

# Percepción de los estudiantes sobre el uso del portafolio digital en prácticas clínicas intermedias de kinesiología

Carlos S. MANCILLA, Paulina MUÑOZ-ALBARRÁN, Jeosselinee CASTRO-PÉREZ, Claudio SANHUEZA-ARRATIA, Álvaro LEVIPAN-LICAN

**Introducción.** El portafolio es un instrumento de aprendizaje y de evaluación que permite a los estudiantes conocer cómo se desarrolla su aprendizaje y autoevaluarse.

**Objetivo.** Describir la percepción de estudiantes de kinesiología respecto al uso de un portafolio digital como instrumento didáctico en el desarrollo de prácticas intermedias.

**Sujetos y métodos.** Estudio observacional, descriptivo, que busca describir la percepción de estudiantes de kinesiología frente al uso de un portafolio digital en el desarrollo y seguimiento de prácticas intermedias de la actividad curricular de geriatría.

**Resultados.** En general, para las dimensiones que evalúan la percepción de los estudiantes en esta metodología docente y evaluativa, un 72% reconoce que los materiales de aprendizaje son muy buenos, seguidos de la dimensión sistema de tutorías, con un 53% de las respuestas de forma satisfactoria, y la de los recursos de la plataforma en línea, con un 42% que la conceptualiza como buena.

**Conclusiones.** La percepción de los estudiantes se describe como positiva en los distintos ítems de evaluación de la estrategia didáctica.

**Palabras clave.** Autopercepción. Ciencias de la salud. Educación superior. Mentoría. Metodologías de enseñanza. Portafolio digital.

## Student's self-perception on the use of the e-portfolio in intermediate clinical practices of kinesiology

**Introduction.** The portfolio is a tool that allows students to account for their learning and assessment processes.

**Objective.** To describe the self-perception of kinesiology students regarding the use of the e-portfolio as a didactic tool for the development of intermediate practices.

**Subjects and methods.** Observational study that aims to describe the self-perception of kinesiology students regarding the use of e-portfolios for the development and monitoring of intermediate practices of the geriatric's curricular activity.

**Results.** In general, regarding the dimensions that evaluate the self-perception of the students on this learning and assessment tool, a 72% recognize that the learning materials are very good, followed by the tutorial system dimension with a 53% of the responses as satisfactory and the resources of the online platform with a 42% considering the latter as good.

**Conclusions.** The self-perception of the students is described as positive in the different items of evaluation of the didactic strategy.

**Key words.** E-portfolio. Health science. Higher education. Mentoring. Self-perception. Teaching methodologies.

## Introducción

La educación superior debe velar por una constante actualización de los modelos de enseñanza y aprendizaje, en la que las tecnologías tendrán un papel determinante, y la docencia en línea se visibilizará diferente por parte de los estudiantes y profesores [1], considerándose la educación virtual o mixta como la que facilita el uso de diversos recursos digitales para la retroalimentación de estudiantes [2].

En la formación de profesionales sanitarios en el último período se ha comentado una oportunidad única para el acceso al diálogo entre el docente y el estudiante [3], al conceder mejoras en la gestión, el control y la autonomía del aprendizaje [4], y se han implementado metodologías que han permitido desarrollar el trabajo en equipo, los hábitos de aprendizaje reflexivo, y el uso de tecnologías de la información y la comunicación [5]. Como herramienta, aparece el portafolio, una estrategia con

Carrera de Kinesiología. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Arturo Prat. Sede Victoria. Victoria, Araucanía, Chile.

### Correspondencia:

Sr. Carlos Sepúlveda Mancilla. Facultad de Ciencias de la Salud. Avenida O'Higgins, 0195. C.P.: 4720000. Victoria, Chile.

### E-mail:

casepuld@unap.cl

### Recibido:

04.01.24.

### Aceptado:

04.04.24.

### Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

### Competing interests:

None.

