

EDUCACIÓN VETERINARIA

El portafolio, una herramienta que promueve competencias de responsabilidad y reflexión. Un estudio de caso en estudiantes de primer año de Medicina Veterinaria de la Universidad de Concepción, Chile

The portfolio, a tool that promotes competences of responsibility and reflection. A case study on first year students of Veterinary Medicine of Universidad de Concepción, Chile

**Verónica López-López^{1,6}, Mario Briones², Valeria Inostroza¹, Aurelio Salazar³,
Álvaro Ruiz⁴ Paula Gädicke⁴, Nelly Lagos⁵, Emmanuel Rosales¹**

RESUMEN

Con la finalidad de promover competencias de responsabilidad y reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje, se introdujo el uso de portafolio en un curso de primer año en la Universidad de Concepción, Chile. En el estudio participaron 86 estudiantes de los 97 inscritos en el curso. Se realizó una inducción y descripción detallada de los objetivos y metodología al comienzo de la asignatura. Se efectuaron dos evaluaciones sumativas del portafolio durante el semestre, con retroalimentación después de la primera evaluación. Al terminar el curso se aplicó una encuesta de 11 ítems mediante escala Likert de 1 a 5 puntos. Los promedios de las evaluaciones sumativas se compararon mediante una prueba no paramétrica para muestras en pares y la encuesta de percepción se analizó mediante estadística descriptiva. Se observó un aumento significativo ($p < 0.05$)

¹ Oficina de Educación Médico Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Chile

² Departamento de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Chile

³ Departamento de Ciencias Clínicas, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Chile

⁴ Departamento de Patología y Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Chile

⁵ Departamento de Ciencias de la Educación, Facultad de Educación y Humanidades, Universidad del Bío-Bío, Chile

⁶ E-mail: veronicalopez@udec.cl

Recibido: 9 de septiembre de 2019

Aceptado para publicación: 22 de mayo de 2020

Publicado: 11 de agosto de 2020

del puntaje entre la primera y segunda evaluación de 5.2 a 6.0 (escala 1 a 7). El promedio del puntaje de satisfacción fue 43.9 (n=54) de un máximo de 55 puntos y la consistencia interna del cuestionario mostró un valor de alfa de Cronbach de 0.83. La promoción de la responsabilidad, la reflexión y el pensamiento crítico, como efecto del uso del portafolio, fueron los ítems del cuestionario mejor valorados por los estudiantes. Los estudiantes, si bien reconocen que la construcción del portafolio significó una carga académica adicional, valoraron positivamente la metodología en el desarrollo de las competencias genéricas.

Palabras clave: portafolio, educación veterinaria, competencias, aprendizaje

ABSTRACT

The use of a portfolio was introduced in a first-year course at the University of Concepción, Chile to promote competencies of responsibility and reflection on the learning process. In the study participated 86 students out of the 97 in the group. An induction and detailed description of the objectives and methodology was carried out at the beginning of the course. Two summative portfolio evaluations were conducted during the semester, with feedback after the first evaluation. At the end of the course, an 11-item survey was applied using a Likert scale from 1 to 5 points. The averages of the summative evaluations were compared using a non-parametric test for samples in pairs and the perception survey was analysed using descriptive statistics. A significant increase ($p < 0.05$) was observed between the first and second evaluation from 5.2 to 6.0 (scale 1 to 7). The average satisfaction score was 43.9 (n = 54) out of a maximum of 55 points and the internal consistency of the questionnaire showed a Cronbach's alpha value of 0.83. The promotion of responsibility, reflection, and critical thinking, as an effect of the use of the portfolio, were the items on the questionnaire that were best valued by the students. The students, while recognizing that the construction of the portfolio meant an additional academic burden, positively valued the methodology in the development of generic competences.

Key words: portfolio, veterinary education, skills, learning

INTRODUCCIÓN

En el diseño innovador de diversas escuelas de medicina, incluyendo algunas escuelas de medicina veterinaria, la capacidad de reflexión ha sido definida como un requerimiento para el aprendizaje en la práctica clínica (Driessen *et al.*, 2005). El proceso de reflexión sigue un modelo cíclico que incluye la mirada sobre las propias acciones, su análisis, la búsqueda de alternativas y su puesta en práctica. La repetición de este ciclo conduce al aprendizaje a partir de la experiencia, proceso fundamental para el desarrollo profesional (Korthagen y Vasalos, 2005).

