

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

---

EFFECTIVIDAD DEL PORTAFOLIO VIRTUAL AUTOREFLEXIVO EN EL  
APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO DE LOS ESTUDIANTES DE CIRUGIA I.  
ESCUELA DE MEDICINA HUMANA, UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR  
ORREGO, 2019 – I

---

**Área de Investigación:**  
Educación en Ciencias de la Salud

**Autora:**  
Br. Castro Vera, Sandra Azucena

**Jurado Evaluador:**  
**Presidente:** Valencia Mariñas, Hugo David  
**Secretario:** Burgos Chávez Othoniel Abelardo  
**Vocal:** Bardales Zuta, Víctor Hugo

**Asesor:**  
Díaz Plasencia, Juan Alberto  
**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-7019-6609>

Trujillo-Perú  
2021

**Fecha de sustentación:** 2021/06/08

## **DEDICATORIA**

A Dios, ser Supremo, que permite lograr todo.

A mis padres, quienes me inculcaron valores y virtudes.

A mis hermanos porque están presentes apoyándome en mis decisiones.

A mi hijo, la luz de mis ojos, el motorcito de mi vida, quien con su cariño y abrazos me enseña a seguir adelante siempre a pesar de cualquier inconveniente.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por bendecir y guiar mis pasos en cada momento

A mis padres por su amor y apoyo constante, sin ellos no hubiera concretado mis sueños, el llegar a ser una doctora. Lo que soy, es gracias a ello.

A mis hermanos por su cariño y preocupación constante.

A mi hijo, por enseñarme a que todo se logra con tranquilidad y voluntad.

A todos los que confiaron en mí y me apoyaron en cada etapa de mi desarrollo profesional.

A mi asesor Juan Alberto Díaz Plasencia, mi guía y modelo a seguir.

## RESUMEN

El portafolio educativo sirve como instrumento usado en el proceso de desarrollo de capacidades reflexivas y de aprendizaje autodirigido (AAD) en la formación de profesionales de la salud. El objetivo de la presente investigación de tipo pre-test y post-test de un solo grupo fue evaluar la efectividad del portafolio virtual autoreflexivo en el aprendizaje autodirigido en los estudiantes del curso de Cirugía I en el semestre académico 2019-I de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego. Se analizó una base de datos que incluyó a 189 estudiantes (75 hombres y 114 mujeres). Para la evaluación del AAD se utilizó la escala validada de Fisher, King y Tague conformado por tres dimensiones y 40 ítems (autogestión: 13 ítems, deseo de aprendizaje: 12 ítems y autocontrol: 15 ítems). En esta cohorte de estudiantes hubo un incremento significativo en el puntaje global del AAD al final del curso, en comparación con su nivel inicial, luego de la aplicación del portafolio virtual autoreflexivo ( $p=0.000$ ). Asimismo, este instrumento fue efectivo en la mejora en las dimensiones autogestión ( $p=0.000$ ), deseo de aprendizaje ( $p=0.000$ ) y autocontrol ( $p=0.000$ ). El portafolio autoreflexivo es una herramienta educativa efectiva en la mejora del AAD.

**Palabras clave:** Portafolio, aprendizaje autodirigido, autogestión, autocontrol, educación médica, pregrado, cirugía.

## ABSTRACT

The educational portfolio serves as an instrument used in the process of development of reflective capacities and self-directed learning (SDL) in the training of health professionals. The objective of the present investigation of a single group pre-test and post-test type was to evaluate the effectiveness of the self-reflective virtual portfolio in self-directed learning in students of the Surgery I course in the academic semester 2019-I of the School of Medicine from the Antenor Orrego Private University. A database that included 189 students (75 men and 114 women) was analyzed. For the evaluation of the SDL, the validated scale of Fisher, King and Tague was used, made up of three dimensions and 40 items (self-management: 13 items, desire to learn: 12 items, and self-control: 15 items). In this cohort of students, there was a significant increase in the overall SDL score at the end of the course, compared to its initial level, after the application of the self-reflective virtual portfolio ( $p = 0.000$ ). Likewise, this instrument was effective in improving the dimensions of self-management ( $p = 0.000$ ), desire to learn ( $p = 0.000$ ) and self-control ( $p = 0.000$ ).

**Keywords:** Portfolio, self-directed learning, self-management, self-control, medical education, undergraduate, surgery.

## INDICE

CONTENIDO	Pág
DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO .....	ii
RESUMEN .....	iii
ABSTRACT .....	iv
INTRODUCCIÓN.....	1
MATERIAL Y MÉTODOS .....	9
RESULTADOS .....	13
DISCUSIÓN.....	15
CONCLUSIONES.....	17
RECOMENDACIONES .....	18
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	19
ANEXOS .....	25

## I. INTRODUCCIÓN

El punto crítico de todo proceso de enseñanza - aprendizaje es la evaluación. La metodología tradicional de evaluación del aprendizaje es realizada por la plana docente, a través de exámenes teórico – prácticos, que mayormente evalúan el conocimiento factual, técnico y muchas veces intrascendente y no califican el conocimiento de manera integral y objetiva. La evaluación debe también direccionar el aprendizaje del estudiante, fomentar la autoreflexión y el aprendizaje autodirigido (AAD). Por su parte el portafolio constituye una de las estrategias que el docente utiliza en el proceso de aprendizaje (1), que permite a los estudiantes hacer uso de una variedad de recursos digitales para guardar, crear, seleccionar, organizar y modificar evidencias de trabajo o aprendizaje en el contexto real, además de fomentar la práctica clínica reflexiva, permitiéndoles definir la brecha que necesita ser cubierta en su formación, en la secuencia de novato a experto, para la consecución de las competencias nucleares consideradas en el perfil de egresado (2).

Para un mejor entendimiento de los procesos de enseñanza, es necesario conocer las teorías del aprendizaje que permitan el análisis del rol del portafolio en la formación médica. El portafolio se sustenta en base a la teoría conductista, cognitivista, humanista y aprendizaje social (3).

**Orientación conductista.** La teoría de enseñanza conductual sirve en la formación de habilidades para evidenciar capacidades técnicas y psicomotrices. Este argumento es beneficioso si el efecto esperado de la participación pedagógica es una modificación en la conducta (3). El enfoque conductista conlleva al desarrollo de metas de aprendizaje o diseño de planes educativos en base a competencias. Los objetivos específicos del comportamiento permiten al alumno saber la conducta que aprenderá, las condiciones que deben cumplirse y los criterios por los cuales se evalúan (4).

