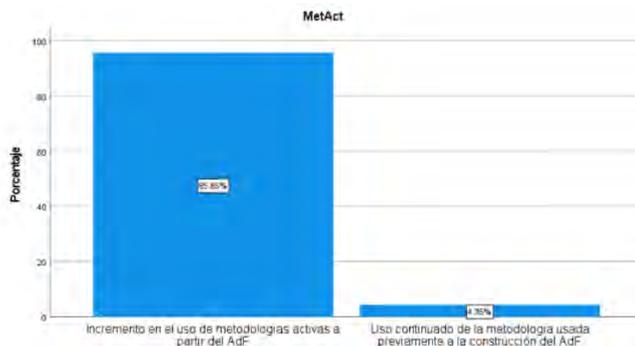
Gráfico 1. *Clasificación de las etapas en las experiencias del AdF.*



En lo que respecta a los espacios de aprendizaje, más de la mitad (68,18%) de las AdF plantean una adaptación propia de aula, reformulando los planteamientos iniciales de FCL o AdF y acomodándolos al contexto local. Sin embargo, en lo que respecta a los procesos cognitivos, solo son mencionados en el 17,39% de los textos, por lo que se puede suponer que la influencia de estos en los proyectos de AdF ha sido escasa.

Además, en el caso de las metodologías activas si se ha apreciado un incremento significativo, dado que el 95,65% de las experiencias hablan de un mayor uso de metodologías activas.

Gráfico 2. Incremento del uso de metodologías activas provocado por la puesta en marcha del AdF.



Para acabar, en lo que se refiere a la valoración del proyecto, la literatura del AdF recoge una valoración muy positiva, ya que el 88,41% de los textos valoran positivamente el proyecto. Asimismo, cabe destacar que el 11,59% restante no realiza valoraciones, por lo que en ningún texto de los analizados se recogen valoraciones negativas.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se puede concluir el carácter innovador del AdF de INTEF, capaz de llegar y desarrollarse en la escuela pública, de una manera dinámica a través de adaptaciones contextuales y acompañada de un incremento en las metodologías activas. Y aunque los procesos cognitivos no son algo a la orden del día en el proyecto estatal, el AdF consigue generar impactos positivos en los procesos de enseñanza-aprendizaje allá donde se implanta.

4. IKASLAB: PROPUESTA AUTONÓMICA DEL ADF PARA LA CAV

4.1. **IkasLab: un laboratorio de cuatro zonas de aprendizaje**

Como ya se ha mencionado anteriormente, el AdF es una adaptación estatal del proyecto europeo FCL y coordinada por INTEF y las CCAA. En el caso de la Comunidad Autónoma Vasca (CAV) el proyecto aún está en fase de diseño, ya que en muy pocas aulas se ha implantado alguna AdF. La adaptación del AdF en este marco geográfico se ha denominado IkasLab a partir de ikasi (aprender en euskera) y lab (laboratorio), es decir, laboratorio de aprendizaje.

Habiendo tenido en cuenta todo lo anterior, a continuación se hace una propuesta de IkasLab, poniendo el foco en dos aspectos principales: las zonas de aprendizaje y los procesos cognitivos.

En la propuesta, y teniendo en cuenta que en el análisis se ha concluido que el AdF se desarrolla principalmente en centros de titularidad pública, se han priorizado cuatro espacios, dado que los recursos de la escuela pública pueden verse más limitados. Los espacios propuestos son: Ikertu (investigar), Sortu (crear), Komunikatu

(comunicar/presentar) y Pentsatu, como espacio innovador transversal que se desarrollará a continuación.

4.1.1. *Ikertu*

Ikertu debe ser un espacio útil para desarrollar la competencia investigadora de los y las estudiantes, estando preparado para trabajar de manera individual, grupal o en parejas, predominando la autonomía del o de la estudiante.

Asimismo, tal y como se ha reflejado en los resultados del análisis, el AdF debe de ser un proyecto que garantice el impulso de las metodologías activas, por lo que Ikertu, e IkasLab en general, debe de garantizar practicas como el Aprendizaje Basado en Problemas (Morales y Landa, 2004), Aprendizaje Basado en Indagación (Torres et al., 2020), Aprendizaje Basado en Proyectos (Rekalde y García, 2015), Aprendizaje-Servicio (Ormazabal et al., 2021)...

4.1.2. *Sortu*

En lo que respecta a Sortu, se trata de una zona de aprendizaje donde el alumnado se convertirá en *maker* o creador/a. Es decir, el espacio ha de garantizar oportunidades de aprendizaje que se vean reflejadas a través de la creación de productos que los y las estudiantes realicen mediante los procesos de enseñanza-aprendizaje, utilizando procesos de análisis, síntesis y evaluación.

De hecho, se ha mencionado la palabra *maker* porque este espacio de aprendizaje, y gran parte de la propuesta de IkasLab, vienen siendo influenciados por el movimiento *maker*, extendido en educación formal y no formal a lo largo del planeta. Este movimiento promueve la creación de diferentes comunidades de aprendizaje que se reúnen con el objetivo de realizar creaciones tanto individuales como colectivas para dar respuesta a problemas reales (Peppler y Bender, 2013). Por lo tanto, Sortu ha de ser un espacio que vaya en esta misma línea.

