

**(C-27)**

**ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS A TRAVÉS DEL  
PORTAFOLIO ELECTRÓNICO: UNA EXPERIENCIA EN  
LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD  
DE MURCIA.**

*Díaz-Herrero, Ángela*

*Ruiz-Esteban, Cecilia.*

*Pérez-López, Julio*



## **(C-27) ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS A TRAVÉS DEL PORTAFOLIO ELECTRÓNICO: UNA EXPERIENCIA EN LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA.**

*Díaz-Herrero, Ángel; Ruiz-Esteban, Cecilia; Pérez-López, Julio*

**Afiliación Institucional:** Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Psicología. Universidad de Murcia.

**Indique uno o varios de los siete Temas de Interés Didáctico:** (Poner x entre los [ ]) )

- Metodologías didácticas, elaboraciones de guías, planificaciones y materiales adaptados al EEES.
- Actividades para el desarrollo de trabajo en grupos, seguimiento del aprendizaje colaborativo y experiencias en tutorías.
- Desarrollo de contenidos multimedia, espacios virtuales de enseñanza- aprendizaje y redes sociales.
- Planificación e implantación de docencia en otros idiomas.
- Sistemas de coordinación y estrategias de enseñanza-aprendizaje.
- Desarrollo de las competencias profesionales mediante la experiencia en el aula y la investigación científica.
- Evaluación de competencias.

### **Resumen**

Este trabajo se enmarca dentro de un proyecto de innovación docente que lleva por título “El uso del portafolio virtual en la enseñanza-aprendizaje de la Psicología del desarrollo y de la Psicología de la educación” y se centra en los resultados obtenidos sobre la utilidad del portafolio electrónico como una herramienta para la adquisición de competencias. Participaron 136 alumnos de primer curso del Grado de Educación Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia que cursaban las asignaturas de Psicología del Desarrollo y Psicología de la Educación. Para este fin, se diseñó y administró posteriormente una encuesta a todos los alumnos que quisieron colaborar voluntariamente en la que, entre otras cuestiones, se les preguntaba acerca del grado en que habían desarrollado una serie de competencias tras la realización del portafolio electrónico. El análisis de los datos mostró progresos, aunque de pequeña magnitud, en el desarrollo de competencias personales en el alumnado a través del uso de esta herramienta. Concretamente, los estudiantes manifestaron poseer mayores habilidades para el trabajo en equipo, mayores destrezas relacionadas con el análisis, síntesis y gestión de la información, y asimismo afirmaron que el portafolio electrónico les había enseñado a ser más hábiles a la hora de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.

**Palabras clave:** Educación superior, innovación educativa, portafolio electrónico, adquisición de competencias.

## Abstract

This paper is part of an educational innovation project entitled "Use of digital portfolio in teaching of developmental and educational psychology" and focus on results on the usefulness of digital portfolio as a tool for acquiring skills. The sample was 136 freshmen students of Primary Education' Teachers at the University of Murcia. We designed and administered a survey to all students. They were asked about the level to which they had developed a range of skills after the completion of e-portfolio. The analysis of the data showed progress, although small, in the development of personal skills in students through the use of this tool. Specifically, students reported having better skills for teamwork, more skills related to analysis, synthesis and management of information and also stated that the e-portfolio had taught them to be more adept at applying the theoretical knowledge implemented.

**Keywords:** Higher education, educational innovation, e-portfolio, skills development.

## Introducción

El Espacio Europeo de Educación Superior ha supuesto cambios profundos en los escenarios y metodologías de la enseñanza universitaria. Los enfoques clásicos, centrados en el aula y en la actividad del profesor, han dado paso a una enseñanza dirigida al aprendizaje de competencias a través de la actividad autónoma del estudiante, prestando especial atención a la utilización de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC). Tal como afirma Zabalza (2008) *“se trata, básicamente, de volver a los principios generales de una docencia centrada en el aprendizaje y en la cual el proceso formativo esté orientado no a la mera acumulación de conocimientos sino al desarrollo y afianzamiento de competencias profesionales”* (p. 204).