Considerando que la reflexión es una competencia relevante en la formación de un médico veterinario, es necesario promover este proceso durante el desarrollo de su plan de estudios utilizando metodologías que estimulen el pensamiento crítico y el ciclo de la reflexión. Un instrumento apropiado es el portafolio, que según Murillo (2012), es una colección de documentos de trabajo que evidencia esfuerzo, progreso y logros de quien lo elabora; además de su manera de pensar, analizar, sintetizar y crear, identificando el aprendizaje como un proceso conceptual, procedimental y actitudinal de cada persona. Por lo anterior, el portafolio también se ha

considerado como una estrategia que posibilita la aplicación de prácticas coherentes de evaluación, dentro de un proceso de enseñanza orientado al entrenamiento crítico-reflexivo de los estudiantes (Arbesú y Gutiérrez, 2014).

Aunque el uso de portafolios en carreras del área médica se ha reportado principalmente en los últimos años de formación, incluyendo los periodos de internado (Davis *et al.*, 2009), su introducción también ha sido propuesta en los primeros años de estudio como una forma de estimular tempranamente las habilidades de reflexión en estudiantes de medicina veterinaria (Mossop y Senior, 2008) y de dar a los estudiantes una mayor responsabilidad sobre su proceso de entrenamiento (Driessen *et al.*, 2003).

En el presente estudio se analiza la introducción del portafolio en un curso de primer año de medicina veterinaria, para evaluar su impacto en la promoción de competencias genéricas y pensamiento crítico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de tipo observacional sobre el uso del portafolio como un instrumento de evaluación en el curso obligatorio de Taller Formativo, asignatura del primer año del programa de estudios de Medicina Veterinaria de la Universidad de Concepción. El currículum de la carrera es semestral (16 semanas) y tiene una duración total de 10 semestres. El estudio se aplicó a un curso que contaba con una matrícula inicial de 97 estudiantes. Como criterio de inclusión se consideró a aquellos estudiantes que permanecieron en la carrera y la asignatura al término del semestre, y que manifestaron su voluntad de participar del estudio, quedando finalmente 86 participantes en el estudio.

El primer día de clases del semestre, junto con la entrega del programa y syllabus, las dos profesoras del curso explicaron el uso de la metodología del portafolio y sus objetivos para la adquisición de competencias importantes para el médico veterinario. Se explicó en esa misma oportunidad la participación del portafolio como uno de los instrumentos de evaluación del curso, así como su pauta de evaluación (Cuadro 1) y la ponderación del instrumento en la nota final del curso Taller Formativo. Además, cada estudiante recibió una carpeta para reunir evidencia de desarrollo de las tareas y trabajos individuales.

Se realizaron dos evaluaciones sumativas del portafolio (escala 1 a 7). La primera se realizó durante la semana 7 del curso y la segunda en la semana 12. Después de la primera evaluación se proporcionó retroalimentación general y personalizada sobre el desempeño logrado, destacando los aspectos a mejorar de acuerdo con la pauta de evaluación. Otros instrumentos de evaluación del curso que fueron ponderados en conjunto con el portafolio consistieron en la participación de los estudiantes en debates y seminarios, los cuales integraron contenidos, y donde participaron otros profesores de primer año. La Pauta de evaluación del portafolio fue preparada por el claustro de académicos responsables de la asignatura y del estudio, además de ser validado mediante opinión de expertos/as, tanto de la misma universidad como de académicos de otras casas de estudios.