**Orientación cognitivista.** En donde la formación no se centra necesariamente en el profesor. El estudiante es quien elabora su propia información y lo comparte con

el docente, sin esperar que este lo eduque. El alumno aprende a aprender lo que significa enseñarles a pensar, procesa la información, le da sentido al contenido y construye significados (3).

En este modelo, el docente está buscando un método más efectivo y sin complicaciones para que su alumno logre su objetivo y divida la actividad en pequeñas fases. Un investigador cognitivo analiza una tarea específica para desarrollar una estrategia de simple a compleja (5). Ausubel mencionado por Blancafort (6) introduce el término aprendizaje significativo, donde el aprendizaje implica en gran medida una conexión entre el conocimiento previo adquirido y la nueva información que debe procesarse e incorporarse a dicho conocimiento, y plantea que en una educación realmente significativa, se deben cumplir dos condiciones básicas, que el estudiante muestre predisposición e interés en aprender y, por otro lado, el material didáctico debe ser atractivo. Bruner referido por Eleizalde (7), plantea el concepto de aprendizaje por indagación en el que los estudiantes desarrollan su propio conocimiento en lugar de impartir o transferir el conocimiento tradicional.

Con respecto a la importancia del paradigma cognitivo en la educación médica, hay dos manifestaciones de la teoría del aprendizaje cognitivista: La ilustración conceptual y el desarrollo del pensamiento reflexivo. Los educadores médicos apoyan a los estudiantes en el desarrollo del pensamiento reflexivo, pidiéndoles al inicio la identificación de una experiencia clínica significativa. Luego que el alumno recuerda el evento clínico, se le solicita que describa la experiencia (reflexión) y haga un resumen de lo que aprendió; además de especular sobre lo que podría haberse hecho de manera diferente. Ésta metodología se utiliza en el portafolio al mapear el índice de casos clínicos, la práctica clínica e incidentes críticos. El portafolio se basa en casos de pacientes con problemas de salud comunes en la práctica médica. Se analiza a profundidad a partir de los conceptos teóricos de las ciencias básicas con aplicación clínica, sin descuidar los otros pilares de la educación médica: la salud pública y las ciencias del comportamiento. Para la preparación del portafolio, el estudiante es quien selecciona las evidencias que

representan mejor lo que aprendió mientras trabajaba con el análisis del caso (8). El pensamiento reflexivo como estrategia de aprendizaje, va más allá de los ambientes académicos habituales (9), como por ejemplo las aulas virtuales que propician el desarrollo interactivo de la docencia médica (10).

La UNESCO en su publicación *“Replantear la educación hacia un bien común”*, reafirma lo que se dijo en la *“Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI, visión y acción”*, planteada en París en 1998, donde se manifiesta que el aprendizaje debe basarse en cuatro pilares principales: (1) Saber dónde entrenará el alumno la memoria, la atención y el pensamiento, (2) aprender a hacer; poner el conocimiento en práctica, (3) aprender a ser; el desarrollo de las características éticas de la persona (aplicación del juramento hipocrático), intelectual y emocionalmente y (4) aprender a vivir juntos, entenderse y apreciar la interdependencia (11).

Una estructura curricular en espiral debe poner énfasis en fomentar los aspectos del razonamiento clínico analítico, no analítico y mixto, aplicados en la resolución de casos de la práctica clínica desarrollados con complejidad creciente y de manera longitudinal en el curriculum. Esto se complementa con actividades de autoevaluación y reflexión del aprendizaje para que los alumnos las incluyan en el portafolio de capacitación (12). Desde el punto de vista teórico se toma en cuenta lo postulado por Kolb sobre el aprendizaje a través de la experiencia, este modelo ha encontrado una amplia aceptación en la educación médica. El aprendizaje experiencial implica reflexión en base a la experiencia para transformar ésta en aprendizaje (13).

**Orientación Humanista:** El aprendizaje en el marco humanista debe tener como objetivo involucrar activamente al estudiante en su proceso de aprendizaje, comunicación y cooperación en el trabajo en equipo, donde todos puedan aprender de todos; al promover el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo para desarrollar ciertas actitudes y comportamientos. El aprendizaje en el marco humanista supone un acto personal necesario para aprovechar todo el potencial del

estudiante. El propósito de este modelo es que el estudiante sea independiente y autodirigido (14). El AAD, es un proceso educativo donde el alumno de forma activa planifica sus actividades y se plantea objetivos a alcanzar al final. El estudiante debe tener total control sobre su contexto para seleccionar y guiar los objetivos de aprendizaje (15); además de fomentar el rendimiento académico y la disposición de seguir aprendiendo por uno mismo tomando en cuenta además sus experiencias personales (16). En el AAD el alumno tiene la exigencia de ser autoregulado como parte importante de su madurez y que esta capacidad para su desarrollo debe llevarse a cabo lo antes posible (17).

Un aprendiz autodirigido tiene iniciativa, independencia y persistencia en el aprendizaje, es responsable de su propia educación y lo acepta; además los problemas los toma como desafíos, no como obstáculos, es observador, autodisciplinado, con deseo ferviente por aprender, es capaz de adaptarse a cambios, es seguro de sí mismo, organizado y establece su régimen de estudio, disfruta aprendiendo y se orienta a objetivos (18).

Bouchard mencionado por de Waard et al. (19) describe al AAD en cuatro dimensiones: (1) La conativa incluye estímulo, ánimo, iniciativa y seguridad (2); la algorítmica, se relaciona con cuestiones pedagógicas donde el estudiante se plantea objetivos, evalúa el proceso y el final del aprendizaje (3); la semiótica del aprendizaje relacionada al uso de recursos electrónicos y (4) la importancia de la economía relacionada al posible costo del aprendizaje real y percibido.

El portafolio educativo sirve como instrumento usado en el proceso de desarrollo de capacidades reflexivas y de AAD en la formación de profesionales de la salud. El portafolio puede fortalecer la disposición del alumno para integrar la teoría con la práctica, propiciar la autoconciencia y reflexión, además de darles seguridad en tomar decisiones (20). El portafolio favorece el AAD y el estudio metódico, y lo define como aquel aprendizaje capaz de impactar en la conducta y el desempeño académico (21). El portafolio ha propiciado añadir herramientas de evaluación de

competencias, fomenta a su vez el aprendizaje en base a la práctica clínica reflexiva, aspecto esencial en el desarrollo profesional (22).