Subyace la idea de favorecer procesos que ayuden a los estudiantes a adquirir competencias diferentes a las que hasta ahora conseguían en la Universidad -muy ligadas a la adquisición de conocimientos-. Las nuevas competencias deben desarrollar la capacidad de ser, conocer, hacer, vivir y relacionarse de nuestros estudiantes. Ello exige, un proceso de formación y desarrollo profesional que exige la implicación reflexiva de quien se compromete con él.

En este sentido, dentro del ámbito universitario, se han puesto en marcha numerosas acciones encaminadas a una renovación de las metodologías docentes, y de forma especial, a experimentar modelos didácticos y evaluativos que desarrollen y valoren nuevas competencias como las que requiere la formación universitaria en el nuevo contexto europeo (Barragán, García, Buzón, Rebollo & Vega, 2009; Bautista, Borges & Forés, 2006; Rué, 2007).

Bajo esta filosofía, los portafolios, son un valioso instrumento metodológico para el aprendizaje y la evaluación (e.g., Klenowski, 2005). La elaboración de un portafolio permitirá al estudiante aprender a planificarse y a autogestionarse a partir de las orientaciones del profesor, a ser más autónomo en el proceso de aprendizaje y a promover la toma de decisiones durante la actividad educativa; en definitiva, le permitirá y le facilitará la regulación de su propio proceso de aprendizaje (Barberá, Bautista, Espasa & Guasch, 2006).

De este modo, el potencial del portafolio como estrategia evaluativa reside no sólo en el aporte de información sobre los logros alcanzados en competencias, sino también en su capacidad para proporcionar información relevante

sobre el proceso de aprendizaje, facilitando su seguimiento y revisión. El portafolio es una técnica que permite no sólo demostrar con evidencias lo que se ha aprendido sino también la capacidad de aprendizaje y las habilidades que se ponen en juego para ello, aportando datos sobre la forma en que se están adquiriendo ciertas competencias (Agra, Gewerc & Montero, 2003; Barragán, 2005).

Por otra parte, en las últimas décadas la incorporación de las TIC y la enseñanza mediante entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, ha favorecido la proliferación de experiencias y estudios centrados en los portafolios electrónicos en la educación superior (López, 2004). Según el trabajo de Lin (2008), las características más sobresalientes del portafolio electrónico en los procesos de enseñanza-aprendizaje hacen alusión a:

- *El portafolio como estrategia de aprendizaje.* El portafolio como forma alternativa de evaluación implica la adopción de concepciones más profundas sobre el aprendizaje, las cuales contemplan que los estudiantes desarrollen capacidades de análisis, síntesis, reflexión, resolución de problemas, etc.
- *El portafolio como instrumento de reflexión.* Un aspecto importante es su carácter abierto, que facilita que el alumnado sea libre para explorar intereses, hacer elecciones personales así como reflexionar sobre sus propias decisiones como parte del proceso de aprendizaje. Este hecho favorece el desarrollo de procesos metacognitivos en la planificación y organización del propio aprendizaje.
- *El portafolio como herramienta tecnológica.* Este formato hace al portafolio más accesible y más fácil de reutilizar al mismo tiempo que promueve en los alumnos el uso de las TIC.

Algunas de estas cuestiones, tales su utilidad como instrumento para el desarrollo de las competencias transversales todavía no han sido muy estudiadas. Dentro de este marco, planteamos el presente estudio.

## Contextualización

En este trabajo, presentamos parte de una experiencia de aplicación del portafolio electrónico como herramienta de enseñanza-aprendizaje y evaluación en las asignaturas de “Psicología del Desarrollo” y “Psicología de la Educación” durante el curso académico 2010-2011. Ambas asignaturas se encuentran dentro de la titulación de Grado en Educación Primaria.

Esta aplicación del portafolio electrónico se realizó en el marco de un proyecto de innovación educativa que se centró en el uso de esta metodología para favorecer el aprendizaje reflexivo y la adquisición de competencias por parte de los alumnos. Se decidió diseñar y aplicar el portafolio electrónico porque posee numerosas ventajas, como ya hemos apuntado, en cuanto a accesibilidad, capacidad para compilar material multimedia, facilidad de descarga y consulta, y sobre todo porque permite una revisión transversal y evolutiva del trabajo del estudiante (Johnson, Mims & Doyle-Nichols, 2006).

