

---

## **Impacto del Proyecto AEi: Adultos, Empleo e Inclusión** *Impact of the AEi Project: Adults, Employment and Inclusion*

Javier Fombona Cadavieco y Rafael Navas Sanz (Coords.)

Edita Universidad de Oviedo



Universidad de Oviedo

---



Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento – Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el licenciadore:

Fombona Cadavieco, Javier; Navas Sanz, Rafael (coords.) (2022). *Impact of the AEi Project: Adults, Employment and Inclusion / Impacto del Proyecto AEi: Adultos, Empleo e Inclusión. 2nd International Conference Adult Education for Employment and Inclusion, CyLAEI 2022.* Medina del Campo, 1 Julio 2022. Universidad de Oviedo. ISBN: 978-84-18482-58-8. DOI: 10.6084/m9.figshare.21158698

Javier Fombona Cadavieco [fombona@uniovi.es](mailto:fombona@uniovi.es)

La autoría de cualquier artículo o texto utilizado del libro deberá ser reconocida complementariamente.



No comercial – No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin obras derivadas – No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

© 2022 Universidad de Oviedo

© Los autores

Algunos derechos reservados. Esta obra ha sido editada bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional de Creative Commons.

Se requiere autorización expresa de los titulares de los derechos para cualquier uso no expresamente previsto en dicha licencia. La ausencia de dicha autorización puede ser constitutiva de delito y está sujeta a responsabilidad.

Consulte las condiciones de la licencia en:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo

Edificio de Servicios - Campus de Humanidades

33011 Oviedo - Asturias

985 10 95 03 / 985 10 59 56

[servipub@uniovi.es](mailto:servipub@uniovi.es)

[www.publicaciones.uniovi.es](http://www.publicaciones.uniovi.es)

ISBN: 978-84-18482-58-8

## INDICE

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Presentación</b>  | <b>Pág. 6</b> |
| <b>1. Formación para el empleo y la inclusión social.</b>  |               |
| 1.1. Formación para el empleo de migrantes, para su inclusión.   | Pág. 8        |
| 1.2. Experiences in teaching of Italian language at the CPIA (Centro Provinciale Istruzione Adulti) in Padua.  | Pág. 19       |
| <b>2. Competencia digital (Educación de Personas Adultas - EPA).</b>   |               |
| 2.1. <i>Seriality and transition experience in adulthood: a study on edutainment of serials.</i>   | Pág. 26       |
| 2.2. Implementación y desarrollo de un curso experimental de competencias básicas para el acceso al mundo laboral en un centro a distancia.  | Pág. 34       |
| <b>3. Metodologías educativas eficaces (EPA).</b>  |               |
| 3.1. Una experiencia de inclusión social adulta mediante la capoeira.  | Pág. 44       |
| 3.2. Análisis exploratorio del tipo de puntos de gamificación asignados en un contexto educativo de personas adultas con discapacidad intelectual.   | Pág. 52       |
| 3.3. Una propuesta para el desarrollo de competencias clave en educación de adultos.   | Pág. 60       |
| 3.4. Breakout: uso de una herramienta metodológica de gamificación para el fomento de la lectura y la visibilización de pioneras femeninas.  | Pág. 70       |
| 3.5. <i>Promoting sustainable workplace and wellbeing through innovative educational practices.</i>  | Pág. 85       |
| <b>4. Formación Profesional y Educación de Adultos.</b>  |               |
| 4.1. Los enfoques de enseñanza y aprendizaje del profesorado y alumnado cuando se utiliza la estrategia didáctica del juego serio para la adquisición y desarrollo de las competencias STEAM en formación profesional. | Pág. 88       |
| 4.2. Integración sociolaboral a través de los módulos de formación socio-sanitaria en el CEPA san jorge de Palencia.   | Pág. 96       |
| 4.3. <i>Simulations and educational games in vocational training and adult education.</i>  | Pág.107       |
| 4.4. <i>Resilience for changes - how to develop managerial competences.</i>  | Pág.115       |
| <b>5. Dimensión europea de las acciones educativas (EPA).</b>  |               |
| 5.1. Mejoras en el ámbito científico-tecnológico del CFPA Mercè Rodoreda a través de los proyectos europeos Erasmus+.  | Pág.124       |
| 5.2. In Vino Expertise.  | Pág.134       |
| 5.3. Apoyar a las personas mayores es nuestra responsabilidad(S.E.N.I.O.R)   | Pág.146       |
| 5.4. Proyecto europeo AEI, Adultos, empleo e Inclusión. Estrategias de diseño, difusión e impacto. / <i>AEI European project, adults, employment and inclusion. design, dissemination and impact strategies.</i>       | Pág.157       |
| <b>6. Retos y desafíos, nuevos perfiles profesionales.</b>   |               |
| 6.1. El perro de asistencia y el perro de apoyo en FP desde un enfoque paidocéntrico interespecífico.  | Pág.175       |
| 6.2. <i>Professional supervision: a critical appreciative model for pedagogues and social educators.</i>   | Pág.183       |