Las herramientas de evaluación del AAD son: The Self-Directed Learning Readiness Scale (SDRLS), the Oddi Continuing Learning Inventory (OCLI), the Self-Directed Learning Readiness Scale for Nursing Education (SDLRsNE), the Personal Responsibility Orientation Self-Directed Learning Scale (PRO-SDLS) y the Garrison's Model of Self-Directed Learning Scale. Destaca entre éstas la Escala SDRLS, desarrollada por Gugliemino (18), donde se identifican ocho factores: oportunidades de aprendizaje, autoestima del aprendiz, iniciativa e independencia del aprendizaje, aceptación de responsabilidad en el propio aprendizaje, motivación por aprender, creatividad, orientación futura y ser capaz de usar habilidades para estudiar y resolver problemas. Sin embargo, ha sido cuestionada su validez para medir el aprendizaje independiente, por ello se propone la Escala SDRsNE, desarrollada por Fisher, King y Tague (23) como alternativa y ha sido utilizada en estudiantes de enfermería y medicina en Australia. En esta última escala se identifican tres dimensiones: Deseo por aprender, autocontrol y autogestión por el aprendizaje.

A nivel Internacional se han descrito diversas investigaciones sobre el AAD. Rascón en España realiza un estudio en 1190 estudiantes de ciencias la salud y concluye según la percepción de los alumnos que la metodología docente influye en el autoaprendizaje (24). Cadorin et al. en Italia realizan una búsqueda de base de datos acerca de propiedades psicométricas de los instrumentos para evaluar habilidades de AAD en estudiantes de enfermería, y concluyen que se recomienda su uso en estudiantes de enfermería y enfermeras profesionales dada la excelente calidad metodológica adoptada (25). Tekkol en Turquía en una encuesta aplicada a 2600 estudiantes de los primeros años universitarios, determinan una relación significativa entre las habilidades de AAD y la predisposición a un aprendizaje permanente de los estudiantes (26). Geng et al. en Australia indican que la capacidad de aprendizaje de los estudiantes puede mejorar con el empleo de las tecnologías de autoaprendizaje (27). Gutiérrez et al. Cuba estudian el uso del

portafolio en el aprendizaje a nivel del pregrado en ciencias médicas y concluyen que esta herramienta propicia el desarrollo profesional de los estudiantes, sus competencias clínicas y habilidades de desempeño (28). García en España, refiere acerca de la utilización del portafolio que la mayoría de alumnos percibe mejora en el desarrollo de sus prácticas y además indica que facilita la reflexión y el pensamiento crítico (29). Mackenzie en Canadá, investiga experiencias de estudiantes de medicina del segundo año usando un portafolio para el aprendizaje autorregulado. Los estudiantes describieron explícitamente el valor del portafolio como una herramienta organizativa y como una forma de evaluación (30). Heeneman en los Países Bajos, recopila evaluaciones con el uso del portafolio, donde utilizan un sistema de mapeo curricular y concluye que esta herramienta educativa médica en posgrado, sirve para la evaluación, retroalimentación, y además permite al alumno, analizar y reflexionar. Adicionalmente el portafolio se utiliza como un instrumento para los procesos de garantía de la calidad educativa (31).

En Latinoamérica, Cerda y Saiz en Chile, investigan el AAD en estudiantes de pedagogía, usando el análisis factorial exploratorio y toman en cuenta tres factores en el AAD (autocontrol, autogestión y deseos de aprender), concluyendo que estas dimensiones presentan adecuada consistencia interna (32).

El AAD es un proceso que implica ser emprendedor, planificar, ejecutar y calificar las experiencias de aprendizaje y debe incluirse en pregrado y postgrado no sólo en la enseñanza sino también en la evaluación (33); así pues se deberá buscar o implementar métodos que puedan evaluar dichos procesos (34). En educación médica se han investigado predictores de AAD en alumnos de pregrado como confianza en sí mismo, planificar el aprendizaje y hacer uso adecuado del tiempo (35). Para incentivar el AAD, es necesario mencionar el aprendizaje reflexivo; referido éste, al ejercicio de pensar en base a experiencias pasadas y aprender de ello. El aprendizaje reflexivo puede ayudar a los alumnos a enlazar la experiencia clínica con el conocimiento actual y alentar el análisis reflexivo y la comprensión profunda (36). En la actualidad la mayoría de alumnos no almacenan evidencias de

evaluaciones anteriores, siendo éstas necesarias en el registro del portafolio para optimizar el aprendizaje, autoevaluación y retroalimentación de la información recibida, es por ello útil el desarrollo de la creatividad e incentivar la búsqueda de información relevante en su proceso de formación. La presente investigación pretende evaluar el AAD en base al uso del portafolio virtual autoreflexivo en estudiantes del pregrado de esta manera sentar las bases para mejorar la calidad de estrategias de enseñanza aprendizaje y del curriculum, se hace énfasis que la educación es un proceso de formación integral, permanente y para toda la vida.

### **I.1. Enunciado del problema:**

¿Es el portafolio virtual autoreflexivo efectivo en el aprendizaje autodirigido en los estudiantes de Cirugía I del semestre académico 2019-I de la escuela de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO)?

### **I.2. Hipótesis:**

Hipótesis alterna. El portafolio virtual autoreflexivo es efectivo en el AAD en los estudiantes de Cirugía I del semestre académico 2019-I de la escuela de medicina de la UPAO.

Hipótesis nula. El portafolio virtual autoreflexivo no es efectivo en el aprendizaje autodirigido en los estudiantes de Cirugía I del semestre académico 2019-I de la escuela de medicina de la UPAO

### **I.3. Objetivos:**

#### **Objetivo General**

- Evaluar la efectividad del portafolio virtual autoreflexivo en el AAD en los estudiantes de Cirugía I del semestre académico 2019-I de la escuela de medicina de la UPAO.