### Cómo citar este artículo:

Mancilla CS, Muñoz-Albarrán P, Castro-Pérez J, Sanhueza-Arratia C, Levipan-Lican A. Percepción de los estudiantes sobre el uso del portafolio digital en prácticas clínicas intermedias de kinesiología. FEM 2024; 27: 71-8. doi: 10.33588/fem.272.1329.

© 2024 FEM



Artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ISSN: 2014-9832

ISSN (ed. digital): 2014-9840

uso expansivo en diferentes disciplinas [6], que ofrece a los estudiantes una metodología de investigación protagónica, así como el ejercicio de la reflexión autocrítica [7], lo que facilita el aprendizaje autónomo y el papel del docente como mediador del aprendizaje [8].

La evidencia se concentra en estudios con estudiantes de medicina y enfermería, en el desarrollo de prácticas intermedias o curriculares, que se entienden como las experiencias clínicas previas a la práctica profesional o final, y que establecen el uso del portafolio, el cual de manera general permite fomentar el pensamiento crítico y una mayor reflexión frente a lo aprendido [9], y el desarrollo de competencias profesionales según el nivel formativo [10].

El uso del portafolio se puede relacionar con diversas teorías de la educación, principalmente con las teorías cognitivista, constructivista y sociocultural [11], cuyo objetivo no es sólo evaluar el resultado de aprendizaje, sino también evaluar cómo se ha producido dicho aprendizaje a través de creativiades obtenidas por los estudiantes, permitiendo una valoración lo más ajustada posible a la realidad educativa [12].

Actualmente se emigra a espacios virtuales diseñados para tal efecto, al permitir mayor sostenibilidad y optimización del proceso de seguimiento del aprendizaje [8], para lo que es preciso que los contenidos que se incluyen en el portafolio sean coherentes con el conocimiento y las habilidades definidas en cada actividad curricular del plan de estudio [11]. También es imprescindible un diseño didáctico adecuado mediado por la tecnología, en la cual se debería considerar si se cumplen las condiciones necesarias para el despliegue de las propuestas innovadoras [13] que permitan la compilación de evidencias formativas para la evaluación y reflexión [14].

Se describe la percepción estudiantil como un concepto que refleja los resultados y la reciprocidad entre los estudiantes y el instructor, al ser un indicador del impacto de la incorporación de metodologías de actividades de enseñanza-aprendizaje [15]. En cuanto este indicador, en el caso de estudiantes de profesiones sanitarias, notifican experiencias positivas al trabajar con esta metodología durante el desarrollo de sus prácticas, ya que permite comprender el aprendizaje obtenido, además de propiciar nuevos aprendizajes prácticos y un mejor autoconocimiento metacognitivo de sus experiencias clínicas [12]. Por el contrario, se observa una percepción de sobrecarga por parte de los estudiantes, que puede solucionarse con una mejor planificación y acompañamiento del docente [16].

Las experiencias descritas en otros estudios en otras ciencias de la salud en cuanto a la percepción estudiantil sobre uso del portafolio digital siguen siendo escasas [17]. A raíz de este vacío en la bibliografía, la presente investigación tuvo como objetivo describir la percepción de los estudiantes de kinesiología respecto al uso del portafolio digital como herramienta didáctica para el desarrollo de prácticas intermedias.

## Sujetos y métodos

Es un estudio de diseño observacional, descriptivo, de corte transversal, que buscó describir la percepción de estudiantes de cuarto año de la carrera de Kinesiología sobre el uso del portafolio digital en el desarrollo de prácticas intermedias de geriatría.

### Sujetos de estudio

Los sujetos de estudio correspondieron a estudiantes del cuarto año de la carrera de Kinesiología de la Universidad Arturo Prat, en Chile, que se seleccionaron mediante un muestreo intencional homogéneo, en el que se aplicaron los siguientes criterios para elegir a los participantes: estudiantes de ambos sexos; y estar cursando el séptimo nivel del plan de formación curricular, con inscripción de la actividad curricular de geriatría, la cual contemplaba créditos asociados a prácticas intermedias en su desarrollo.