## 7. Cualificación de docentes (EPA).

7.1. Una mirada innovadora e internacional en la formación de docentes de educación de adultos. La formación desde las empresas. [Pág.188](#)

7.2. Necesidades formativas del profesorado de educación de adultos para trabajar por competencias. [Pág.198](#)

## 8. Mesa redonda: Experiencias exitosas que contribuyen a la inclusión de adultos. [Pág.205](#)

8.1. No dejar a nadie atrás: participación, equidad e inclusión.

8.2. El Centro de Educación para Adultos como puerto donde entrar y salir para varios destinos.

8.3. El seguimiento de jóvenes en situación de vulnerabilidad de las escuelas de la segunda oportunidad hacia el éxito e inclusión social, educativa y laboral.

### 8. Round table: *Successful experiences that contribute to the inclusion of adults.* [Pág.219](#)

8.1. *Leaving no one behind: participation, equity and inclusion.*

8.2. *The Adult Education Center as a harbour to arrive and leave to other several journeys.*

8.3. *Accompanying of vulnerable young people from second-chance schools to social, educational and working inclusion and success.*

## 9. Mesa redonda/Round table: Experiencias exitosas para el empleo en educación de personas adultas. / *Successful experiences for employment in adult education.* [Pág.229](#)

9.1. Contribución de los CEPAS a la mejora de la empleabilidad de las personas adultas

9.2. *VET in Poland: the case of the Ignacy Mościcki University of Applied Sciences in Ciechanów*

## 10. Poster/Infografías

10.1. “Build your futures piede by piece” Manuel Carabias Herrero. [Pág.239](#)

10.2. “De tal palo tal astilla” Manuel Carabias Herrero y Natalia Viguri Fernández. [Pág.241](#)

10.3. “The cordinator of personal education services: What perspectives for professional development?” Daddi Debora. [Pág.243](#)

10.4. “Entrepreneurship in education: Active learning to Foster employability inyoug adults”. Letizia Gamberi. [Pág.245](#)

10.5. “Talent Project: How to support giftedness? Program for pre-service teachers”. Krzysztof T. Piotrowski y Katarzyna Barani. [Pág.248](#)

10.6. “The quality of the master degree courses 57/85 and 50. The case study of the university of Florence”. Dino Mancarella. [Pág.249](#)

## EJE TEMÁTICO: 4. FORMACIÓN PROFESIONAL Y EDUCACIÓN DE ADULTOS

### 4.1. LOS ENFOQUES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL PROFESORADO Y ALUMNADO CUANDO SE UTILIZA LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA DEL JUEGO SERIO PARA LA ADQUISICIÓN Y DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS STEAM EN FORMACIÓN PROFESIONAL