4.1.3. *Komunikatu*

Por otro lado, se encuentra el espacio de Komunikatu, como zona cuyo eje es la comunicación o puesta en común de resultados y/o productos. Ya que en este espacio el alumno o la alumna o el pequeño grupo se comunica con el resto del alumnado, es el espacio que más se asemeja al aula tradicional. De hecho, la comunicación unidireccional es muy importante en este espacio.

Sin embargo, Komunikatu ha de ser un espacio que va más allá de la presentación de creaciones y, por lo tanto, debe de ser un espacio donde la escucha activa (Spartaro y Bloch, 2017) se pone en marcha. Así, el resto del alumnado escucha asertivamente y recoge ideas para mejorar sus propias creaciones a la vez que le dan *feedback* o aportaciones de mejora a la persona oradora.

4.1.4. *Pentsatu*

Pentsatu se trata de la última zona de aprendizaje propuesta para IkasLab. Sin embargo, es la única que no procede del AdF o FCL ya que es una propuesta propia fundamentada en los resultados del análisis, por lo que se profundizará más que el resto de zonas.

Pentsatu no se trata de un espacio físico como el resto, al que el alumnado acudiría para realizar un trabajo de contenidos. En verdad, pentsatu se podría identificar como espacio de aprendizaje transversal, que recorre el resto de los espacios de IkasLab generando una interrelación entre ellos.

El objetivo de este espacio sería promover el pensamiento metacognitivo (Beas et al., 2008) del alumnado. Ya que, según Ritchhart et al. (2009) pensar sobre el pensamiento puede llegar a ser una importantísima parte del aprendizaje, pasando de un aprendizaje superficial a uno profundo. Es decir, este espacio busca más que reflexionar simplemente sobre el aprendizaje, sino que promueve la visibilización del pensamiento y de los procesos cognitivos, de tal manera que el alumnado este capacitado para dirigir de manera autónoma y autorregulada su proceso de aprendizaje, entendiendo que procesos cognitivos ha puesto y ha de poner en marcha para la consecución del objetivo de aprendizaje.

Este espacio permite garantizar de una manera visible modelos de pensamiento, como elemento enriquecedor del proceso de aprendizaje. De hecho, gran parte del aprendizaje del alumnado se ve influenciado por la modelización y la imitación y, por lo tanto, si los y las estudiantes no tienen oportunidades de generar modelos de pensamiento y, por ende, de ver como otros/as piensan y qué es pensar, no aprenderán a pensar. Es decir, no aprenderán (Ritchhart et al., 2014). Por lo tanto, propiciar espacios dirigidos al pensamiento y a aprender a pensar, acarrea generar espacios de aprendizaje, ya que a través de estos el alumnado, además de comprender, será capaz de ver cómo lo comprende y cuáles son sus concepciones de error.

4.2. **Implicaciones entre procesos cognitivos y espacios de aprendizaje**

En primer lugar se podría pensar que cada espacio de aprendizaje está dirigido a realizar unos procesos cognitivos específicos y, por lo tanto, unas acciones concretas. Y a pesar de que ha de admitirse que en cada espacio de aprendizaje ciertas acciones y procesos cognitivos serán más predominantes que otras, IkasLab mantiene la filosofía del AdF, mediante la cual plantea espacios dinámicos interconectados. Es decir, el alumnado tiene la posibilidad de interactuar con el espacio y transformarlo, y para ello puede generar, por ejemplo, procesos de creación en el espacio de presentación.

A pesar de todo ello, y teniendo en cuenta que, como se ha dicho previamente, en algunos de los espacios ciertos procesos cognitivos serán más predominantes, a continuación se realiza una clasificación de procesos cognitivos por espacios de aprendizaje (Tabla 3), basada en la Rueda de la Pedagogía de Carrington (2013):

Tabla 2. *Clasificación de los procesos cognitivos en las zonas de aprendizaje de IkasLab*

Zona de aprendizaje	Procesos cognitivos
Ikertu	anotar, categorizar, clasificar, asociar, suscribir, discutir, comparar, expandir, diferenciar, resumir, contrastar, etiquetar, descubrir, demostrar, agrupar, interpretar, buscar, registrar, estimar, parafrasear, leer, calcular, entrevistar, determinar, escoger, correlacionar, ordenar, discriminar, atribuir, separar, vincular, encuestar, hipotetizar, considerar, justificar, predecir, medir...
Sortu	hacer un videoblog o podcast, publicar, filmar, colaborar, integrar, dirigir, manejar, originar, divisar, formular, bloguear, componer, juego de rol, construir, facilitar, mezclar, remezclar, producir, inventar, adaptar, planear, simular, escribir, negociar, resolver, grabar, definir, operar, computar, completar, ejecutar, cambiar, correr, reprogramar, pintar, jugar, graficar, usar, aplicar, implementar, articular, realizar mapas mentales, diseñar, trabajar en red, replantear, experimentar...
Komunikatu	twittear, relatar, decir un discurso, colaborar, publicar, citar, visualizar, repetir, etiquetar, escuchar, recuperar, relacionar, conectar, nombrar, describir, duplicar, recordar, memorizar, inferir, subir, exhibir, desplegar, exteriorizar, juzgar, ilustrar, resumir, publicitar, valorar, estimar, comparar, diferenciar, correlacionar, concluir, editorializar, postear, reflejar, comentar, checar, debatir, persuadir, defender, validar, calificar, discutir, trabajar en red...