## **Objetivos Específicos**

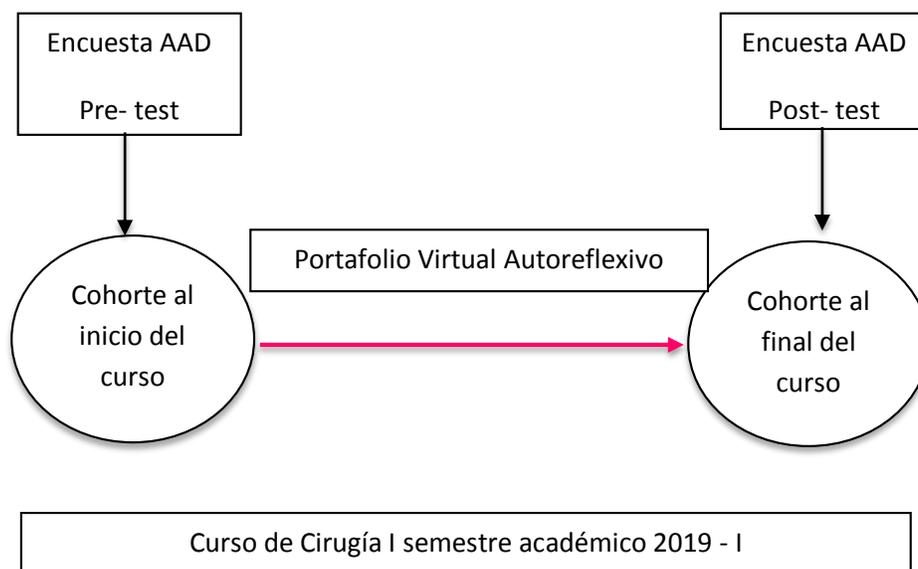
- Determinar la efectividad del portafolio virtual autoreflexivo en el puntaje global del AAD luego de su aplicación en los estudiantes de Cirugía I del semestre académico 2019-I de la escuela de medicina de la UPAO.
- Determinar la efectividad del portafolio virtual autoreflexivo en el aprendizaje autodirigido en la dimensión autogestión en los estudiantes de Cirugía I del semestre académico 2019-I de la escuela de medicina de la UPAO.
- Determinar la efectividad del portafolio virtual autoreflexivo en el aprendizaje autodirigido en la dimensión deseo de aprendizaje en los estudiantes de Cirugía I del semestre académico 2019-I de la escuela de medicina de la UPAO.
- Determinar la efectividad del portafolio virtual autoreflexivo en el aprendizaje autodirigido en la dimensión autocontrol en los estudiantes de Cirugía I del semestre académico 2019-I de la escuela de medicina de la UPAO.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### II.1. Diseño de Estudio

**Diseño General:** Cohorte única histórica

**Diseño Específico:** Diseño empírico de contrastación pretest-postest de un solo grupo (diseño en línea).



### II.2. Población, muestra y muestreo:

#### II.2.1. Población:

**Población de Estudio:** El presente estudio está basado en la evaluación del aprendizaje autodirigido de los estudiantes de Cirugía I, del semestre académico 2019-I de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, en base al uso de portafolio autoreflexivo. Se trabajó con 189 estudiantes, aplicando un pre y post-test, de los cuales 114 (60.3%) fueron mujeres y 75 (39.7%) fueron varones.

#### Criterios de inclusión:

- Estudiantes de ambos sexos
- Estudiantes matriculados por primera matrícula de forma regular en el curso de Cirugía I de la Escuela de Medicina Humana en el semestre académico 2019-I.

### **Criterios de exclusión para ambos grupos:**

- Estudiantes de Cirugía I que tuvieron más del 75% de inasistencias (inhabilitados en el curso).

### **II.3. Muestra y muestreo:**

- **Unidad de análisis:** Cada uno de los estudiantes de Cirugía I de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego matriculados en semestre 2019-I.
- **Unidad de muestreo:** Hojas de recolección de datos.
- **Tamaño de muestra:** Se consideró una población censal e incluyó a los alumnos matriculados en semestre académico 2019-I, que cumplieron con los criterios de selección.

### **II.4. Definición operacional de variables:**

- **Variables:**

**Variable Independiente:** Portafolio virtual

**Variable Dependiente:** Aprendizaje autodirigido

	<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>ESCALA DE DIMENSIÓN</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>INDEPENDIENTE</b>	Portafolio virtual	Sistema integrado de evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje basado en medios y servicios electrónicos que consiste en la selección de evidencias que debe aportar el estudiante en un tiempo determinado y responde a un objetivo concreto.	Cualitativa	Nominal	Evidencias documentales: Caso clínico real  Incidente crítico  Práctica clínica diaria reflexiva  Evaluación global del alumno por el docente	Rúbricas

<b>DEPENDIEN TE</b>	Aprendizaje Autodirigido	Adquisición del conocimiento donde el individuo toma la iniciativa con o sin ayuda de otros, establece sus necesidades y metas de aprendizaje. Se utilizó la escala de Fisher, King y Tague. Consta 40 ítems, agrupados en tres dimensiones: Autogestión, deseo aprendizaje y autocontrol Se midió mediante escala de Likert con puntaje 1-5, donde el estudiante deberá indicar 1=muy en desacuerdo,2=en desacuerdo,3=indeciso,4=de acuerdo y 5=muy de acuerdo	Cuantitativa	Discreta  Discreta  Discreta	Autogestión  Deseo aprendizaje de  Autocontrol	(13 ítems): 1,2,4,5,6,7,21, 27,28,32,36 elementos redactados negativamente (3,30) Puntaje Max: 57 Mín: 21 (12 ítems): 9, 10,12, 13,14,16,22,2 3,24,25,26,29 Puntaje Max: 60 Mín: 12 (15 ítems): 8, 11, 15,17,18,19,2 0,31,33,34,35, 37,38,39 Elemento redactado negativamente 40 Puntaje Max: 71 Mín: 19  Puntaje Total: Max:188 Mín: 52
-------------------------	-----------------------------	---	--------------	--	--	---

**II.5. Procedimiento y Técnicas:** Luego de obtener la autorización de la Institución, ingresaron al estudio los alumnos de la Escuela de Medicina, matriculados en el curso Cirugía I, semestre académico 2019-I, periodo comprendido entre marzo y julio del 2019, quienes cumplieron con los criterios de inclusión. Una vez identificados los alumnos, se usó la información de la base de datos, al inicio y al final del curso.