De este procedimiento se incorporaron al estudio los 36 estudiantes que cursaban la asignatura, 20 de sexo femenino y 16 de sexo masculino, con una media de edad de  $21,56 \pm 1,53$  años, quienes se distribuyeron en equipos según afinidades personales bajo la tutela de un profesor guía.

La estrategia metodológica se implementó durante el primer semestre de 2021, entre los meses de mayo y julio, con el fin de realizar la implementación y el seguimiento del proceso de prácticas intermedias ajustadas al contexto de educación virtual.

### Protocolo de validación del portafolio

Antes de su aplicación definitiva, el portafolio fue sometido a una validación facial, con metodología de juicio de expertos, que fueron seleccionados bajo los criterios siguientes: académicos conocedores de realidades educativas en el contexto universitario, con más de 15 años de trabajo como docentes de ciencias de la salud y cuya experticia en metodologías innovadoras de la enseñanza se visibilizara por publicaciones científicas. Además, se siguieron

Tabla I. Protocolo de portafolio.

	Objetivo de la/as semana/as	Actividades	Evaluaciones
Semana 1	Identificar el proceso general de la estrategia en cuanto a calendarios, fechas, asignación de equipos y cumplimiento de actividades	Explicitar la experiencia con los estudiantes	Docente: recoger opiniones sobre la comprensión de la actividad
Semana 2	Conocer conceptos generales para la atención geriátrica integral en contextos virtuales, presenciales y mixtos	Lectura de material entregado Creación de pauta de evaluación geriátrica integral Corrección en base a sugerencias del tutor	Docente: evaluación formativa – retroalimentación – evaluación sumativa Estudiante: autoevaluación Equipo de estudiantes: coevaluación
Semanas 3-4	Aplicar la evaluación geriátrica integral en contextos virtuales, presenciales y mixtos	Aplicación de pauta de evaluación geriátrica a usuarios reales en contexto presencial, virtual o mixto Correcciones según las sugerencias de tutor	
Semanas 5-6	Crear un diagnóstico y objetivos terapéuticos para la atención geriátrica integral mediante un plan terapéutico atingente al contexto	Análisis de resultados de pauta de evaluación geriátrica Creación de diagnóstico funcional asociado a objetivos terapéuticos según corrección en base a sugerencias del tutor del usuario	
Semanas 7-8	Proponer un plan de tratamiento y seguimiento geriátrico integral e implementarlo parcialmente según el contexto en usuarios con los cuales se realice la intervención	Establecer propuesta de plan terapéutico atingente al usuario y basado en la evidencia Implementar parcialmente el programa de intervención a usuarios Corrección según las sugerencias del tutor	
Semana 9	Evaluar la percepción de la actividad por parte de los estudiantes Compilar las evaluaciones del proceso	Responder la encuesta entregada vía, Microsoft Forms El docente recopila y pondera las evaluaciones realizadas durante el semestre	Se suman y ponderan todas las evaluaciones realizadas al final del proceso Autoevaluación (15%) + coevaluación (15%) + heteroevaluación (70%) = calificación final de la práctica intermedia de geriatría

recomendaciones de expertos locales en la aplicación de la metodología.

Esta validación de contenidos permitió el reajuste del instrumento para de esta forma evaluar las prácticas intermedias de la asignatura de Geriatría de la carrera, dado el contexto de pandemia, en el que se realizaron de manera remota estrategias de prácticas con seguimientos, compilación y evaluación de las actividades realizadas durante las semanas de trabajo bajo la mentoría del docente.

La estrategia tuvo una duración de ocho semanas en las cuales cada equipo de trabajo, conformado por seis estudiantes, realizó las actividades especificadas en un cronograma de trabajo. Se indicó a todos los estudiantes que el *software* que debían utilizar para el seguimiento, compilación de evidencias y procesos de retroalimentación sería la plataforma Microsoft TEAMS.