5. CONCLUSIONES FINALES

En conclusión, ha de remarcarse el carácter innovador del AdF, que a pesar de hayarse aún en una fase inicial, el análisis ha demostrado que puede llegar a ser una herramienta que genere cambios y responda a muchas debilidades de la educación de hoy en día.

Sin embargo, en el análisis sistemático se han recogido datos sobre aspectos concretos, dejando de lado otros como puede ser la evaluación, pilar clave de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, sería interesante en futuras investigaciones generar análisis y propuestas que tengan como eje la evaluación en este tipo de espacios abiertos, innovadores y dinámicos.

Asimismo, como se ha recogido a lo largo del trabajo, tanto AdF como IkasLab son propuestas abiertas a adaptaciones contextuales para garantizar espacios que generen

aprendizaje significativo. Por lo tanto, sería interesante hacer un seguimiento a ambos proyectos, de tal manera que se pueda recoger el recorrido que hagan y como van difiriendo de la propuesta inicial, a medida que se incluyen propuestas nuevas o se readaptan otros aspectos.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arce-Trigatti, A., Jorgensen, S., Sanders, J.R., Kaller, H. & Arce, P.E. (2019). The promotion of revised TPACK model (TSPACK): Lessons Learned from the Foundry Inspired Steelcase Active Learning Space Project. En *Proceedings 2019 ASEE Annual Conference and Exposition*. <https://bit.ly/tspack11>
- Attewell, J. (2020). *Makerspaces in schools. Practical guidelines for school leaders and teachers*. European Schoolnet. <https://labur.eus/attwill>
- Bannister, D. (2017). *Pautas para estudiar y adaptar los espacios de aprendizaje en centros educativos*. European Schoolnet. <https://bit.ly/bnnstr>
- Beas, J., Santa Cruz, J., Thomsen, P. & Utreras, S. (2008). *Enseñar a pensar para aprender mejor*. Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Educastur. (n.d.). *Aulas dinámicas*. <https://www.educastur.es/aulas-dinamicas>
- Gobierno de Canarias. (2020). *Guía para la transformación de espacios educativos*. <https://labur.eus/gcanarias>
- INTEF. (n.d.). *¿Qué es el Aula del Futuro?*. <https://labur.eus/adf11>
- Jankowska, M. & Atlay, M. (2008). Use of creative space in enhancing students' engagement. *Innovations in education and teaching international*, 45(3), 271-279. <https://doi.org/10.1080/14703290802176162>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, p. 122868 a 122953). Disponible en <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3/dof/spa/pdf>
- Marín, V. (2022). La revisión sistemática en la investigación en Tecnología Educativa: observaciones y consejos. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (13), 62-79. <https://doi.org/10.6018/riite.533231>
- Mishra, P. & Koehler, M. (2006). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

- Mohanan, T. (2002). Flexible space & Built Pedagogy: Emerging IT Embodiments. *Inventio*, 4(1), 1-19. <https://bit.ly/mnhn1built>
- Morales, P. & Landa, V. (2004). Aprendizaje Basado en Problemas. *Theoria*, 4, 145-157. <https://bit.ly/mrlslnd>
- Ormazabal, G., Basasoro, M. y Argiñano, A. (2021). Ikaskuntza-Zerbitzua. Hezkuntza Komunitateko eragile ezberdinen arteko harremanak eraikitzeko eta sendotzeko bidea. *Tantak*, 33(1), 83-105. <https://doi.org/10.1387/tantak.22119>
- Peppler, K., y Bender, S. (2013). Maker Movement Spreads Innovation One Project at a Time. *Phi Delta Kappan*, 95(3), 22-27. <https://doi.org/10.1177/003172171309500306>
- Rekalde, I. y García, J. (2015). El Aprendizaje Basado en Proyectos: un constante desafío. *Innovación Educativa*, (25), 219-234. <https://doi.org/10.15304/ic.25.2304>
- Ritchhart, R., Church, M. y Morrison, K. (2014). *Hacer visible el pensamiento*. Paidós.
- Ritchhart, R., Turner, T., y Hadar, L. L. (2009). Uncovering students' thinking about thinking using concept maps. *Metacognition and Learning*, 4(2), 145-159. <https://doi.org/10.1007/s11409-009-9040-x>
- Scott-Webber, L., Konyndyk, R., French, R. & French, J. (2018). Significant Results. Space Makes a Difference Increasing Student Academic Engagement Levels. *European Scientific Journal*, 14(16), 61-84. <https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n16p61>
- Scott-Webber, L., Strickland, A. & Ring Kapitula, L. (2013). Built environments impact behaviors. Results of an active learning post-occupancy evaluation. *Planning for Higher Education Journal*, 4(1), 1-12. <https://labur.eus/sctt1>
- Torres, A., Caldeiro, M. & Mäeots, M. (2020). Aprendizaje Basado en la Indagación en el contexto educativo español. *Luz*, 19(3), 3-18. <https://bit.ly/abies1>
- Yañez, A. (2023). Eskolako espazioak baliabide didaktiko bezala. Hurbilpen teoriko eta praktikoa [Trabajo de Fin de Grado, Euskal Herriko Unibertsitatea]. ADDI. <https://acortar.link/d6Po6G>