Se utilizó la hoja de recolección de datos para el análisis respectivo (Anexo N° 1)

Instrumento: Encuesta AAD (Anexo N° 2)

Estructura del Portafolio (Anexo N° 3)

El instrumento utilizado ha sido validado internacionalmente usando la Escala de Fisher, King y Tague (23), el producto final es un instrumento de tipo escala con 40 ítems de carácter homogéneo y válido.

## **II.6. Plan de Análisis de datos:**

En la estadística descriptiva se utilizaron medidas de tendencia central con medias y desviaciones estándar, para variables cuantitativas y frecuencias simples y porcentuales en variables cualitativas. Para la estadística analítica se utilizó la prueba t apareada, considerándose un valor  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo. Para el presente estudio los datos fueron almacenados en una hoja electrónica del Microsoft Excel 2016 y luego se analizaron y procesaron en el programa estadístico IBM SPSS Statistics 27.

## **II.7. Aspectos éticos:**

En esta investigación se consideró la declaración de Helsinki II, en el acápite de principios básicos en su inciso 6: “Siempre se respetará la integridad y seguridad del sujeto de investigación”. El trabajo fue sometido a consideración y aprobado por el comité de bioética de la UPAO. Los datos recopilados de los alumnos sujetos de investigación permanecieron anónimos, manteniéndose en reserva la confidencialidad de toda la información.

De acuerdo a las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. Elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona en la Pauta 1 que la justificación ética para realizar investigaciones relacionadas con la salud en que participen seres humanos radica en su valor social y científico además de respeto de los derechos. El presente estudio tiene valor científico, genera información confiable y válida para alcanzar los objetivos de la investigación. Respecto a los derechos y el bienestar la investigación se llevó a cabo con debido respeto de los participantes, a quienes se les aplicó una encuesta, la información recabada fue de una base de datos debidamente registrada.

### III. RESULTADOS

La evaluación global del aprendizaje autodirigido de los estudiantes de cirugía I, aumentó en más del 30% después de aplicar el portafolio virtual autoreflexivo en comparación con el pre-test. En la Tabla 1 se observan estadísticos descriptivos como la media del aprendizaje autodirigido de 105.98 en el pretest y una media de 120.52 para el post test, con aumento de la media para el aprendizaje autodirigido después de aplicar el portafolio virtual autoreflexivo ( $p= 0.000$ ).

**Tabla N° 1.** Puntaje de las encuestas sobre aprendizaje autodirigido antes y después de la aplicación del portafolio

Puntajes AAD	N	Media	Desviación Estándar	Valor p*
Pre-test	189	105.98	20.09	0.000
Post-test	189	120.52	27.33	

*Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de cirugía I*

*\* t apareado*

En la Tabla 2 se observan los estadísticos descriptivos con respecto a la media del aprendizaje autodirigido para la dimensión autogestión, que fue de 32.73 en el pretest y de 37.08 para el post test, con aumento de la media para el aprendizaje autodirigido en la dimensión autogestión después de aplicar el portafolio virtual autoreflexivo ( $p=0.000$ ).

**Tabla N° 2.** Puntaje de las Encuestas sobre aprendizaje autodirigido para la dimensión autogestión

Dimensión autogestión	N	Media	Desviación Estándar	Valor p*
Pre-test	189	32.73	9.98	0.000
Post-test	189	37.08	9.78	

*Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de cirugía I*

*\* t apareado*

En la Tabla 3 los estadísticos descriptivos con respecto a la media del aprendizaje autodirigido para la dimensión deseo de aprendizaje que fue de 30.61 en el pretest y 36.38 para el post test, con aumento de la media para el aprendizaje autodirigido en la dimensión deseo de aprender después de aplicar el portafolio autoreflexivo ( $p=0.000$ ).

**Tabla N° 3.** Puntaje de las Encuestas sobre aprendizaje autodirigido para la dimensión deseo de aprendizaje

<b>Dimensión deseo de aprendizaje</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>	<b>Valor p*</b>
Pre-test	189	30.61	8.70	0.000
Post-test	189	36.38	11.84	

*Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de cirugía I*

*\* t apareado*

En la Tabla 4 los estadísticos descriptivos con respecto a la media del aprendizaje autodirigido para la dimensión autocontrol de 42.63 en el pretest y una media de 47.07 para el post test, el aumento de la media para el aprendizaje autodirigido en la dimensión autocontrol después de aplicar el portafolio virtual autoreflexivo ( $p=0.000$ ).

**Tabla N° 4.** Puntaje de las Encuestas sobre aprendizaje autodirigido para la dimensión autocontrol

<b>Dimensión Autocontrol</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>	<b>Valor p*</b>
Pre-test	189	42.63	6.79	0.000
Post-test	189	47.07	10.15	

*Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de cirugía I*

*\* t apareado*

#### IV. DISCUSIÓN

En este estudio, de manera general el puntaje del AAD de los estudiantes de cirugía I fue: (i) alto (144-188) en 8 estudiantes (4.2%) para el pretest y en 68 (36%) en el posttest; (ii) medio (97-143) en 126 estudiantes (66.7%) para el pretest y en 94 (49.7%) en el posttest y (iii) bajo (52-96) en 55 estudiantes (29.1%) para el pretest y en 27 (14.3%) en el posttest, siendo más notorio este incremento en el nivel alto después de aplicar el portafolio virtual autoreflexivo.