Para cada equipo de estudiantes se calendarizó la fecha y el horario de cada sesión de retroalimentación, la cual consistió en la presentación de la tarea correspondiente y la evaluación formativa asociada a recomendaciones de mejora, para finalmente asignar una nueva fecha de entrega de la tarea asignada con las respectivas mejoras indicadas previamente (Tabla I).

### Evaluación de la percepción estudiantil

La percepción de los estudiantes frente al desarrollo de la metodología propuesta se evaluó a través de Google Forms, mediante el instrumento denominado 'Metodología para la Evaluación de la Calidad de Estrategias Didácticas de Cursos a Distancia' [18].

Este instrumento consta de dimensiones congruentes con la percepción del estudiante relacio-

**Tabla II.** Evaluación de la estrategia didáctica relativa a disponibilidad de materiales.

	Nunca (1)		A veces (2)		Generalmente (3)		Siempre (4)		Media ± DE	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		
¿Los materiales propuestos fueron adecuados para la comprensión de las temáticas?	0	0%	0	0%	4	11%	32	89%	3,89 ± 0,32	
¿Los ejemplos fueron suficientes para ayudarlo a comprender los conceptos?	0	0%	0	0%	7	19%	29	81%	3,81 ± 0,4	
Disponibilidad de materiales	¿Las actividades planteadas estuvieron acordes al nivel del material presentado?	0	0%	0	0%	4	11%	32	89%	3,81 ± 0,32
	¿Las actividades propuestas fueron acordes a sus expectativas?	0	0%	1	3%	7	19%	28	78%	3,75 ± 0,5
	¿Consultó los archivos sugeridos como lectura complementaria?	0	0%	4	11%	11	31%	21	58%	3,47 ± 0,7
	¿Pudo aplicar el software sin dificultad para resolver las problemáticas planteadas?	0	0%	5	14%	14	39%	17	47%	3,33 ± 0,72
	¿Pudo instalar y utilizar el software sin dificultades técnicas?	0	0%	4	11%	14	39%	18	50%	3,39 ± 0,69
	Total									3,64 ± 0,23

%; porcentaje de sujetos; DE: desviación estándar; *n*: número de sujetos.

nadas con ‘disposición de materiales’, ‘sistema de tutorías’, ‘entorno tecnológico’ y ‘satisfacción general’, en las que los estudiantes en un tiempo de 20 minutos, evalúan cada ítem en una escala de Likert de 1 a 4 puntos, en la que 4 es siempre; 3, generalmente; 2, a veces; y 1, nunca.

### Análisis de datos

La información obtenida se tabuló a una base de datos en SPSS v.25, desde la cual se realizaron los análisis descriptivos relacionados con el análisis de frecuencia, porcentuales, medias y su respectiva desviación estándar por cada ítem de la escala.

La investigación en formato proyecto la analizó y revisó el comité ético científico de la universidad de referencia, que certificó su pertinencia. Se contó con el consentimiento informado para los estudiantes, el cual contenía los siete requisitos éticos de Ezekiel Emanuel. Se tuvieron presentes durante toda la aplicación de la metodología los principios de Helsinki en estudios con seres humanos, y se cumplieron las normas y pautas de Asociación Médica Mundial relacionadas con la ética en la investigación.

### Resultados

Del análisis general del instrumento aplicado para la evaluación de la percepción de los estudiantes frente a la estrategia didáctica del portafolio digital para prácticas intermedias se encontraron los resultados siguientes.

En la tabla II se puede apreciar la percepción de los estudiantes relativa a la dimensión ‘Disponibilidad de los materiales entregados para el desarrollo del portafolio’:-

El ítem mejor evaluado por los sujetos de estudio correspondió a si los materiales propuestos eran adecuados para la comprensión de las temáticas, donde se exhiben mejores porcentajes de respuesta en la categoría siempre, lo que aporta una media de 3,89.