METODOLOGÍA PARA LA TUTORIZACIÓN DE TRABAJOS FIN DE ESTUDIO MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. UNA PROPUESTA PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

**Francisco Zamora-Polo ^{1,*}; Ana de las Heras ¹; Amalia Luque-Sendra ^{1,2};
Antonio Ferramosca ²**

*¹ Departamento de Ingeniería del Diseño. Universidad de Sevilla. ² Departamento de Ingeniería de Gestión, Información y Producción. Universidad de Bérgamo *Autor de correspondencia: fzpolo@us.es*

1. INTRODUCCIÓN

La docencia universitaria debe estar orientada al desarrollo de competencias de los estudiantes. Entendemos por competencia la integración de conocimientos, habilidades y actitudes aplicadas en una situación particular (Mateos et al., 2008; Zamora-Polo et al., 2016; Zamora-Polo & Sánchez-Martín, 2015a). Para buscar un desarrollo armonioso de las competencias de los estudiantes, la implantación de los planes de estudio requiere el desarrollo tanto de competencias de carácter específico (directamente relacionadas con la profesión), como de competencias transversales, definidas como aquellas que siendo útiles para el futuro desarrollo profesional también lo son para el desarrollo de una ciudadanía activa y comprometida (González-Domínguez et al., 2020; Zamora-Polo, Martínez Sánchez-Cortés, et al., 2019).

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en España supuso un reto de primer nivel para las instituciones universitarias. Una de las principales novedades que conllevó este proceso de transformación fue la necesidad de realizar en todas las titulaciones de grado y máster universitario un Trabajo Fin de Estudio (Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster) orientado a la evaluación de las competencias del título (España, 2007, 2021)

El Real Decreto 822/2021 establece para este tipo de trabajos un carácter obligatorio, en el cual se debe demostrar el dominio y aplicación de las habilidades, competencias y conocimientos del título. Los Trabajos de Fin de Grado deben tener una duración mínima de 6 ECTS y una duración máxima del 10% de la duración de la titulación. En el caso de los Trabajos Fin de Máster su duración oscilará entre los 6 y los 30 créditos ECTS. La normativa estatal establece que los Trabajos Fin de Estudio deberán defenderse en un acto público que se desarrollará acorde a la normativa aprobada por la universidad (España, 2021).

Tal y como se exponía previamente en Zamora-Polo & Sánchez-Martín (2015b), los Trabajos Fin de Estudio tienen una tradición mayor en las Escuelas Técnicas (Ingenierías y Arquitecturas) donde tradicionalmente se desarrollaban Proyectos Fin de Carrera, con duración e importancia académica variable. En disciplinas de carácter científico, su desarrollo se ha asociado a los trabajos de investigación de grado (tesinas).

Los Trabajos Fin de Estudio constituyen una herramienta muy interesante para el desarrollo de competencias de carácter transversal como pueden ser las competencias éticas o deontológicas (Román-Suero et al., 2013; Zamora-Polo & Sánchez-Martín, 2015b). Estas competencias en muchas ocasiones quedan relegadas en un segundo plano en el desarrollo ordinario de las asignaturas; sin embargo, resultan ser cruciales para el desarrollo profesional y personal de los estudiantes (Zamora-Polo, 2009; Zamora-Polo & Sánchez-Martín, 2019, 2022)

La Universidad de Sevilla cuenta con una normativa específica para los Trabajos Fin de Estudio en la que se establecen las características básicas de estos trabajos. Por otro lado, cada uno de los Centros de la Universidad de Sevilla cuenta con una normativa específica en la que se particulariza la normativa a su casuística particular.

El Área de Proyectos de Ingeniería cuenta actualmente con docencia en las siguientes titulaciones:

- Grado en Ingeniería Mecánica.
- Grado en Ingeniería Química Industrial.
- Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto.
- Grado en Ingeniería Eléctrica.
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial.
- Doble Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto e Ingeniería Mecánica.
- Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial.
- Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica.
- Máster Universitario en Diseño e Ingeniería de Productos e Instalaciones Industriales en Entornos PLM y BIM.
- Máster Universitario en Seguridad Integral en la Industria y Prevención de Riesgos Laborales.
- Máster Universitario en Profesorado en Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (MAES)

En todas las titulaciones la extensión de los Trabajos Fin de Estudio asciende a 12 ECTS con excepción del MAES y el Máster Universitario en Seguridad Integral en la Industria y Prevención de Riesgos Laborales cuya duración es de 6 ECTS. El Área de Proyectos de Ingeniería tiene una elevada carga docente en la dirección/tutorización de este tipo de trabajos. En la Figura 1 se muestra el porcentaje de carga docente en cada una de las

tipologías del encargo docente: docencia en asignaturas de grado, docencia en asignaturas de máster, tutorización de Trabajos Fin de Grado, de Trabajos Fin de Máster y Prácticas de Empresa en el curso 23/24. Para la elaboración de dicha figura se han utilizado los datos de la docencia considerada como máximo según la Normativa de dedicación académica del profesorado de la Universidad de Sevilla (Universidad de Sevilla, 2022)