#### AUTORÍA:

1. Natalia Navas González, Consejería de Educación del Principado de Asturias y Universidad de Oviedo, [natalianavasgonzalez@gmail.com](mailto:natalianavasgonzalez@gmail.com)
2. Marta Soledad García Rodríguez, Universidad de Oviedo, [martagar@uniovi.es](mailto:martagar@uniovi.es)

#### RESUMEN

Este artículo describe y analiza los enfoques de enseñanza del profesorado y de aprendizaje del alumnado de las familias profesionales de los ámbitos científico (Sanidad) y tecnológico (Electricidad y Electrónica e Informática y Comunicaciones) de Formación Profesional de dos centros educativos del Principado de Asturias, que han participado en un Juego Serio cuyo objetivo es que adquieran y desarrollen las competencias STEAM. En el juego, tanto el alumnado como sus docentes simulan el desempeño de aquellos puestos de trabajo que tendrán en el ámbito profesional tras terminar sus estudios. Se trata de una investigación descriptiva y correlacional, en la que se han utilizado dos cuestionarios: Enfoques de Enseñanza (CEE) y Procesos de Estudio revisado de dos factores (R-CPE-2F). Los resultados señalan una correlación entre los enfoques de enseñanza y aprendizaje en la muestra de docentes y estudiantes. El profesorado, al utilizar la estrategia didáctica del Juego Serio, enfoca su enseñanza hacia su alumnado y fomenta su motivación y el uso de la estrategia de aprendizaje profundo, necesaria para una formación de calidad que le prepara para ser profesional STEAM.

**PALABRAS CLAVE:** Juego Serio; Competencias STEAM; Enfoques de Enseñanza; Enfoques de Aprendizaje; Formación Profesional

#### 1. INTRODUCCIÓN

El alumnado de Formación Profesional (FP) suele mostrar falta de interés, motivación y participación en su aprendizaje y futuro desarrollo como profesional STEAM.

En la presente investigación se propone una experiencia de aprendizaje con Juego Serio para fomentar la motivación y mejorar las estrategias de aprendizaje del alumnado de FP en la adquisición y desarrollo de las competencias STEAM.

#### 2. JUSTIFICACIÓN E INTERÉS DEL TEMA

La FP ha pasado de ser una alternativa al bachillerato, a convertirse en una opción de formación profesionalizadora de calidad y con elevados índices de empleabilidad (Maquilón Sánchez & Hernández Pina, 2011). A pesar de ello, se están realizando estudios por múltiples motivos. Por un lado, el elevado nivel de fracaso escolar que se ha detectado en la educación general y, por otro, el alto índice de abandono escolar que se está produciendo en los ciclos formativos (Carabaña, 2004).

Esta investigación propone que el profesorado utilice la estrategia didáctica del Juego Serio para motivar y enseñar las estrategias de aprendizaje a su alumnado (de tal forma que su aprendizaje sea profundo y, por tanto, de calidad), simulando el puesto de trabajo que tendrá como profesional STEAM. Al realizar esta simulación, se pretende evitar el abandono escolar y mejorar el rendimiento académico, a la vez que se prepara al alumnado para su desempeño como profesional STEAM cualificado.

### 3. ESTADO DE LA CUESTIÓN

El interés por conocer las concepciones que docentes y estudiantes tienen de lo que significa enseñar y aprender, y cómo ello afecta a los procesos educativos y a la mejora de la calidad de estos es un tema de suma relevancia (Mirete Ruiz et al., 2018).

#### 3.1. Enfoques de enseñanza y aprendizaje

En el ámbito educativo, hay muchos estudios en los que se ha investigado cómo se define el **proceso de enseñanza y aprendizaje**, es decir, cómo el profesorado enseña y cómo el alumnado aprende.