El ítem relacionado con la aplicación de *software* para resolver las problemáticas planteadas fue uno de los que obtuvo menores puntuaciones de satisfacción, ya que el 14% de las respuestas de los educandos manifiesta inconvenientes leves, lo cual podría estar relacionado con dificultades para el acceso a los sistemas en línea, limitando las entregas de los avances del portafolio, o quizás con la comprensión del material entregado.

**Tabla III.** Evaluación de la estrategia didáctica relativa al sistema de tutorías.

	Nunca (1)		A veces (2)		Generalmente (3)		Siempre (4)		Media ± DE	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		
	¿Utilizó herramientas de comunicación para consultar a su tutor?	0	0%	10	28%	13	36%	13		36%
Sistema de tutorías	¿Las respuestas de su tutor, fueron contestadas a tiempo?	0	0%	3	8%	8	22%	25	69%	3,61 ± 0,64
	¿Las respuestas de su tutor, fueron satisfactorias?	0	0%	3	8%	7	19%	26	72%	3,64 ± 0,64
	¿El tutor realizó comentarios a sus actividades?	0	0%	4	11%	8	22%	24	67%	3,56 ± 0,69
	¿El apoyo brindado por el tutor favoreció su aprendizaje?	0	0%	3	8%	6	17%	27	75%	3,67 ± 0,63
	Total									3,51 ± 0,24

%; porcentaje de sujetos; DE: desviación estándar; *n*: número de sujetos.

Se destaca la buena percepción general de los estudiantes frente al sistema de tutorías (Tabla III), y se resalta que este sistema de acompañamiento profesor-estudiante parece favorecer el aprendizaje de los alumnos en el desarrollo del portafolio, al considerar que en el contexto virtual se requiere una mayor comunicación del docente y sus estudiantes. De igual manera, destaca el resultado en la comunicación con el tutor, en la que el 28% indica que a veces utilizaba la herramientas de comunicación para consultar a su tutor.

Los estudiantes, respecto al entorno tecnológico (Tabla IV), consideraron que la distribución de los materiales en el entorno de aprendizaje fue adecuada a sus necesidades, aunque el 11% de las respuestas refiere, a veces, dificultades que podrían tener relación con el acceso a los servicios y la distribución de materiales, los cuales no se adaptaron a las necesidades del entorno remoto virtual.

Al medirse la satisfacción general (Tabla V) para todas las dimensiones evaluadas, se describe una mejor percepción general en cuanto a materiales de aprendizaje, mientras que el sistema de tutoría presenta resultados más bajos con un 14% que lo describe como regular y un 8%, como malo.

## Discusión

El propósito de la presente investigación fue describir la percepción de los estudiantes de kinesiología

respecto al uso del portafolio digital como herramienta didáctica para el desarrollo de prácticas intermedias, como herramienta en el proceso de enseñanza y evaluación, que permite dar seguimiento a los avances de los estudiantes durante su trayecto formativo y a la vez que éstos visualicen y reflexionen sobre su propio avance en el logro de resultados de aprendizajes que deberían tributar a sus competencias profesionales [11].

Dentro de los principales resultados de la presente investigación destaca el buen desempeño general que tuvo la estrategia didáctica en cuanto a la percepción general de los estudiantes, y gran parte de ellos plantea como ‘muy buena’ o ‘buena’ la actividad, lo que es coherente con la evidencia disponible, al entenderse el portafolio como instrumento de aprendizaje que potencia el pensamiento crítico y, la creatividad, y, a la vez, es una experiencia de aprendizaje significativo que permite integrar la teoría y la práctica [19]. Los resultados son similares a los obtenidos en estudios de similares características, como el de Díaz y Castro Vera (2022), el cual indica que el portafolio es una herramienta que propicia el aprendizaje autónomo y se recomienda implementar en diversas ciencias de la salud como estrategia de aprendizaje [20]. Asimismo, en estudios con estudiantes de enfermería se describe como una estrategia docente que permite el pensamiento crítico, antecedentes que se asocian a los buenos niveles de satisfacción y percep-