Con la finalidad de medir la satisfacción de los estudiantes respecto del uso del portafolio, se les invitó a responder una encuesta voluntaria al finalizar el curso. Esta encuesta la aplicaron las profesoras del curso durante la última clase y midió la satisfacción mediante 11 ítems (Cuadro 2) y utilizando una escala Likert de cinco puntos (1: totalmente en desacuerdo; 5: totalmente de acuerdo). Se calculó un puntaje de satisfacción para cada estudiante, definido como la suma de las res-

Cuadro 1. Pauta de evaluación del portafolio como instrumento para medir la promoción de competencias genéricas y pensamiento crítico

Criterios de evaluación	Descripción
El portafolio presenta	<ul style="list-style-type: none"> - Portada Institucional de la Facultad - Índice por el número de clase y fecha
El registro de las clases contempla	<ul style="list-style-type: none"> - Contenido de cada clase y reflexión (su estructura) - Registro de los apuntes entregados en clases - Desarrollo de guías de estudio - Registro de resúmenes de charlas con invitados
La reflexión de cada clase presenta	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de perspectivas: (desarrollo de guías) <li style="padding-left: 20px;">Confiabilidad de fuentes de formación <li style="padding-left: 20px;">Comparación <li style="padding-left: 20px;">Inducción <li style="padding-left: 20px;">Elaboración de fundamentos - Evidencia aprendizaje del estudiante <li style="padding-left: 20px;">Construcción de mapas conceptuales
Redacción y ortografía	<ul style="list-style-type: none"> - El vocabulario es preciso y correcto - Existe una correcta ortografía - Expresa claramente las ideas
Cumple con la fecha de entrega	
Anexos	<ul style="list-style-type: none"> - Informe Estilos y Estrategias de Estudios. - Comunicación formal entre profesor y alumno <li style="padding-left: 20px;">Correos electrónicos - Horario de Clases del semestre. - Horario de Estudios con su N° de horas. - Resúmenes de charlas con invitados al curso - Desarrollo de guías.

puestas para los ítems individuales. El mínimo posible de este puntaje fue 11 puntos (que implicaría un total desacuerdo y, por tanto, satisfacción mínima) y el máximo fue 55 puntos (que implicaría un total acuerdo y, por tanto, satisfacción máxima). Al igual que la Pauta

de evaluación del portafolio, esta encuesta fue diseñada por los académicos responsables y validada también por opinión de expertos/as de la universidad como de otras casas de estudios superiores.

Cuadro 2. Componentes de la encuesta a estudiantes del curso de un curso de primer año de Medicina Veterinaria para evaluar las bondades del portafolio como instrumento para medir la promoción de competencias genéricas y pensamiento crítico (Universidad de Concepción, Chile)

Ítems de la encuesta	
1.	Esta metodología facilitó mi aprendizaje alcanzado en este primer año de Medicina Veterinaria
2.	El portafolio me ayudó a mi aprendizaje independiente
3.	Facilita la comprensión de los resultados de aprendizaje
4.	El portafolio es un buen complemento a los instrumentos de evaluación tradicionales
5.	El portafolio me ayuda a integrar conocimientos teóricos
6.	El portafolio ofrece una posibilidad de reflexionar acerca de los resultados de aprendizaje y de la formación académica.
7.	El portafolio promueve la responsabilidad
8.	El portafolio promueve el pensamiento crítico
9.	Recibí una retroalimentación adecuada durante el proceso de elaboración del portafolio
10.	Disfruté realizando el portafolio
11.	Recomendaría el uso de Portafolio

Análisis Estadístico

Se describieron las notas de la primera y segunda evaluación del portafolio mediante promedio y desviación estándar y se comparó el rendimiento entre ambas calificaciones mediante la prueba de Wilcoxon para muestras en pares ($p=0.05$). El puntaje total de satisfacción obtenido en la encuesta se describió mediante el promedio y desviación estándar del puntaje total de satisfacción y se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para comparar el valor obtenido de la mediana con un valor hipotético de 4. La confiabilidad y consistencia interna de la encuesta de percepción fue evaluada mediante alfa de Cronbach.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Once estudiantes abandonaron el curso durante el semestre de aplicación del portafolio, quedando 86, quienes aceptaron participar del estudio. Las evaluaciones de los estudiantes que abandonaron el curso y que habían aceptado participar no se consideraron en el estudio. La nota promedio de la primera evaluación del portafolio fue 5.2 ± 1.37 , donde 21 estudiantes obtuvieron puntajes mayores que 6.0. El promedio en la segunda evaluación fue de 6.1 ± 0.63 , con 62 estudiantes con puntajes mayores que 6.0, con diferencias significativas entre los puntajes de las dos evaluaciones ($p<0.05$) (Cuadro 3).