Una de las corrientes de estudio más activas es la de los **enfoques de aprendizaje del alumnado** (*Students Approaches to Learning, SAL*), cuyo planteamiento es que el alumnado aprende en función de la percepción que tiene del tipo de tarea a la que se enfrenta, del contenido a aprender y del contexto del aprendizaje (Biggs, 1988). Pero la interacción de elementos personales e institucionales también determinan los tipos de enfoque de aprendizaje adoptados para superar las demandas académicas solicitadas por la institución educativa (Maquilón Sánchez & Hernández Pina, 2011). Estas percepciones determinan el enfoque de aprendizaje que adopte y a su vez repercute en sus resultados de aprendizaje. Otros estudios, relacionados con la misma corriente, exploran los **enfoques de enseñanza del profesorado** y evidencian que su forma de enseñar también está relacionada con la forma de aprender de su alumnado.

Los resultados de estas investigaciones han conceptualizado los **enfoques de enseñanza** que utiliza el profesorado desde dos perspectivas: el enfoque de la enseñanza centrado en el profesorado y el centrado en el alumnado. Al mismo tiempo han identificado dos formas de entender la enseñanza: una que pone énfasis en la transmisión o reproducción de información y otra que promueve un cambio en el estilo de aprendizaje del alumnado. Asimismo, en los **enfoques de aprendizaje** que desarrolla el alumnado se han identificado dos formas para aprender: el aprendizaje superficial y memorístico y el aprendizaje profundo y complejo. Ambas dependen del propósito del estudio y la estrategia utilizada (Monroy Hernández, 2013; Prosser & Trigwell, 2006).

#### 3.2. El Juego Serio como propuesta didáctica para la adquisición y desarrollo de las competencias STEAM

El **Juego Serio** (*Serious Game*) se define como “una actividad donde el ‘contenido serio’ (problema del mundo real) se convierte en un juego para hacerlo más fácil de comprender y más divertido para resolver” (Hägglund, 2012). Es un “**juego que tiene una finalidad educativa**, explícita y cuidadosamente pensada, y que no está destinado para ser jugado principalmente por mera diversión” (Abt, 1987). Este se caracteriza por haber sido creado especialmente con objetivos educativos, de entrenamiento e información (Michael & Chen, 2006). Sin embargo, esto no implica que el juego no tenga



que ser divertido (Abt, 1987), sino que se diseña el entretenimiento del juego para educar, de forma que el aprendizaje del alumnado pase a ser divertido (Koster, 2004).

El Juego Serio **fomenta la interacción y la motivación por el aprendizaje**, de forma que **permite la adquisición y práctica** (en contextos reales simulados) **de competencias y habilidades** como la comunicación, la colaboración, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la alfabetización digital... (Calabor et al., 2018) y disminuye en el alumnado el miedo a equivocarse (Durall et al., 2012) pudiendo aprender de sus errores y adquirir experiencia de forma segura (Susi et al., 2007), por lo que es un método útil para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje y un recurso adecuado para el desarrollo de las competencias (Calabor et al., 2018).

El Juego Serio tiene como objetivo que el alumnado adquiera y desarrolle competencias, habilidades y destrezas que se adapten a las necesidades curriculares que cumplan con los requisitos demandados por la sociedad (Calabor et al., 2018), que en la actualidad son las competencias STEAM.

#### 4. OBJETIVOS PLANTEADOS

El **objetivo principal** de esta investigación es simular, mediante el Juego Serio el funcionamiento de un centro sanitario y empresas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación que están vinculadas a este.

Los objetivos secundarios son describir y analizar la relación entre los enfoques de enseñanza y aprendizaje del profesorado y alumnado de Formación Profesional.

#### 5. MÉTODO

Esta investigación es descriptiva y correlacional. En ella se busca establecer relaciones entre los enfoques de enseñanza y los de aprendizaje.

##### 5.1. Muestra

En este estudio han participado 20 docentes y 95 estudiantes de tres familias profesionales (Sanidad, Electricidad y Electrónica e Informática y Comunicaciones) pertenecientes a dos centros educativos del Principado de Asturias.