En ambas asignaturas, de carácter presencial, se combinó la enseñanza presencial con un entorno virtual de aprendizaje configurado en el diseño de un portafolio electrónico. La aplicación del portafolio que asumimos va más allá de un simple dossier, ya que incluye autoevaluaciones acerca de las evidencias recogidas, comentarios reflexivos sobre los documentos y evidencias incluidas, así como actividades prospectivas de aprendizaje.

Como ya hemos señalado, el portafolio electrónico en la formación universitaria es un instrumento que, entre otros fines, pretende demostrar la formación alcanzada por el estudiante en ciertas competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales que serán necesarias para su práctica profesional. En esta línea, las actividades que planteamos para el portafolio electrónico han seguido como criterio fundamental el desarrollo de las competencias

establecidas en nuestra planificación de la enseñanza. Además de este criterio, para el diseño y selección de actividades se tuvieron en cuenta otras consideraciones como:

1. Diseñar tareas que encuentren su significado en la experiencia práctica del alumnado y que ayuden a comprender la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos.
2. Diseñar tareas que fomenten el pensamiento complejo y crítico de nuestros estudiantes.
3. Diseñar tareas que se ajusten a la dedicación establecida para los estudiantes (nº ECTS).
4. Diseñar tareas que fomenten tanto el trabajo individual como el grupal.
5. Diseñar tareas perfectamente estructuradas y con una identificación clara de las competencias que pretenden desarrollar para así facilitar su evaluación.

Esta modalidad de portafolio se incluyó como una parte natural del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para más información sobre el diseño de esta herramienta véase Ruiz-Esteban, Díaz-Herrero e Inglés (en prensa).

Partiendo de todas estas cuestiones, el objetivo que nos propusimos en este trabajo era analizar la utilidad del portafolio electrónico como una herramienta para el desarrollo de las competencias transversales de los alumnos dentro del contexto académico universitario. Pretendíamos comprobar, desde un punto de vista cuantitativo, si aumentaba el grado en que los alumnos decían poseer una serie de competencias transversales tras la realización del portafolio electrónico.

## Método

### *Participantes*

Los participantes del estudio fueron 136 alumnos de primer curso del Grado de Educación Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia. El 73.7% de la muestra eran mujeres y el 26.3% hombres. Su edad media era de 20.9 años (Rango= 18-45 años;  $DE= 4.93$ ). La experiencia se llevó a cabo dentro de la materia Psicología (Psicología del Desarrollo y Psicología de la Educación).

### *Procedimiento e instrumento*

Para dar respuesta al objetivo de este trabajo, se diseñó una encuesta que se administró a todos los estudiantes que, de manera voluntaria, quisieron cumplimentarla. El formato de respuesta es una escala tipo Likert de 5 puntos (nada; poco; regular; bastante; mucho). Los ítems de la encuesta elaborada se relacionaron con:

- La utilidad del portafolio.
- Los problemas o dificultades del portafolio.
- Las competencias previas que poseían antes de elaborar el portafolio.
- Las competencias desarrolladas con la implementación del portafolio.
- El portafolio como recurso de evaluación continua del alumno.
- Posibles mejoras del portafolio.

En el presente estudio, nuestro objetivo era analizar en qué medida el portafolio fomentaba en el alumnado la adquisición de competencias transversales. Para ello, nos centramos en los dos apartados de la encuesta relacionados con la tenencia y adquisición de competencias. Las competencias sobre las que se preguntó a los alumnos en ambos

apartados son las que se especifican a continuación.

- Competencia 1: Capacidad de trabajo en equipo.
- Competencia 2: Habilidad para trabajar autónomamente.
- Competencia 3: Capacidad de reflexión.
- Competencia 4: Capacidad de análisis y síntesis.
- Competencia 5: Capacidad de gestión de la información.
- Competencia 6: Capacidad de organización.
- Competencia 7: Capacidad de resolución de problemas.
- Competencia 8: Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
- Competencia 9: Habilidades de crítica y autocrítica.