El portafolio constituye una de las estrategias efectivas que el docente utiliza para mejorar el AAD, lo cual fue confirmado en esta investigación, en que se obtuvo un puntaje final (120.52 +/- 27.33 de desviación estándar) de AAD superior al inicial (105.98 +/- 20.09 de desviación estándar), siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Estos resultados concuerdan con los referidos por Rascón (24) y Tekkol (26). Además es acorde con la investigación de Lonka et al. (37), efectuada en Finlandia en 91 alumnos en una rotación de Obstetricia y Ginecología, quienes concluyen que el portafolio es un instrumento que ayuda a los alumnos a monitorear el alcance de los objetivos de aprendizaje y alienta procesos metacognitivos de autorreflexión. Además, Burga (38) indica que el uso del portafolio, facilita a los alumnos de psicología a reconocer sus fortalezas y necesidades de mejora como aprendices mediante una auditoría personal, además de monitorear y evaluar su desempeño y concluye que dicho instrumento aporta a una mejora del AAD que el autor denomina autónomo. Adicionalmente, Gonzáles (39) en su estudio cuasi experimental de pre y postprueba en 116 alumnos de facultad de ciencias sociales y humanidades de la Universidad Enrique Guzmán y Valle, encuentra que el portafolio influye significativamente en el aprendizaje de los estudiantes. Asimismo Alva (40) concuerda en 56 estudiantes de administración y negocios de la Universidad Cayetano Heredia que el portafolio tiene una característica que es su individualidad, el estudiante decide qué evidencias, además de las solicitadas por el docente, debe incorporar para enriquecer su trabajo. Esta actitud demuestra interés hacia el aprendizaje, estimula su iniciativa en su ejecución asimismo facilita el proceso de conocimiento, recordación y saberes previos. Por su parte Scully et

al. (41) en Finlandia sintetizaron y revisaron de manera crítica la bibliografía concerniente al uso del portafolio específicamente en universidades e instituciones de enseñanza superior, concluyen que aunque la teoría en la que sustenta el uso del portafolio de aprendizaje es prometedora son escasas las pruebas empíricas sólidas que demuestran su eficacia; la mayor parte de los pocos estudios con el uso del portafolio de aprendizaje lo hacen en términos de actitudes y percepciones de las propias partes implicadas en lugar de datos sobre los logros o competencias demostrables, casi todos los estudios se han llevado a cabo en periodos de tiempo relativamente cortos.

El aprendizaje experiencial implica reflexión en base a la experiencia para transformar ésta en aprendizaje significativo. Fisher, King y Tague proponen tres factores para evaluar el AAD (23): Autogestión, deseo de aprendizaje y autocontrol.

En el presente estudio hubo una mejora en estas tres dimensiones luego de la aplicación del portafolio virtual autoreflexivo, resultados similares a los de Cerda y Saiz (32).

Con respecto a la dimensión de autogestión, en el presente trabajo hubo una mejora significativa al finalizar el curso luego de aplicar el portafolio virtual autoreflexivo. En relación a este tópico, Murillo (42) indica que el portafolio en la educación superior facilita que el alumno ejerza autonomía y autogestión de su aprendizaje; así pues el evaluador calificará su desempeño y avances de acuerdo a los estándares educativos esperados y proporcionará retroalimentación inmediata. Hernández (43) en su estudio cualitativo sobre el uso del portafolio, donde se evaluó mediante rúbricas en dos programas de pedagogía mexicana, concluyen que esta herramienta permite la autogestión del aprendizaje.

En la actual investigación hubo un incremento significativo con el uso del portafolio autoreflexivo con respecto a la dimensión deseo de aprendizaje. Esto concuerda con lo informado por Geng (27) y Guglielmino (17). Este último autor menciona que un aprendiz autodirigido tiene iniciativa, independencia y persistencia en el aprendizaje, es responsable de su propia educación y lo acepta; además los

problemas los toma como desafíos, no como obstáculos, es observador, autodisciplinado, con deseo ferviente por aprender, es capaz de adaptarse a cambios, es seguro de sí mismo, organizado y establece su régimen de estudio, disfruta aprendiendo y se orienta a objetivos.

Con relación al autocontrol en este estudio hubo una mejora significativa con la aplicación del portafolio. Ligeti (16) menciona que el estudiante debe tener total control sobre su contexto para seleccionar y guiar los objetivos de aprendizaje. También, este autor refiere que en el AAD, el alumno tiene la exigencia de ser autoregulado como parte importante de su madurez y que esta capacidad para su desarrollo debe llevarse a cabo lo antes posible.

Al referirnos a los diferentes métodos que permiten fomentar el AAD, es necesario el uso de metodologías docentes teórico-prácticas para conseguir el aprendizaje basado en competencias; esto significa el empleo de estrategias y métodos como el portafolio virtual autoreflexivo para que el alumno aprenda a aprender (43).

## **CONCLUSIONES**

- El portafolio virtual autoreflexivo fue efectivo en el aprendizaje autodirigido en los estudiantes del curso de Cirugía I del semestre académico 2019-I de la escuela de medicina de la UPAO, ( $p=0.000$ )
- El portafolio virtual autoreflexivo fue efectivo en el aprendizaje autodirigido para la dimensión autogestión en los estudiantes del curso de Cirugía I del semestre académico 2019-I de la escuela de medicina de la UPAO, ( $p=0.000$ )
- El portafolio virtual autoreflexivo fue efectivo en el aprendizaje autodirigido para la dimensión deseo de aprendizaje en los estudiantes del curso de

Cirugía I del semestre académico 2019-I de la escuela de medicina de la UPAO, ( $p=0.000$ )

- El portafolio virtual autoreflexivo fue efectivo en el aprendizaje autodirigido para la dimensión autocontrol en los estudiantes del curso de Cirugía I del semestre académico 2019-I de la escuela de medicina de la UPAO, ( $p=0.000$ )

## RECOMENDACIONES

- A los directivos de la UPAO, fortalecer el Aprendizaje autodirigido (AAD) a través de la evaluación y en base al uso de portafolio autoreflexivo en estudiantes del pregrado y de esa manera sentar bases para mejorar la calidad de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y del curriculum.
- El AAD como proceso implica ser emprendedor, planificar, ejecutar y calificar las experiencias de aprendizaje y debe incluirse en pregrado y postgrado no sólo en la enseñanza sino también en la evaluación.
- Para incentivar el AAD, es necesario mencionar el aprendizaje reflexivo; referido éste, al ejercicio de pensar en base a experiencias pasadas y aprender de ello.
- El aprendizaje reflexivo podría ayudar a los alumnos a enlazar la experiencia clínica con el conocimiento actual y alentar el análisis reflexivo y la comprensión profunda. Al referirnos a los diferentes métodos que permiten evaluar el AAD, es necesario el uso de metodologías docentes teórico-prácticas para conseguir el aprendizaje basado en competencias; esto significa el empleo de estrategias y métodos para que el alumno aprenda a aprender.