Cuadro 3. Descriptores de tendencia central y dispersión del puntaje en la primera y segunda evaluación del portafolio y probabilidad para la comparación entre los grupos mediante la prueba de Wilcoxon (n= 86)

	Primer avance	Segundo avance	p
Promedio	5.2	6.1	<0.0001
Mínimo	10	6	
Máximo	66	70	

La encuesta voluntaria de satisfacción sobre el uso del portafolio fue completada por 54 estudiantes, que corresponden al 62.7% de los estudiantes participantes del estudio. De este total, el 70.4% eran mujeres. El promedio del puntaje total de satisfacción fue 43.9 ± 5.5 . Los mayores valores en la escala Likert los obtuvieron el ítem 7 (el portafolio promueve responsabilidad) con un puntaje promedio de 4.6), el ítem 6 (ofrece la posibilidad de reflexionar sobre los resultados de aprendizaje y logros académicos) con puntaje de 4.4, el ítem 8 (promueve el pensamiento crítico) con puntaje de 4.3, y el ítem 3 (facilita los resultados de aprendizaje) con puntaje de 4.2 (Cuadro 4).

En los ítems 6, 7, y 8, la mediana del puntaje fue estadísticamente mayor que 4.0 ($p < 0.01$). Los valores de la escala Likert fueron menores que 4 en los ítems 9 (Disfruté realizando el portafolio) y 10 (recomendaría el uso de portafolio). El valor de alfa de Cronbach fue de 0.83 en la evaluación de la consistencia interna del instrumento.

El aumento estadísticamente significativo de la nota promedio de la segunda evaluación con relación a la primera evaluación es coincidente con el trabajo de Arbesú y Gutiérrez (2014), quienes señalaron que el

portafolio es un método valioso para el proceso de enseñanza aprendizaje y refleja el rendimiento de los estudiantes. Se puede argumentar que este aumento en el rendimiento reflejó un proceso efectivo de desarrollo de competencias en estudiantes recién ingresados a la educación superior, reafirmando el hecho que «un portafolio debe ser más que una simple compilación de trabajos producidos y almacenados por los estudiantes» (Peña *et al.*, 2005) y pasa a ser una herramienta que sostiene el aprendizaje estudiantil.

Adicionalmente al aumento significativo en la nota de la evaluación formativa, la encuesta de satisfacción hizo posible observar una valoración positiva de aspectos tales como la influencia del portafolio sobre el proceso de reflexión y pensamiento crítico, reflejando la importancia del uso de este recurso docente como herramienta de evaluación.

A partir de los resultados de la encuesta, se puede inferir que los estudiantes reconocieron que el portafolio promueve la responsabilidad y facilita la comprensión de los resultados de aprendizaje. El aspecto menos valorado fue el de la satisfacción en la preparación, aunque recomendaron su uso. Vera y Canalejas (2007) reportaron que instrumentos tales como el portafolio no solo han permitido una mejor comprensión de los conceptos fundamentales de las materias y su trascendencia en el contexto profesional para los estudiantes, sino que también les ha permitido el desarrollo de competencias genéricas, tales como análisis, síntesis, creatividad, manejo del tiempo, expresión escrita y expansión del lenguaje profesional.

Los resultados de la percepción de los estudiantes en este estudio coinciden con las conclusiones de Davis y Ponnampuruma (2005), quienes resaltaron la contribución del uso del portafolio a una visión holística del currículum por parte de los estudiantes. Los resultados indican que esta metodología promovió la responsabilidad, ofreció la posibilidad de reflexionar sobre los objetivos de aprendizaje y los logros académicos y facilitó la

Cuadro 4. Descriptores de tendencia central y dispersión para los puntajes de satisfacción tras el uso del portafolio en un curso de estudiantes de primer año de Medicina Veterinaria (Universidad de Concepción, Chile)