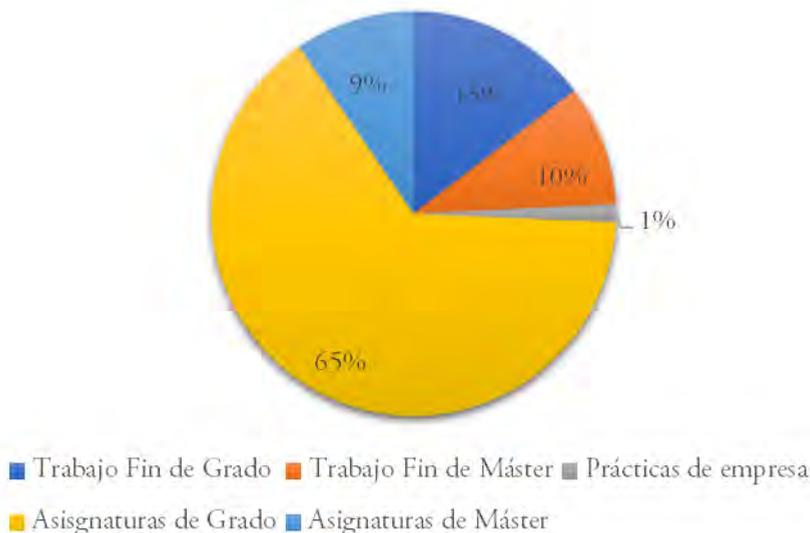


Figura 1. Distribución del encargo docente del curso 2022/23 del Área de Proyectos de Ingeniería del Departamento de Ingeniería del Diseño en la Universidad de Sevilla.

Del análisis de la Figura anterior se puede deducir que más de un tercio del encargo docente proviene de la tutorización de este tipo de Trabajos Fin de Estudio. De esta forma, gran parte del tiempo dedicado a la docencia de los profesores del área de conocimiento se dedica al desarrollo de esta actividad académica.

Por otro lado, estamos viviendo un momento histórico en el que se está observando una digitalización de muchas de las actividades de la vida cotidiana (Vinichenko et al., 2021). La pandemia por COVID 19 precisamente ha impulsado estos fenómenos de digitalización (Mhlanga & Moloji, 2020) propiciando un mayor peso de la semipresencialidad y la virtualidad en la docencia universitaria (Cruz-Rodríguez et al., 2020), dotando de una mayor importancia a los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA).

El desarrollo de los Trabajos Fin de Estudio de forma masiva en la universidad española presenta algunos retos entre los que podemos destacar:

1. Asignación de tutores a los esudiantes y elección de la temática.
2. Tutorización en titulaciones con un elevado número de estudiantes.
3. Evaluación de los estudiantes.

Esta comunicación pretende reflexionar acerca de las posibilidades de los EVEA en la gestión de los Trabajos Fin de Estudio, particularmente para los restos 1 y 2.

2. LOS ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

En este apartado se reflexionará acerca de los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje en el contexto universitario.

En un contexto asociado a una creciente digitalización los EVEA están cobrando una crucial importancia (Vega-Hernández et al., 2018; Zamora-Polo, Luque-Sendra, et al., 2019). Los EVEA pueden ser definidos como herramientas flexibles que usan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para favorecer la creación de contenidos y el desarrollo del aprendizaje (Zamora-Polo, Luque-Sendra, et al., 2019).

Dillenbourg et al. (2002) planteaban las características que deben tener los EVEA:

- Se trata de un espacio social compartido por docentes y discentes, favoreciendo el carácter social de todo proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Se comparte la información mediante diversas formas: imágenes, texto, sonido, vídeo, etc.
- Utilizan diversas tecnologías e integran distintos enfoques pedagógicos.
- Todos los participantes son creadores de contenidos.
- Pueden complementar y enriquecer clases de carácter presencial.
- Pueden utilizarse de forma conjunta con entornos físicos.

Tradicionalmente se suelen asociar los EVEA con las plataformas virtuales específicamente dirigidas para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje (Moodle, Blackboard Learn, Google Classroom) (Corsatea & Walker, 2015; Muñoz-Cristóbal et al., 2017) o bien con la utilización de laboratorios virtuales (Abdul-Kader, 2008; Heradio et al., 2016). Sin embargo, su definición puede ser extendida a redes sociales tales como Facebook, LinkedIn, Twitter (Casquero et al., 2016; García-Álvarez et al., 2017; Hennessy et al., 2016), herramientas para el trabajo en equipo herramientas como Microsoft Teams. (Jeljeli et al., 2022; Ma et al., 2021; Van Pham, 2023), o bien entornos de carácter profesional como pueden ser las plataformas de Modelado de la Información en la Construcción (Zamora-Polo, Luque-Sendra, et al., 2019; Zamora-Polo, Sánchez-Cortés, et al., 2019). Estas plataformas permiten la elaboración de un modelo virtual del entorno construido en el que se puede trabajar en las distintas fases de concepción del proyecto. En trabajos previos se ha defendido que el software BIM puede ser usado precisamente como EVEA (Zamora-Polo, Luque-Sendra, et al., 2019; Zamora-Polo, Martínez Sánchez-Cortés, et al., 2019). De esta forma las plataformas BIM pueden ser usadas por ejemplo para la enseñanza de la Prevención de Riesgos Laborales (Enshassi et al., 2016; Park & Kim, 2012), para el diseño de estructuras (Zarzycki, 2013), para la promoción de la sostenibilidad (Alwan et al., 2014), para el control de costes (Wu et al., 2016).