**Tabla IV.** Evaluación de la estrategia didáctica relativa al entorno tecnológico.

	Nunca (1)		A veces (2)		Generalmente (3)		Siempre (4)		Media ± DE
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
¿La distribución de los materiales en el entorno de aprendizaje fue adecuada a sus necesidades?	0	0%	4	11%	12	33%	20	56%	3,44 ± 0,69
¿Accedió sin dificultades a los servicios?	0	0%	2	6%	18	50%	16	44%	3,39 ± 0,6
¿Pudo manejar los recursos de la plataforma sin dificultad?	0	0%	2	6%	14	39%	20	56%	3,5 ± 0,61
¿Los recursos ofrecidos por la plataforma se adecuaron a sus necesidades?	0	0%	3	8%	13	36%	20	56%	3,47 ± 0,65
<b>Total</b>									<b>3,45 ± 0,05</b>

%; porcentaje de sujetos; DE: desviación estándar; *n*: número de sujetos.

ción positiva de la estrategia por parte de los estudiantes [21].

Sin embargo, los principales inconvenientes comunicados por los sujetos estudiados se vinculan a problemas de conectividad y estado de la plataforma usada, como se manifiesta en la dimensión 1 de disponibilidad de materiales, en la que el 11% de los estudiantes dice que ocasionalmente tenía dificultades para usar el *software*. Estos resultados se relacionan con otros estudios realizados en el período de pandemia, en el que se indagó sobre las dificultades de conectividad y disposición de los sistemas [22,23].

En relación con la dimensión entorno tecnológico, el 8% de los sujetos comunica dificultades para ingresar y usar la plataforma. Estas dificultades son coherentes con lo que plantea la bibliografía, en la que se indica que para el desarrollo del portafolio electrónico se deben tener en cuenta diversas plataformas en el mercado, y las habilidades de los alumnos y el profesorado para el manejo del *software* elegido [11]. Asimismo se debe considerar de igual forma la calidad de la conectividad a internet y la estabilidad de la conexión, que podría ser un factor predominante en el momento de evaluar el éxito de cualquier estrategia docente en contextos virtuales [24].

En este sentido, los investigadores reflexionan que este estudio se llevó a cabo en un sector de gran vulnerabilidad social y ruralidad, lo que pudo haber influido en las respuestas emitidas por los estudiantes que pertenecen a este contexto geográfico, lo que puede limitar la conectividad y la estabili-

dad de los sistemas en línea para la propuesta desarrollada.

Respecto al sistema de tutorías, un 25% de los estudiantes refiere una mala percepción del sistema, que podría deberse, como indican Escobar y Sánchez (2018), a que establecer este tipo de metodologías requiere una sociabilización previa y exhaustiva con los estudiantes para una mejor estructura didáctica en su implementación y, por ende, para obtener mejores resultados en la evaluación [17]. Por otra parte, los investigadores recalcan la importancia de las demandas de tiempo para los estudiantes para poder llevar a cabo un portafolio. Este indicador debería ser razonable y consensuado desde el primer momento con los educandos. Existe coherencia con otros estudios que indican que el uso del portafolio puede significar una carga importante de trabajo [9], asociado, además, a la implementación de tutorías que pudiesen significar una mayor demanda horaria a los estudiantes, lo que influiría en la percepción frente a esta dimensión.

La percepción de los estudiantes frente a metodologías activo-participativas muestra mayor eficacia que otros métodos para estimular el desarrollo de competencias en los universitarios [25]. En este sentido, Ramos et al (2009) reflexionan que cualquier metodología activa puede llevar dificultades, como la adaptación de ciertos procesos, la heterogeneidad de la participación y el compromiso de los estudiantes con la estrategia didáctica. En la mayoría de los casos, los resultados son beneficiosos y la percepción por parte de los estudiantes alcanza un concepto de satisfacción bueno [26].