	N	Mínimo	Máximo	Media	P* (mediana=4)
1. Esta metodología facilitó mi aprendizaje alcanzado en este primer año de Medicina Veterinaria	54	3	5	3.9	0.289
2. El portafolio me ayudó a mi aprendizaje independiente	54	2	5	3.9	0.625
3. Facilita la comprensión de los resultados de aprendizaje	54	3	5	4.2	0.061
4. El portafolio es un buen complemento a los instrumentos de evaluación tradicionales	54	2	5	3.9	0.411
5. El portafolio me ayuda a integrar conocimientos teóricos	54	2	5	4.0	1.000
6. El portafolio ofrece una posibilidad de reflexionar acerca de los resultados de aprendizaje y de la formación académica.	54	3	5	4.4	0.000
7. El portafolio promueve la responsabilidad	54	3	5	4.6	0.000
8. El portafolio promueve el pensamiento crítico	54	3	5	4.3	0.003
9. Recibí una retroalimentación adecuada durante el proceso de elaboración del portafolio	54	3	5	4.1	0.225
10. Disfruté realizando el portafolio	54	1	5	3.1	0.000
11. Recomendaría el uso de Portafolio	54	3	5	3.8	0.063

* Probabilidad de la Prueba de Wilcoxon de rangos con signo, para una mediana igual a 4

adquisición de los resultados de aprendizaje. Esto se reflejó probablemente en el aumento observado del rendimiento académico.

Por último, la dispersión observada en el puntaje Likert del ítem 10 de la encuesta (Cuadro 4) que incluyó valores mínimos iguales a 1, y el valor menor a 4 en la mediana de los ítems 10 y 11, revela que para algunos estudiantes el portafolio puede ser una experiencia negativa. Esto puede estar relacionado con un resultado común observado en la literatura, el cual es la percepción de una mayor cantidad de trabajo por parte de los estudiantes en la elaboración del portafolio (Davis et al., 2009).

CONCLUSIONES

- El portafolio promovió la adquisición de competencias genéricas entre los estudiantes de primer año de Medicina Veterinaria, tales como responsabilidad, pensamiento crítico, manejo del tiempo, expresión escrita, expansión del lenguaje profesional y creatividad, especialmente en la dimensión afectiva.
- El mejoramiento de estas habilidades favoreció el seguimiento, análisis y aprendizaje.
- El uso del portafolio fue percibido positivamente por parte de los estudiantes, quienes reconocieron que les ayudó en el desarrollo de competencias genéricas, en la reflexión sobre su entrenamiento y facilitó el logro de los objetivos de aprendizaje.

LITERATURA CITADA

1. **Arbesú M, Gutiérrez M. 2014.** El portafolio formativo, un recurso para la reflexión y autoevaluación en la docencia. *Perfiles Educativos* 36: 105-123.
2. **Davis MH, Ponnampereuma GG. 2005.** Portfolio assessment. *J Vet Med Educ* 32: 279-284. doi: 10.3138/jvme.32.3.279
3. **Davis MH, Ponnampereuma GG, Ker JS. 2009.** Student perceptions of a portfolio assessment process. *Med Educ* 43: 89-98. doi: 10.1111/j.1365-2923.2008.03250.x
4. **Driessen E, van Tartwijk J, Vermunt JD, van der Vleuten CP. 2003.** Use of portfolios in early undergraduate medical training. *Med Teach* 25: 18-23. doi: 10.1080/0142159021000061378
5. **Driessen EW, van Tartwijk J, Overeem K, Vermunt JD, van der Vleuten CP. 2005.** Conditions for successful reflective use of portfolios in undergraduate medical education. *Med Educ* 39: 1230-1235. doi: 10.1111/j.1365-2929.2005.02337.x
6. **Korthagen F, Vasalos A. 2005.** Levels in reflection: core reflection as a means to enhance professional development. *Teachers and Teaching* 11: 47-71. doi: 10.1080/1354060042000337093
7. **Mossop LH, Senior A. 2008.** I'll show you mine if you show me yours. Portfolio design in two UK Veterinary Schools. *J Vet Med Educ* 35: 599-606. doi: 10.3138/jvme.35.4.599
8. **Murillo G. 2012.** El portafolio como instrumento clave para la evaluación en educación superior. *Rev Electr Actual Inv Educ* 12(1). [Internet]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/447/44723363015.pdf>
9. **Peña J, Ball M, Barboza FD. 2005.** Una aproximación teórica al uso del portafolio en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. *Educere* 9: 599-607.
10. **Vera ML, Coro M. 2007.** El portafolio como recurso de aprendizaje e instrumento de evaluación de estudiantes repetidores de enfermería. *Educ Médica* 10: 114-120.