###### 5.1.1. Profesorado

El 55% del profesorado imparte docencia en la familia profesional de Sanidad (ámbito científico), el 35% en las de Electricidad y Electrónica e Informática y Comunicaciones (ámbito tecnológico) y el 10% imparte docencia en todas las familias profesionales (ámbito científico-tecnológico).

###### 5.1.2. Alumnado

El 31% del alumnado pertenece a la familia profesional de Electricidad y Electrónica, el 12% a la de Sanidad y el 9% a la de Informática y Comunicaciones.

##### 5.2. Instrumentos de investigación utilizados

Los instrumentos utilizados son el **Cuestionario de Enfoques de Enseñanza (CEE)** para el profesorado y el **Cuestionario de Procesos en el Estudio Revisado de 2 Factores (CPE-R-2F)** para el alumnado.

El CEE está basado en el *Approaches to Teaching Inventory* (ATI) desarrollado por Trigwell y Prosser (2004) adaptado al castellano por Hernández Pina (2010). El CEE tiene dos dimensiones: la primera centrada en el cambio conceptual del alumnado

(centrada en el aprendizaje) y la segunda centrada en la transmisión de información (centrada en la enseñanza) por parte del profesorado.

El CPE-R-2F está basado en el *Study Process Questionnaire* (SPQ-R-2F) de Biggs, et al. (2001) y también adaptado al castellano y revisado por Hernández Pina y Monroy en el año 2012 (Monroy Hernández, 2013), siendo esta la versión empleada en esta investigación. Este cuestionario analiza los enfoques de aprendizaje del alumnado con edades superiores a los 18 años. El CPE-R-2F tiene dos dimensiones: la primera evalúa el enfoque superficial y la segunda el enfoque profundo de aprendizaje.

## 6. RESULTADOS

Los resultados obtenidos al analizar los enfoques de enseñanza y aprendizaje son los que se comentan a continuación.

### 6.1. Enfoques de Enseñanza del Profesorado

En este estudio se considera que los enfoques son interpretados en términos de media y a nivel porcentual, con el primero (la media) se valora la intensidad o el grado de afianzamiento de un enfoque dentro de un grupo. Para ello se tiene en cuenta que el valor mínimo y máximo de cada enfoque es de 8 y 32 respectivamente. Según el criterio que se propuso en el estudio precursor a este (Maquilón Sánchez & Hernández Pina, 2011) todos los valores que superen los 16 puntos de media se consideran enfoques bien afianzados.

Al interpretar los enfoques en términos de porcentaje, se dispone de una visión global de la configuración de los grupos y el uso predominante de un enfoque frente a otro. En la tabla 1 se recoge la distribución de las puntuaciones máximas y mínimas para cada escala y subescala. En ellas no se puede observar ningún patrón distribucional observable. Pero se puede destacar que en la estrategia centrada en la enseñanza (EBE-s) es en la que se encontró la media más baja. La media de las puntuaciones del enfoque basado en el aprendizaje/estudiante (EBA) fue superior a la media obtenida en el enfoque basado en la enseñanza/docente (EBE). Este resultado es similar a otros estudios realizados que utilizan el CEE.

**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos para las subescalas y escalas del CEE

|              | N  | Mínimo | Máximo | Media        | D. típica |
|--------------|----|--------|--------|--------------|-----------|
| <b>EBA-i</b> | 20 | 12     | 20     | 16,25        | 2,149     |
| <b>EBA-s</b> | 20 | 14     | 20     | 17,30        | 1,949     |
| <b>EBE-i</b> | 20 | 11     | 19     | 16,40        | 2,113     |
| <b>EBE-s</b> | 20 | 9      | 16     | <b>11,95</b> | 1,849     |
| <b>EBA</b>   | 20 | 26     | 40     | <b>33,55</b> | 3,859     |
| <b>EBE</b>   | 20 | 23     | 33     | <b>28,35</b> | 2,346     |