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García E, Siles J, Martínez M, Martínez E, Gonzáles S, Pulido R. El estudiante como protagonista de su aprendizaje: La necesidad del uso del portafolio en enfermería dentro del contexto de educación superior. *Index Enferm.* [Internet]. 2015 [citado 2020 Abr 29]; 24(1-2): 93-97. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962015000100021&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962015000100021&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962015000100021>
2. Rubio, M, Vilà, R. y Assumpta A. Portafolios electrónico y actitudes hacia las TIC del alumnado en la asignatura de Prácticas Externas. *RIDU.* [Internet]. 2015 [citado 2020 Mar 18]; 7: 57-70. Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/RIDU/article/viewFile/RIDU2015.7.7/13978>
3. Torre M, Daley J, Sebastian L y Elnicki M. Descripción general de las teorías de aprendizaje actuales para educadores médicos. *The American Journal of Medicine. APM.* [Internet]. 2006 [citado 2019 Oct 15]; 119 (10): 903–907. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17000227/>
4. Welman A, Spies C. High fidelity simulation in nursing education considerations for meaningful learning. *Trends in Nursing.* [Internet]. 2016. [citado 2020 Feb 4]; 3(1). Disponible en: <https://fundisa.journals.ac.za/pub/article/view/42>
5. Medina J, Calla G, Romero P. Las teorías de aprendizaje y su evolución adecuada a la necesidad de la conectividad. *The Learning Theories and Its Evolution Addapted to the Need for Connectivity. Lex.* [Internet]. 2019. [citado 2019 May 19]; 17(23): 377-378. Disponible en: <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/LEX/article/view/1683>
6. Blancafort C, González J, Sisti O. El aprendizaje significativo en la era de las tecnologías digitales. En Rivera P, Neut P, Pascual S. *Pedagogías Emergentes en la Sociedad Digital.* 1a ed. Albacete (España). LiberLibro Ediciones. 2019. p. 49-59
7. Eleizalde M, Parra N, Palomino C, Reyna A, Trujillo I. Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza de la biotecnología. *Learning by discovery and its effectiveness in teaching the Biotechnology.* 2010. *Revista de Investigación.* [Internet]. 2010 [citado 2019 May 19]; 34(71): 271-290. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3705007>

8. Apple D, Wade J. Learning How to Learn: Improving the Performance of Learning. *International Journal of Process Education*. [Internet]. 2015 [citado 2019 Abr 5]; 71): 21-27. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/281973335\\_Learning\\_How\\_to\\_Learn\\_Improving\\_the\\_Performance\\_of\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/281973335_Learning_How_to_Learn_Improving_the_Performance_of_Learning)
9. Nuñez S, Avila J, Olivares E, Silvia L. El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje RIES. [Internet]. 2017. [citado 2019 Ago 12]; 8(23): 84-103. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2991/299152904005.pdf>
10. Rojas N, Pérez F, Torre I, Peláez E. Las aulas virtuales: una opción para el desarrollo de la Educación Médica. *Rev EDUMECENTRO*. [Internet]. 2014 [citado 2021 Abr 29]; 6(2): 231-247. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742014000200016&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000200016&lng=es). Artículo de Revisión 2014 ;6(2):231-47
11. UNESCO. Organización de las Naciones Unidas Para la Educación de la Ciencia. Re plantear la Educación. ¿Hacia un bien común mundial? [Internet] 2015 [citado 2019 Abr 12]. Disponible en: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/re\\_plantear-educacion-ESP.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/re_plantear-educacion-ESP.pdf)
12. Bezañilla M, Poblete M, Fernández D, Arranz S, Campo L. El Pensamiento Crítico desde la Perspectiva de los Docentes Universitarios. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*. [Internet]. 2018 [citado 2019 Abr 5]; 54(1): 89 -113. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052018000100089](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052018000100089)
13. Marcillo M, Veloz E, Solís M, Haro A. Aprendizaje experiencial y su aplicación en el proceso de enseñanza aprendizaje. 1a ed. Editorial Grupo Compás. [Internet]. 2019 abril. [citado 2019 Jun 13]. Disponible en: <https://xdocs.cz/doc/aprendizaje-experiencial-y-su-aplicacion-en-el-proceso-de-ensenanza-y-aprendizajepdf-qed2x1m14n6>
14. Sánchez V, Pérez M. La formación humanista. Un encargo para la educación. *Universidad y Sociedad*. [Internet]. 2017 [citado 2021 abril 29]; 9(3): 265-269. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202017000300041&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000300041&lng=es&tlng=es)
15. López A, Olivares S, Turrubiarres M. Aprendizaje autodirigido utilizando la estrategia didáctica Aprendizaje Basado en Proyectos. T. [Internet]. 2018 [citado 30 de abril de 2021]; 0(46):23 - 40. Disponible en: <https://revistas.uam.es/tarbiya/article/view/tarbiya2018.46.02>

16. Ligeti P. Aprendizaje Autodirigido y Motivación Académica en estudiantes de enfermería de una Universidad de alta complejidad del norte de Chile. *Index Enferm* [Internet] 2020 Jun [citado 2021 Abr 30]; 29(1-2): 74-78. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962020000100018&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962020000100018&lng=es). Epub 19-Oct-202018
  
17. Back D, Behringer F, Haberstroh N, Ehlers J, Sostmann, K. y Peters H. Learning management system and e-learning tools: an experience of medical students' usage and expectations. *Int. J Med. Educ.* [Internet] 2016 [citado 2019 Oct 19]; 7: 267-273. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5018353/>
  
18. Guglielmino L. The Case for Promoting Self-Directed Learning in Formal Educational Institutions. *SA-Educ.* [Internet] 2013. [citado 2019 Oct 19]; 10(2):1-18. Disponible en: <http://www.nwu.ac.za/sites/www.nwu.ac.za/files/files/p-saeduc/sdl%20issue/Guglielmino,%20L.M.%20The%20case%20for%20promoting%20self-directed%20lear.pdf>
  
19. De Waard I, Kukulska-Hulme A y Sharples M. Investigating Self-directed Learning Dimensions: Adapting the Bouchard Framework. *EC-TEL.* [Internet] 2015 [citado 2019 Jun 5]; 395–400. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/300254283\\_Investigating\\_Self-directed\\_Learning\\_Dimensions\\_Adapting\\_the\\_Bouchard\\_Framework](https://www.researchgate.net/publication/300254283_Investigating_Self-directed_Learning_Dimensions_Adapting_the_Bouchard_Framework)
  