La aplicación de dicha encuesta se llevó a cabo durante la primera semana del mes de mayo de 2011. En este momento los alumnos estaban finalizando la realización de su portafolio electrónico para la materia de Psicología.

#### *Análisis estadísticos*

Los datos fueron sometidos a pruebas t para muestras relacionadas y análisis de los tamaños del efecto mediante el paquete estadístico informatizado SPSS. 11 (Pardo & Ruiz, 2002).

## **Resultados**

Para comprobar si existían diferencias entre las puntuaciones medias en las competencias que poseían previamente y las puntuaciones medias en las competencias tras la realización del portafolio, efectuamos pruebas t de Student para muestras relacionadas. El análisis de los datos mostró la existencia de diferencias significativas en las comparaciones efectuadas en cuanto a las competencias 1, 2, 4, 5 y 8 (véase Tabla 1 y Figura 1).

*Tabla 1.* Estadísticos descriptivos de las competencias (previas vs. adquiridas), pruebas t de Student de diferencias entre medias para muestras relacionadas y tamaño del efecto.

		<i>Media</i>	<i>DE</i>	<i>t</i> (GL.= 135)	<i>p</i>	<i>d</i>																																														
Competencia 1	Previa	3.56	.96	-4.27	.000	<b>.37</b>																																														
	Adquirida	4.00	.90				Competencia 2	Previa	4.13	.77	3.68	.000	<b>.31</b>	Adquirida	3.83	.89	Competencia 3	Previa	3.86	.75	0.68	.495	.05	Adquirida	3.80	.75	Competencia 4	Previa	3.56	.74	-2.71	.008	<b>.23</b>	Adquirida	3.79	.78	Competencia 5	Previa	3.66	.69	-3.21	.002	<b>.27</b>	Adquirida	3.89	.68	Competencia 6	Previa	3.97	.70	0.28	.773
Competencia 2	Previa	4.13	.77	3.68	.000	<b>.31</b>																																														
	Adquirida	3.83	.89				Competencia 3	Previa	3.86	.75	0.68	.495	.05	Adquirida	3.80	.75	Competencia 4	Previa	3.56	.74	-2.71	.008	<b>.23</b>	Adquirida	3.79	.78	Competencia 5	Previa	3.66	.69	-3.21	.002	<b>.27</b>	Adquirida	3.89	.68	Competencia 6	Previa	3.97	.70	0.28	.773	.02	Adquirida	3.95	.79						
Competencia 3	Previa	3.86	.75	0.68	.495	.05																																														
	Adquirida	3.80	.75				Competencia 4	Previa	3.56	.74	-2.71	.008	<b>.23</b>	Adquirida	3.79	.78	Competencia 5	Previa	3.66	.69	-3.21	.002	<b>.27</b>	Adquirida	3.89	.68	Competencia 6	Previa	3.97	.70	0.28	.773	.02	Adquirida	3.95	.79																
Competencia 4	Previa	3.56	.74	-2.71	.008	<b>.23</b>																																														
	Adquirida	3.79	.78				Competencia 5	Previa	3.66	.69	-3.21	.002	<b>.27</b>	Adquirida	3.89	.68	Competencia 6	Previa	3.97	.70	0.28	.773	.02	Adquirida	3.95	.79																										
Competencia 5	Previa	3.66	.69	-3.21	.002	<b>.27</b>																																														
	Adquirida	3.89	.68				Competencia 6	Previa	3.97	.70	0.28	.773	.02	Adquirida	3.95	.79																																				
Competencia 6	Previa	3.97	.70	0.28	.773	.02																																														
	Adquirida	3.95	.79																																																	

Competencia 7	Previa	3.71	.73	0.10	.918	.00
	Adquirida	3.70	.86			
Competencia 8	Previa	3.71	.74	-2.71	.008	<b>.23</b>
	Adquirida	3.89	.76			
Competencia 9	Previa	3.55	.88	-1.81	.071	.15
	Adquirida	3.69	.83			