3. EL USO DE LOS ENTORNOS DE ENSEÑANZA VIRTUAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE PARA LA DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIO

En el apartado anterior se definían los EVEA y sus características y se proponían posibles usos en el ámbito universitario. En este apartado se intentará aterrizar el uso de estas herramientas para la dirección de los Trabajos Fin de Estudio.

3.1. Selección de los tutores y de las temáticas

La selección de tutores y las temáticas dependen de la normativa del centro universitario. Entre los centros objeto de este estudio, la Escuela Internacional de Posgrado plantea que la selección de tutores y temática de Trabajo Fin de Máster deben realizarse dentro del plazo establecido por la Comisión Académica del Máster y según una serie de criterios que deben ser fijados y publicitados (Escuela Internacional de Posgrado, 2019). En el caso de Máster Universitario en Profesorado en Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas (Universidad de Sevilla, 2023), el criterio de selección de tutores y líneas de trabajo se realiza de acuerdo a la nota de acceso al máster, con la excepción de que el estudiante goce de una beca de colaboración en un departamento tutorizada por el posible tutor, que se trate de un alumno interno o bien estudiantes integrados en un grupo de investigación, en estos casos se permite una asignación directa del estudiante al tutor.

Uno de los problemas encontrados en la asignación de tutores a los estudiantes, es que la asignación se realiza durante el primer semestre del curso académico, con el máster recién iniciado, y sin conocer a priori a los profesores tutores del Trabajo Fin de Máster. La utilización de un EVEA para el proceso de asignación permitiría crear un espacio de interacción entre tutores y estudiantes en el que se favoreciera el conocimiento mutuo y se permitiera optimizar este proceso decisivo en el desarrollo del Trabajo Fin de Máster.

En el caso de las titulaciones de la EPS, la asignación y selección de temática puede realizarse a lo largo de todo el curso (Escuela Politécnica Superior, 2023; Universidad de Sevilla, 2019). En este caso la Dirección del centro requiere a los Departamentos una serie de líneas de trabajo genéricas así como el número de estudiantes que pueden ser tutorizados por cada profesor para cada titulación. El procedimiento de selección de temáticas y tutores en la EPS pudiera ser mejorado mediante la creación de un espacio de socialización entre tutores y estudiantes que pudiera estar mediado por un EVEA.

3.2. Tutorización del Trabajo Fin de Estudio

La propia tutorización del Trabajo Fin de Estudio también se podría ver enriquecida mediante la utilización de los EVEAs. Estos instrumentos pueden ser un mecanismo ideal para:

- 1) Ofrecer información a los estudiantes: sobre la estructura del trabajo, sobre el objetivo del mismo, sobre el uso de material bibliográfico y de gestores

bibliográficos. Se trataría de una información que podría ser suministrada en formato de archivo de texto o vídeo.

- 2) Programar en el EVEA una serie entregas intermedias de borradores del trabajo para que pueda ser evaluado por parte del tutor.
- 3) Constituir el cauce de comunicación principal del tutor con los estudiantes, permitiendo tanto comunicación síncrona (en formato de video-conferencias) como de comunicación asíncrona mediante mensajes personales o colectivos (foros).

La utilización de los EVEA en la tutorización de los TFE permitiría centralizar la tarea docente posibilitando una planificación de la tarea encomendada. Una de las ventajas que podría tener sería la creación de una comunidad de estudiantes que de forma simultánea están desarrollando su Trabajo Fin de Estudios, favoreciendo de esta forma el seguimiento de la asignatura y la finalización del mismo. El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación favorecen el aprendizaje de tipo constructivista (Girvan & Savage, 2010).

Otra de las posibilidades que tendría el uso de esta herramienta es que permitiría la inclusión de un tutor de instituciones externas a la universidad que podrían tratarse de docentes de secundaria (para el caso del MAES), de personas que trabaja en la empresa privada para el caso de las titulaciones impartidas en la Escuela Politécnica Superior o bien la inclusión de tutores internacionales favoreciendo de esta forma la internacionalización de las instituciones de educación superior.

Otra de las cuestiones que deberían ser abordadas es la elección del EVEA óptimo de cara al desarrollo de la tutorización de los Trabajos Fin de Estudio. En este trabajo, se han comparado la Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla, y el uso de la herramienta informática Microsoft Teams, mediante la herramienta del Valor Técnico Ponderado elaborado por el primer autor de la comunicación.

Tabla 1. Puntuación de las distintas alternativas de EVEA para la tutorización de TFE

Aspecto a evaluar	Pesos	Microsoft Teams	Enseñanza Universidad de Sevilla (BlackBoard Learn)	Virtual de Sevilla
Facilidad de matriculación estudiantes	1	5		2
Facilidad de incorporación personal externo	1	5		2
Uso futuro en el ámbito profesional	2	4		2
Herramientas de comunicación y calendario	2	4		4

Conocimiento previo por parte del profesorado	2	3	5
Posibilidad para compartir archivos y documentación	2	4	4
VTP		0,8	0,68

De los resultados expresados en la tabla 1 se puede concluir que la herramienta óptima para la tutorización de los estudiantes sería la Microsoft Teams.

4. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha estudiado el uso de los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje para la tutorización de Trabajos Fin de Estudio. Como se ha mostrado a lo largo del mismo, aunque su uso no está excesivamente extendido actualmente supone una herramienta que permite una gran posibilidad para el desarrollo de esta actividad académica.