Fuente: elaboración propia

El 95% de docentes adopta un enfoque basado en el aprendizaje/estudiante (EBA), mientras que solamente el 5% se inclina por un enfoque basado en la enseñanza/docente (EBE). El hecho de que un porcentaje tan elevado de la muestra adopte un enfoque basado en el aprendizaje/estudiante es lo deseable, pues esto repercute positivamente en los resultados de aprendizaje del alumnado de las familias profesionales. En la muestra no hay ningún docente que emplee un enfoque disonante, lo que es lo deseable ya que según el estudio de Postareff et al. (2008) el profesorado que obtiene dicho perfil no siente entusiasmo por la enseñanza ni por desarrollarse como docente.



La matriz de correlaciones entre subescalas y escalas del CEE, que se muestra en la tabla 2, describe las relaciones que apoyan la teoría de los enfoques de enseñanza. Existen diversos estudios (Prosser & Trigwell, 2006) que sostienen que existe congruencia entre las intenciones y estrategias de cada enfoque de enseñanza. Esto se traduce en correlaciones altas, positivas y estadísticamente significativas entre escalas de intención y estrategia de cada enfoque (Salgado-Horta et al., 2019).

**Tabla 2.** Matriz de correlaciones para las subescalas y escalas del CEE

|              |                  | EBA-i  | EBA-s  | EBE-i  | EBE-s | EBA    | EBE    |
|--------------|------------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
| <b>EBA-i</b> | C. Pearson       | 1      | ,773** | ,556*  | ,109  | ,947** | ,587** |
|              | Sig. (bilateral) |        | ,000   | ,011   | ,647  | ,000   | ,006   |
| <b>EBA-s</b> | C. Pearson       | ,773** | 1      | ,506*  | ,150  | ,935** | ,574** |
|              | Sig. (bilateral) | ,000   |        | ,023   | ,527  | ,000   | ,008   |
| <b>EBE-i</b> | C. Pearson       | ,556*  | ,506*  | 1      | -,305 | ,566** | ,661** |
|              | Sig. (bilateral) | ,011   | ,023   |        | ,192  | ,009   | ,002   |
| <b>EBE-s</b> | C. Pearson       | ,109   | ,150   | -,305  | 1     | ,137   | ,514*  |
|              | Sig. (bilateral) | ,647   | ,527   | ,192   |       | ,565   | ,020   |
| <b>EBA</b>   | C. Pearson       | ,947** | ,935** | ,566** | ,137  | 1      | ,617** |
|              | Sig. (bilateral) | ,000   | ,000   | ,009   | ,565  |        | ,004   |
| <b>EBE</b>   | C. Pearson       | ,587** | ,574** | ,661** | ,514* | ,617** | 1      |
|              | Sig. (bilateral) | ,006   | ,008   | ,002   | ,020  | ,004   |        |

Fuente: elaboración propia

## 6.2. Enfoques de Aprendizaje del Alumnado

En este estudio se considera que los enfoques son interpretados en términos de media y a nivel porcentual, con el primero (la media) se valora la intensidad o el grado de afianzamiento de un enfoque dentro de un grupo. Para ello se tiene en cuenta que el valor mínimo y máximo de cada enfoque es de 10 y 50 respectivamente. Según el criterio que se propuso en el estudio precursor a este (Maquilón Sánchez & Hernández Pina, 2011) todos los valores que superen los 25 puntos de media se consideran enfoques bien afianzados. Las puntuaciones máximas y mínimas para cada escala y subescala no tienen patrón alguno en cuanto a las puntuaciones en ninguno de los enfoques, como se muestra en la tabla 3. Se puede destacar que en la estrategia superficial (SM) es en la que se encontró la media más baja. La media de las puntuaciones del enfoque de aprendizaje profundo (DA) fue superior a la media obtenida en el enfoque de aprendizaje superficial (SA). Este resultado es similar a otros estudios realizados que utilizan el CPE.