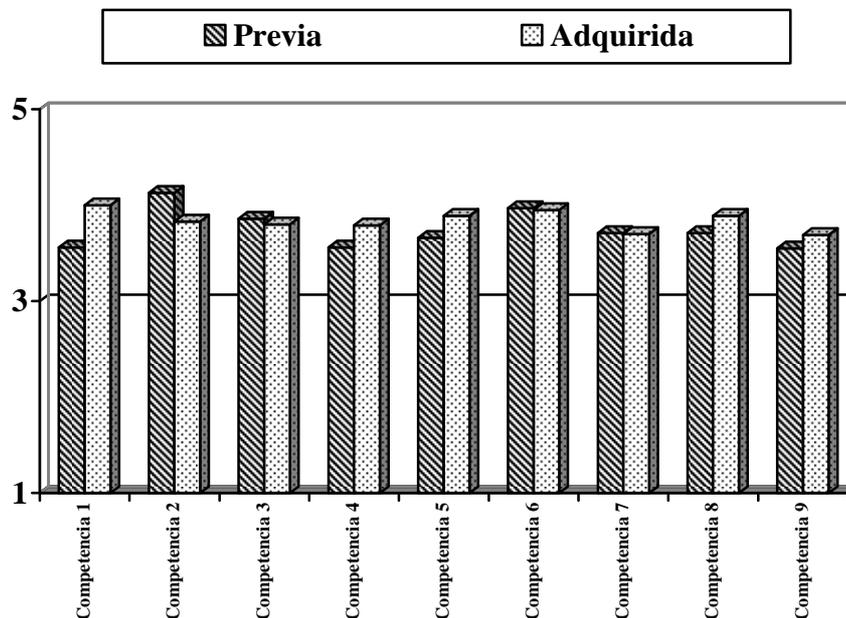


Figura 1. Puntuaciones medias obtenidas por los alumnos en las competencias (previas vs. adquiridas).

Posteriormente, y a fin de examinar la significación clínica de estos resultados se calculó el tamaño del efecto para las diferentes competencias. El estadístico *d*, propuesto por Cohen (1977) es probablemente el más empleado para calcular el índice de tamaño del efecto en la comparación entre medias. Según Cohen (1977, 1988) tamaños del efecto iguales a 0.20 son bajos pero todavía tienen relevancia clínica, a partir de 0.50 son medios o moderados, y a partir de 0.80 son altos. Una vez calculados estos valores (véase Tabla 1), se observó que las diferencias encontradas entre las puntuaciones referentes a las competencias previas versus adquiridas eran de relevancia clínica baja.

## Discusión y conclusiones

Estos resultados señalaron progresos, aunque de pequeña magnitud, en el desarrollo de competencias transversales en el alumnado a través del uso de esta herramienta. Concretamente, los estudiantes manifestaron poseer mayores habilidades para el trabajo en equipo, mayores destrezas relacionadas con el análisis, síntesis y gestión de la información, y asimismo afirmaron que el portafolio les había enseñado a ser más hábiles a la hora de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica. Si bien, otras competencias tales la habilidad para trabajar de modo autónomo no

fue fomentada mediante esta metodología de enseñanza. No obstante, esto en cierto modo es lógico dado que muchas de las actividades que se realizaron a través del portafolio eran de tipo grupal.

Nuestros hallazgos están en la línea de los obtenidos en otras experiencias previas. En todas ellas (Barragán et al., 2009; Torres Gordillo & Rodríguez Santero, 2010) se puso de manifiesto la utilidad del portafolio electrónico como una herramienta adecuada para el desarrollo de competencias en los estudiantes universitarios.

No obstante, este estudio presenta una serie de limitaciones que se deberían remediar en investigaciones posteriores, y hacen alusión a cuestiones como el tamaño y la representatividad muestral, método de recogida de datos y diseño del estudio. Así pues, sería aconsejable que los trabajos posteriores se realizasen con muestras más amplias y representativas, de diferentes cursos y titulaciones, empleando otras metodologías de recogida de datos y a través de investigaciones de tipo longitudinal.