Entre ellas hemos destacado dos: la asignación de tutores en la fase previa de la tutorización y la utilización por parte del profesor tutor para las actividades de mentoría a lo largo del curso académico. Se han analizados dos posibilidades para este segundo uso, la utilización de la Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla (BlackBoard Learn) y Microsoft Teams. En base a la casuística de este tipo de trabajo se considera que la herramienta óptima para la tutorización sería Microsoft Teams.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agraden las ayudas para la “Creación, desarrollo y consolidación de grupos de apoyo entre docentes” (ref. 213) -Convocatoria 2022/2023: TD DocenciaUS. Grupo de Apoyo a la Transformación Digital de la Docencia de la US del IV Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla y la ayuda concedida de la convocatoria de Apoyo a la Innovación Docente (ref. 221) – Convocatoria 2022/2023: Meejorando las competencias profesionales de los futuros docentes de Enseñanza Secundaria, Bachillerato y FP a través de la realización del TFM.

REFERENCIAS

- Abdul-Kader, H. M. (2008). E-learning systems in virtual environment. *2008 ITI 6th International Conference on Information and Communications Technology, ICICT 2008*, 71-76. <https://doi.org/10.1109/ITICT.2008.4806644>
- Alwan, Z., Holgate, P., & Jones, P. (2014). Applying BIM to sustainable performance evaluation in design projects: An educational approach for architecture programmes. *Fusion—Proceedings of the 32nd eCAADe conference*.

- Casquero, O., Ovelar, R., Romo, J., Benito, M., & Alberdi, M. (2016). Students' personal networks in virtual and personal learning environments: a case study in higher education using learning analytics approach. *Interactive Learning Environments*, 24(1), 49-67. <https://doi.org/10.1080/10494820.2013.817441>
- Corsatea, B.-M., & Walker, S. (2015). Opportunities for Moodle data and learning intelligence in Virtual Environments. *2015 IEEE International Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems, EAIS 2015*. <https://doi.org/10.1109/EAIS.2015.7368776>
- Cruz-Rodríguez, J., Luque-Sendra, A., Heras, A. de las, & Zamora-Polo, F. (2020). Analysis of Interurban Mobility in University Students: Motivation and Ecological Impact. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9348. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249348>
- Dillenbourg, P., Schneider, D., & Synteta, P. (2002). Virtual Learning Environments. En A. Dimitracopoulou (Ed.), *3rd Hellenic Conference "Information & Communication Technologies in Education"* (pp. 3-18). Kastaniotis Editions. <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190701/document>
- Enshassi, A., Ayyash, A., & Choudhry, R. M. (2016). BIM for construction safety improvement in Gaza strip: awareness, applications and barriers. *International Journal of Construction Management*, 16(3), 249-265. <https://doi.org/10.1080/15623599.2016.1167367>
- Escuela Internacional de Posgrado. (2019). Resolución rectoral por la que se aprueba la Normativa sobre Trabajos Fin de Máster de la Escuela Internacional de Posgrado. *Boletín Oficial de la Universidad de Sevilla*, 9, 687-695.
- Escuela Politécnica Superior. (2023). *Página web de la Escuela Politécnica Superior*. <https://eps.us.es/>
- España. (2007). Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *BOE*, 260, 44037-44048.
- España. (2021). Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. *BOE*, 233, 1-42. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/09/28/822/con>
- García-Álvarez, M. T., Novo-Corti, I., & Varela-Candamio, L. (2017). The effects of social networks on the assessment of virtual learning environments: A study for social sciences

- degrees. *Telematics and Informatics*, 4, 1005-1017. <https://doi.org/10.1016/J.TELE.2017.09.013>
- Girvan, C., & Savage, T. (2010). Identifying an appropriate pedagogy for virtual worlds: A Communal Constructivism case study. *Computers & Education*, 55(1), 342-349. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.01.020>
- González-Domínguez, J., Sánchez-Barroso, G., Zamora-Polo, F., & García-Sanz-Calcedo, J. (2020). Application of Circular Economy Techniques for Design and Development of Products through Collaborative Project-Based Learning for Industrial Engineer Teaching. *Sustainability*, 12(11), 4368. <https://doi.org/10.3390/su12114368>
- Hennessy, C. M., Kirkpatrick, E., Smith, C. F., & Border, S. (2016). Social media and anatomy education: Using twitter to enhance the student learning experience in anatomy. *Anatomical Sciences Education*, 9(6), 505-515. <https://doi.org/10.1002/ase.1610>
- Heradio, R., de la Torre, L., Galan, D., Cabrerizo, F. J., Herrera-Viedma, E., & Dormido, S. (2016). Virtual and remote labs in education: A bibliometric analysis. *Computers & Education*, 98, 14-38. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2016.03.010>
- Jeljeli, R., Farhi, F., Setoutah, S., & Laghouag, A. A. (2022). Microsoft teams' acceptance for the e-learning purposes during Covid-19 outbreak: A case study of UAE. *International Journal of Data and Network Science*, 6(3), 629-640. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.4.010>
- Ma, X., Azemi, A., & Buechler, D. (2021). Integrating Microsoft Teams to Promote Active Learning in Online Lecture and Lab Courses. *Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE, 2021-Octob*. <https://doi.org/10.1109/FIE49875.2021.9637398>
- Mateos, V. L., Montanero, M., Gómez, V., & Salamanca, S. (2008). *Diseño e implantación de Títulos de grados en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Ediciones Narcea.
- Mhlanga, D., & Moloi, T. (2020). COVID-19 and the Digital Transformation of Education: What Are We Learning on 4IR in South Africa? *Education Sciences*, 10(7), 180. <https://doi.org/10.3390/educsci10070180>
- Muñoz-Cristóbal, J. A., Gallego-Lema, V., Arribas-Cubero, H. F., Martínez-Monés, A., & Asensio-Pérez, J. I. (2017). Using virtual learning environments in bricolage mode for orchestrating learning situations across physical and virtual spaces. *Computers & Education*, 109, 233-252. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2017.03.004>