**Tabla 3.** Estadísticos descriptivos para las subescalas y escalas del CPE

|           | N       |          | Mínimo | Máximo | Media        | D. típica |
|-----------|---------|----------|--------|--------|--------------|-----------|
|           | Válidos | Perdidos |        |        |              |           |
| <b>DM</b> | 52      | 43       | 9      | 25     | 17,15        | 3,982     |
| <b>DS</b> | 52      | 43       | 6      | 25     | 16,56        | 4,026     |
| <b>SM</b> | 52      | 43       | 5      | 25     | <b>11,40</b> | 4,762     |
| <b>SS</b> | 52      | 43       | 5      | 25     | 12,37        | 4,490     |
| <b>DA</b> | 52      | 43       | 16     | 50     | <b>33,71</b> | 7,570     |
| <b>SA</b> | 52      | 43       | 10     | 50     | <b>23,77</b> | 8,884     |

Fuente: elaboración propia

El 69,23% de estudiantes adopta un aprendizaje profundo (DA), mientras que solamente el 21,15% se inclina por un aprendizaje superficial (SA). El hecho de que un porcentaje bastante elevado de la muestra adopte un enfoque de aprendizaje profundo es lo deseable, pues esto repercute positivamente en los resultados de aprendizaje del alumnado de las familias profesionales. En la muestra hay un 9,6% de estudiantes que emplean un enfoque disonante, debido a que obtuvieron una puntuación idéntica en ambos enfoques (profundo y superficial).

La matriz de correlaciones entre subescalas y escalas del CEE, que se muestra en la tabla 4, describe las relaciones que apoyan la teoría de los enfoques de aprendizaje.

**Tabla 4.** Matriz de correlaciones para las subescalas y escalas del CPE

|           |                  | DM      | DS      | SM      | SS      | DA      | SA      |
|-----------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>DM</b> | C. Pearson       | 1       | ,787**  | -,522** | -,581** | ,945**  | -,574** |
|           | Sig. (bilateral) |         | ,000    | ,000    | ,000    | ,000    | ,000    |
| <b>DS</b> | C. Pearson       | ,787**  | 1       | -,552** | -,653** | ,946**  | -,626** |
|           | Sig. (bilateral) | ,000    |         | ,000    | ,000    | ,000    | ,000    |
| <b>SM</b> | C. Pearson       | -,522** | -,552** | 1       | ,844**  | -,568** | ,963**  |
|           | Sig. (bilateral) | ,000    | ,000    |         | ,000    | ,000    | ,000    |
| <b>SS</b> | C. Pearson       | -,581** | -,653** | ,844**  | 1       | -,653** | ,958**  |
|           | Sig. (bilateral) | ,000    | ,000    | ,000    |         | ,000    | ,000    |
| <b>DA</b> | C. Pearson       | ,945**  | ,946**  | -,568** | -,653** | 1       | -,635** |
|           | Sig. (bilateral) | ,000    | ,000    | ,000    | ,000    |         | ,000    |
| <b>SA</b> | C. Pearson       | -,574** | -,626** | ,963**  | ,958**  | -,635** | 1       |
|           | Sig. (bilateral) | ,000    | ,000    | ,000    | ,000    | ,000    |         |

Fuente: elaboración propia

## 7. DISCUSIÓN

En esta investigación se ha realizado la propuesta didáctica del Juego Serio para que el profesorado enfoque la enseñanza en su alumnado y promueva un cambio en el aprendizaje de este, que debería de ser profundo. En los resultados existe una relación significativa entre los enfoques de enseñanza dirigidos al aprendizaje del alumnado y la adopción por parte de este del enfoque de aprendizaje profundo. Por lo tanto, predomina el tipo de aprendizaje necesario para promover una educación de calidad.

Al mismo tiempo, al utilizar esta propuesta didáctica, se simula el trabajo que el alumnado desempeñaría como futuro profesional STEAM, que le cualifica para su acceso al mercado laboral.