**Tabla V.** Evaluación de la estrategia didáctica relativa a la satisfacción general.

	Mala (1)		Regular (2)		Buena (3)		Muy buena (4)		Media $\pm$ DE
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Satisfacción general									
Materiales de aprendizaje	0	0%	1	3%	9	25%	26	72%	3,69 $\pm$ 0,52
Sistema de tutoría	3	8%	5	14%	9	25%	19	53%	3,22 $\pm$ 0,99
Recursos de la plataforma	0	0%	2	6%	15	42%	19	53%	3,47 $\pm$ 0,61
Total									3,46 $\pm$ 0,24

%; porcentaje de sujetos; DE: desviación estándar; *n*: número de sujetos.

De la misma forma, en trabajos cuyo objetivo ha sido describir el desarrollo e implementación del portafolio a largo plazo se describen resultados favorables en cuanto a la percepción de los estudiantes y se indican excelentes resultados en relación con las calificaciones, estimulando tanto la escritura científica como la práctica reflexiva; se recomienda, además, como una buena estrategia para implementar en otras ciencias de la salud [27].

Autores como Ruiz en 2011 notifican un caso referencial en relación con la transición formativa y explicitan que se presentan experiencias para la mejora de la calidad metodológica de la docencia universitaria, al implementar un sistema estructurado de participación activa del estudiante inmerso en metodologías constructivistas, como es el caso del actual estudio [28].

## Conclusión

El progreso y la materialización del portafolio digital en estudiantes de kinesiología para el desarrollo de prácticas intermedias presentan una percepción positiva por parte de los estudiantes, al destacarse tanto fortalezas como debilidades en los distintos ítems de evaluación de la estrategia.

La evaluación de esta metodología debe tener un carácter formativo permanente orientado a la mejora del proceso de aprendizaje que vive un estudiante en los entornos remotos de aprendizajes, en el que se recomienda continuamente considerar la percepción de los estudiantes, con el fin de establecer puntos de mejora en el proceso formativo y en las adecuaciones del plan curricular en escenarios de emergencias como lo manifestado en este estudio.

## Bibliografía

- García-Planas MI, Taberna-Torres J. Transición de la docencia presencial a la no presencial en la UPC durante la pandemia del COVID-19. *IJERI* 2020; 15: 177-87.
- Aretio LG. El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 2019; 22: 245-70.
- Velazque-Rojas L, Valenzuela-Huamán CJ, Murillo-Salazar F. Pandemia COVID-19: repercusiones en la educación universitaria. *Odontol Sanmarquina* 2020; 23: 203-5.
- Salazar-Mercado SA, Arévalo-Duarte MA. Implementación del portafolio como herramienta didáctica en educación superior: revisión de literatura. *Rev Complut Educ* 2019; 30: 965-81.
- Almenara JC. Estudio y análisis de e-actividades formativas para PLE. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 2014; 28: 12.
- Agostini MC, Paris L, Heit F, Sartorio AR, Cherjovsky R. Opiniones de alumnos y docentes en cuanto a la evaluación de competencias mediante el uso del portafolio en Medicina. *Debate Universitario CAEE-UAI* 2015; 4: 39-54.
- López MAR, Moya EC. El portafolio, herramienta de autoevaluación del aprendizaje de los estudiantes. Una experiencia práctica en la Universidad de Granada. *Docencia e Investigación* 2011; 21: 26.
- Rubio-Hurtado MJ, Galván-Fernández C, Rodríguez-Illera JL. Propuesta didáctica para el uso de portafolios digitales en educación superior. *EduTec-e* 2013; 43: a229.
- García-Marcos L. El portafolio en las ciencias de la salud: ¿herramienta útil o mantra prescindible? *Revisión Narrativa* 2020; 1: 5.
- Sánchez RB. 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* 2005; 4: 20.
- Gutiérrez-Morales G, Sánchez-Mendiola M. El uso del portafolio electrónico en evaluación educativa en Medicina. *Rev Esp Edu Med* 2020; 1: 65-73.
- García-Carpintero E. El portafolio como metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en el *practicum*: percepciones de los estudiantes. *REDU* 2017; 15: 241.
- Driessen E, van Tartwijk J, van der Vleuten C, Wass V. Portfolios in medical education: why do they meet with mixed success? A systematic review. *Med Educ* 2007; 41: 1224-33.
- Moreno-Crespo P, López-Noguero F, Cruz-Díaz MDR. Portafolio digital: un nuevo formato de aprendizaje. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales* 2014; 0: 83-94.