- Park, C.-S., & Kim, H.-J. (2012). A framework for construction safety management and visualization system. *Automation in Construction*.
<https://doi.org/10.1016/j.autcon.2012.09.012>
- Román-Suero, S., Sánchez-Martín, J., & Zamora-Polo, F. (2013). Opportunities given by final degree dissertations inside the EHEA to enhance ethical learning in technical education. *European Journal of Engineering Education*, 38(2), 149-158.
<https://doi.org/10.1080/03043797.2012.755498>
- Universidad de Sevilla. (2019). Resolución Rectoral por la que se aprueba la Normativa sobre Trabajos Fin de Estudios de la Escuela Politécnica Superior. *Boletín Oficial de la Universidad de Sevilla*, 2, 15-23.
- Universidad de Sevilla. (2022). Normativa de dedicación académica del profesorado de la Universidad de Sevilla. *Boletín Oficial de la Universidad de Sevilla*, 5, 842-850.
- Universidad de Sevilla. (2023). *Página web del MAES*. <https://masteroficial.us.es/maes/>
- Van Pham, A. T. (2023). Using Microsoft Teams as a Learning Management System in English Courses: A story from a Vocational School. *ACM International Conference Proceeding Series*, 78-83. <https://doi.org/10.1145/3606150.3606163>
- Vega-Hernández, M.-C., Patino-Alonso, M.-C., & Galindo-Villardón, M.-P. (2018). Multivariate characterization of university students using the ICT for learning. *Computers & Education*, 121, 124-130. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.004>
- Vinichenko, M. V., Nikiporets-Takigawa, G. Yu., Chulanova, O. L., & Ljapunova, N. V. (2021). Threats and risks from the digitalization of society and artificial intelligence: Views of generation Z students. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 8(10), 108-115. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2021.10.012>
- Wu, Y.-W., Wen, M.-H., Chen, C.-M., & Hsu, I.-T. (2016). An Integrated BIM and cost estimating blended learning model – acceptance differences between experts and novice. *EURASIA Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12(7), 1347-1363.
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1517a>
- Zamora-Polo, F. (2009). The European space of higher education, an opportunity for ethical learning in industrial engineering. *Dyna (Spain)*, 84(5), 386-388.
- Zamora-Polo, F., Luque-Sendra, A., Aguayo-González, F., & Sánchez-Martín, J. (2019). Conceptual framework for the use of building information modeling in engineering education. *International Journal of Engineering Education*, 35(3).

- Zamora-Polo, F., Martínez Sánchez-Cortés, M., Reyes-Rodríguez, A. M., & García Sanz-Calcedo, J. (2019). Developing Project Managers' Transversal Competences Using Building Information Modeling. *Applied Sciences*, 9(19), 4006. <https://doi.org/10.3390/app9194006>
- Zamora-Polo, F., Sánchez-Cortés, M. M., Reyes-Rodríguez, A. M., & Sanz-Calcedo, J. G. (2019). Developing project managers' transversal competences using building information modeling. *Applied Sciences (Switzerland)*, 9(19). <https://doi.org/10.3390/app9194006>
- Zamora-Polo, F., & Sánchez-Martín, J. (2015a). Analysis of the implementation of the Master of Industrial Engineering in Spain. What an engineer should know? what we teach? *Dyna Ingeniería e Industria*, 90(3), 153-157. <https://doi.org/10.6036/7304>
- Zamora-Polo, F., & Sánchez-Martín, J. (2015b). Los Trabajos Fin de Grado: una herramienta de desarrollo de competencias transversales en la Educación Superior. *REDU - Revista de Docencia Universitaria*, 13(3), 197-211.
- Zamora-Polo, F., & Sánchez-Martín, J. (2019). Teaching for a Better World. Sustainability and Sustainable Development Goals in the Construction of a Change-Maker University. *Sustainability*, 11(15), 4224. <https://doi.org/10.3390/su11154224>
- Zamora-Polo, F., & Sánchez-Martín, J. (2022). Including Sustainable Development Goals (SDGs) Transversally in Education. *Sustainability*, 14(17), 10845. <https://doi.org/10.3390/su141710845>
- Zamora-Polo, F., Sánchez-Martín, J., & Hipólito-Ojalvo, F. (2016). Using moral dilemma for ethical skills development in engineering degrees. Application to mechanical engineering. *Dyna Ingeniería e Industria*, 91, 495-479. <https://doi.org/10.6036/7822>
- Zarzycki, A. (2013). Considering Physicality in Digital Models. *eCAADe2013*, 425-434.