## 8. LIMITACIONES DE ESTE TRABAJO

La limitación principal de este trabajo se puede encontrar en el tamaño muestral. En este sentido es importante señalar que se trata de una prueba piloto que, dado los buenos resultados obtenidos, será trasladada a centros con un mayor número de docentes y estudiantes.

## 9. CONCLUSIONES Y APORTACIONES

Una de las líneas clásicas de investigación educativa está dirigida hacia la búsqueda de las características y factores que producen bajo rendimiento en el alumnado y la prevención del fracaso escolar. La finalidad que tiene es la de desarrollar estrategias, motivaciones y metodologías docentes innovadoras que puedan minimizar los efectos negativos de la falta de estrategias o la inadecuada motivación hacia las tareas académicas (Maquilón Sánchez & Hernández Pina, 2011; Mirete Ruiz et al., 2018).

El Juego Serio que se ha utilizado en esta investigación, como metodología docente innovadora, puede servir como referente, al profesorado, para enfocar su enseñanza hacia sus estudiantes. Así, de esta forma, fomenta la motivación y mejora las estrategias de aprendizaje (con un enfoque profundo) de su alumnado, para que adquiera y desarrolle las competencias que necesitará como futuro profesional STEAM.

## AGRADECIMIENTOS

Las autoras de este artículo agradecen al alumnado y profesorado del Centro Integrado de Formación Profesional Cerdeño y del Instituto de Educación Secundaria Juan José Calvo Miguel del Principado de Asturias su participación y colaboración en la aplicación y evaluación de la estrategia didáctica del Juego Serio de nuestra investigación.

## REFERENCIAS

- Abt, C. C. (1987). *Serious games*. University Press of America.
- Biggs, J. B. (1988). Approaches to learning and to essay writing. En R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles* (Plenum Press).
- Calabor, M. S., Mora, A., & Moya, S. (2018). Adquisición de competencias a través de juegos serios en el área contable: Un análisis empírico. *Revista de Contabilidad*, 21(1), 38-47.
- Carabaña, J. (2004). Ni tan grande, ni tan grave, ni tan fácil de arreglar. Datos y razones sobre el fracaso escolar. *Cuadernos de Información Económica*, 180, 131-139.
- Durall, E., Gros, B., Maina, Johnson, & Adams. (2012). *Perspectivas tecnológicas: Educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. The New Media Consortium.
- Hägglund, P. (2012). *Taking gamification to the next level*. Umea Universitet.
- Koster, R. (2004). *A Theory of Fun for Game Design*. Paraglyph.
- Maquilón Sánchez, J. J., & Hernández Pina, F. (2011). Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de formación profesional. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(1), 81-100.
- Michael, D., & Chen, S. (2006). *Serious games: Games that educate, train, and inform*. Thomson Course Technology.

- Mirete Ruiz, A. B., Pérez Rubio, R., & Pérez Sánchez, J. J. (2018). Estudio comparativo de los enfoques de aprendizaje de los estudiantes de los Grados en Pedagogía y Educación Primaria. *Educatio Siglo XXI*, 36(1 Mar-Jun), 173-194.
- Monroy Hernández, F. (2013). *Enfoques de enseñanza y de aprendizaje de los estudiantes del Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria* [Http://purl.org/dc/dcmitype/Text, Universidad de Murcia].
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., & Nevgi, A. (2008). A follow-up study of the effect of pedagogical training on teaching in higher education. *High Educ*, 56, 29-43.
- Prosser, M., & Trigwell, K. (2006). Confirmatory factor analysis of the Approaches to Teaching Inventory. *The British journal of educational psychology*, 76, 405-419.
- Salgado-Horta, D., Maz-Machado, A., & Gutiérrez-Rubio, D. (2019). Un estudio con profesores sobre enfoques de enseñanza en educación a distancia. *Revista Espacios*, 40(23), 26.
- Susi, T., Johannesson, M., & Backlund, P. (2007). *Serious Games – An Overview*.