15. Thurmond VA, Wambach K, Connors HR, Frey BB. Evaluation of student satisfaction: determining the impact of a web-based environment by controlling for student characteristics. *American Journal of Distance Education* 2002; 16: 169-90.
16. Byrne M, Delarose T, King CA, Leske J, Sapnas KG, Schroeter K. Continued professional competence and portfolios. *J Trauma Nurs* 2007; 14: 24-31.
17. Escobar ME, Sanchez IS. Percepción de los estudiantes de kinesiología sobre el uso de metodologías activas en la universidad. *Espacios* 2018; 39: 6.
18. Llarena MG. Metodología para la Evaluación de la Calidad de Estrategias Didácticas de Cursos a Distancia (MACCAD). *Form Univ* 2008; 1: 37-46.
19. Vera-Cortés ML, Canalejas-Pérez MC. El portafolio como recurso de aprendizaje e instrumento de evaluación de estudiantes repetidores de enfermería. *Educación Médica* 2007; 10: 114-20.
20. Díaz JA, Castro-Vera SA. Efectividad del portafolio virtual autorreflexivo en el aprendizaje autodirigido de los estudiantes de Cirugía I de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego en Trujillo, Perú. *FEM* 2022; 25: 7.
21. García-Carpintero E, Siles-González J, Martínez-Roche E, Martínez-de Miguel E, Manso-Perea C. Percepciones de los estudiantes sobre el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo a través del portafolio de prácticas. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo* 2018; 20.
22. Bravo MAD, Vega EC, Gutierrez IV, López EF. Percepción de los estudiantes de kinesiología sobre la incorporación de la metodología b-learning y uso de dispositivos móviles en el curso de Analisis del Movimiento. *Ars Medica* 2019; 44: 8-16.
23. Almirón M, Morales L, Vázquez M, Delgado L, Gómez L, Lang N, et al. Percepción de los estudiantes de Kinesiología y Fisioterapia sobre la calidad del aula virtual. *Medicina Clínica y Social* 2021; 5: 18-24.
24. Rodríguez-Alegre LR, Trujillo-Valdiviezo G, Egusquiza-Rodríguez MJ, López-Padilla RP. Revolución industrial 4.0: la brecha digital en Latinoamérica. *Koinonia* 2021; 6: 147.
25. Robledo-Ramón P, Fidalgo-Redondo R, Arias-Gundín O, Álvarez-Fernández L. Percepción de los estudiantes sobre el desarrollo de competencias a través de diferentes metodologías activas. *RIE* 2015; 33: 369.
26. Ramos BL, Jiménez MM, Álvarez AG, Perales AA. Percepción del alumnado ante el uso de metodologías activas de enseñanza como respuesta a las demandas del espacio europeo de educación superior: un estudio de caso. *Apunts Educación Física y Deportes* 2009; 7: 92-8.
27. Reyes D, Isbej L, Uribe J, Ruz C, Pizarro M, Walker R, et al. Portafolio en pregrado de Medicina: impacto educacional a 10 años de su implementación. *Rev Med Chile* 2019; 147: 790-8.
28. Ruiz AP. The educational model at university and the use of new methodologies for teaching, learning and assessment. *Revista de Educación* 2011; 355: 14.