En conclusión, podemos señalar que un modelo de enseñanza-aprendizaje para la implantación del nuevo sistema de créditos, como el que ha incorporado la universidad española, muestra la gran importancia que ejerce el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la actividad docente. En los años próximos será necesario y fundamental disponer de infraestructuras tecnológicas y recursos informáticos que nos permitan incorporar de forma real las TIC como herramientas habituales y cotidianas de trabajo. Desde la perspectiva del profesor, esta nueva forma de trabajo que estamos experimentando, nos ofrece la oportunidad de un mayor acercamiento a nuestro alumnado y con ello nos permite una mayor adaptación de nuestra enseñanza a las necesidades e inquietudes de nuestros alumnos, y la posibilidad de una evaluación continua real de su trabajo y de la adquisición de competencias que van logrando, lo que se traduce en la satisfacción de nuestros estudiantes acerca de su aprendizaje. Por último, esta plataforma virtual permite básicamente que el estudiante, como propietario de su portafolio electrónico, muestre a lo largo del período de tiempo, en el que es tutorizado por su profesor (y evaluado por sus compañeros), su información académica y sus logros de aprendizaje, que al final reflejarán cuáles son las competencias que ha adquirido.

## Referencias bibliográficas

- Agra, M. J., Gewerc, A. & Montero, M. L. (2003). El portafolios como herramienta de análisis en experiencias de formación on-line y presenciales. *Enseñanza*, 21, 101-114.
- Barberá, E., Bautista, G., Espasa, A. & Guasch, T. (2006). Portfollio electrónico: Desarrollo de competencias profesionales en la red. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2, 55-66.
- Barragán, R. (2005). El portafolio, metodología de evaluación y aprendizaje de cara al nuevo Espacio Europeo de Educación Superior. Una experiencia práctica en la Universidad de Sevilla. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4, 121-140.
- Barragán, R., García, R., Buzón, O., Rebollo, M. A. & Vega, L. (2009). E-Portfolios en procesos Blended-Learning: Innovaciones en la evaluación de los Créditos Europeos. *RED, Revista de Educación a Distancia*, VIII, 1-16. Consultado el 8 de mayo de 2011 en <http://www.um.es/ead/red/M8>.
- Bautista, G., Borges, F. & Forés, A. (2006). *Didáctica universitaria en entornos virtuales*. Madrid: Narcea.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (revised edition)*. Nueva York: Academic Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd Edition)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Johnson, R., Mims, J. S. & Doyle-Nichols, A. (2006). *Developing portfolios in education: A guide to reflection, inquiry and assessment*. San Francisco: Sage Publications.
- Klenowski, W. (2005). *Desarrollo del portafolios para el aprendizaje y la evaluación*. Madrid: Narcea.

- Lin, Q. (2008). Preservice teachers' learning experiences of constructing e-portfolios online. *Internet and Higher Education, 11*, 194-200.
- López, O. (2004, marzo). A literature and practice revision about digital portfolios in higher education. *Comunicación presentada a 15th International Conference, Society for Information Technology and Teacher Education (SITE), Atlanta, Georgia, USA.*
- Pardo, A. y Ruiz, M. A. (2002). *SPSS 11. Guía para el análisis de datos*. Madrid. McGraw Hill.
- Rué, J. (2007). *Enseñar en la Universidad. El EEES como reto para la Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Ruiz-Esteban, C., Díaz-Herrero, A. & Inglés, C. J. (en prensa). El portafolio electrónico: Una herramienta para el aprendizaje reflexivo. En J. A. Jerónimo (Ed.), *Educación en Red, nativos digitales y aprendizaje inmersivo*. México: UNAM.
- Torres Gordillo, J. J. & Rodríguez Santero, J. (2010, mayo). Los e-Portafolios en la Evaluación de Competencias en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Comunicación presentada al Congreso Internacional: Alfabetización Mediática y Culturas Digitales, Sevilla.*
- Zabalza, M. A. (2008). Innovación en la Enseñanza Universitaria: el proceso de convergencia hacia un Espacio Europeo de Educación Superior. *Educação, 31*, 199-209.