20. Chertoff J, Wright A, Novak M, Fantone J, Fleming A, Ahmed T, Zaidi Z. Status of portfolios in undergraduate medical education in the LCME accredited US medical school. [Internet] 2015 [citado 2020 Abr 10]; 38 (9), 886–896. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26652913/>
  
21. Saeid N, Eslaminejad T. Relationship between student's self-directed-learning readiness and academic self-efficacy and achievement motivation in students. *IES.* [Internet] 2017 [citado 2020 Abr 10]; 10(1): 225. Disponible en: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/view/65360>
  
22. Vance G, Burford B, Shapiro E, Price R. Longitudinal evaluation of a pilot eportfolio-based supervision programme for final year medical students: views of students, supervisors and new graduates. *BMC Med Educ.* [Internet] 2017 [citado 2020 Abr 11]; 17(1): 141. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/319240765\\_Longitudinal\\_evaluation\\_of\\_a\\_pilot\\_e-portfolio-based\\_supervision\\_programme\\_for\\_final\\_year\\_medical\\_students\\_Views\\_of\\_students\\_supervisors\\_and\\_new\\_graduates](https://www.researchgate.net/publication/319240765_Longitudinal_evaluation_of_a_pilot_e-portfolio-based_supervision_programme_for_final_year_medical_students_Views_of_students_supervisors_and_new_graduates)

23. Fisher M, King J. The self-directed learning readiness scale for nursing education revisited: A confirmatory factor analysis. *Nurse Educ Today*. [Internet] 2010 [citado 2019 Nov 2]; 30(1):44-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19541394/>
  
24. Rascón C. El aprendizaje autodirigido en la educación superior. Percepción de los estudiantes de grado de ciencias de la salud. [Internet] Girona. Universitat de Girona; 2016 [citado 2019 Nov 2]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/404297/tcrh.pdf?sequence=4&jsAllowed=y>
  
25. Cadarin L, Bressan V, Palese A. Instruments evaluating the self-directed learning abilities among nursing students and nurses: a systematic review of psychometric properties. *BMC Med Edu* [Internet] 2017 [citado 2019 Mar 13]; 17 (1): 229. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29178924/>
  
26. Tekkol A, Demirel M. An Investigation of Self-Directed Learning Skills of Undergraduate Students. *Frontiers in Psychology*. [Internet] 2018 [citado 2019 Mar 13]; 9: 2324 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30532727/>
  
27. Geng S, Law K, Niu B. Investigating self-directed learning and technology readiness in blending learning environment. *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.* [Internet] 2019 [citado 2019 Nov 2] 16: 1-22. Disponible en: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-019-0147-0#citeas>
  
28. Gutiérrez M, González A, Fuentes G, Díaz N, Miralles E. El uso del portafolio para el pregrado en Ciencias Médicas. *Ed Med Super* [Internet] 2019 [citado 20 May 2019]; 33(2): e1723. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412019000200016&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000200016&lng=es). Epub 18-Mar-2020
  
29. García E. El portafolio como metodología de enseñanza aprendizaje y evaluación en el practicum: percepciones de los estudiantes. *REDU*. [Internet]. 2017 [citado 20 may 2019]; 15(1): 241-257. Disponible en: <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/6043>
  
30. Mackenzie J. Medical Students' Experiences Using an e-Portfolio for Self-Regulated Learning in the context of the Intrinsic CanMEDS Roles. [Internet]. Ontario. Queen's University Kingston. 2014 [citado 25 sep 2019]. Disponible en: [https://qspace.library.queensu.ca/bitstream/handle/1974/12145/MacKenzie\\_Jennifer\\_J\\_042014\\_MEd.pdf?sequence=1](https://qspace.library.queensu.ca/bitstream/handle/1974/12145/MacKenzie_Jennifer_J_042014_MEd.pdf?sequence=1)

31. Heeneman S, Driessen E, Durning S, Torre D. Use of an e-portfolio mapping tool: connecting experiences, analysis and action by learners. *Perspect Med Educ.* [Internet] 2019 [citado 2019 Nov 5]; 8(3):197- 200. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31098981/>
  
32. Cerda C, Saiz. Aprendizaje autodirigido en estudiantes de pedagogía chilenos: un análisis psicométrico. *Suma Psicológica*, [Internet] 2015 [citado 25 Sep 2019]; 29(2): 129-136. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1342/134242609008.pdf>
  
33. Hoban J, Lawson S, Mazmanian P, Best A, Seibel H. The Self-Directed Learning Readiness Scale: a factor analysis study. *Med. Educ.* [Internet] 2005 [citado 15 Abr 2019]; 39(4): 370-379. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15813759/>
  
34. Núñez J, Solano P, González J. El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación. *Papeles del Psicólogo* [Internet] 2006 [citado 15 Abr 2019]; 27(3):139-146. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/778/77827303.pdf>
  
35. Spormann R, Pérez V, Fasce H, Ortega B, Bastías V, Bustamante D, et al. Predictores afectivos y académicos del aprendizaje autodirigido en estudiantes de medicina. *Rev. méd.* [Internet] 2015 [citado 2021 Mayo 01]; 143(3): 374-382. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872015000300013&lng=es.](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000300013&lng=es) <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015000300013>
  
36. Branch W, MD Jr, MD Maura. Reflection-Based Learning for Professional Ethical Formation. *AMA J Ethics.* [Internet] 2017 [citado 29 Abr 2021]; 19(4), 349-356. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28430568/>
  
37. Lonka K, Slotte V, Haulttunen M, Kurki T, Tiitinen A, Vaara L, Paavonen J. Portfolios as a learning tool in obstetrics and gynecology undergraduate training. *Med. Educ.* [Internet] 2001 [citado 2017 Jul 01]; 35(12):1125-30. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2923.2001.01054.x/full>
  
38. Burga G. Percepciones de los estudiantes de psicología sobre el uso del portafolio y su aporte al aprendizaje autónomo en una universidad privada de Lima Metropolitana. [Internet] Lima. Pontificia Universidad Católica del Perú 2019 [citado 15 Abr 2019]. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/14138>

39. González A. Influencia del Portafolio en el Aprendizaje de Teoría de la Educación en los estudiantes de II ciclo de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. [Internet] Lima. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. 2017. [citado 15 Abr 2019]. Disponible en: [https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1260/TD\\_CE%201657%20R1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1260/TD_CE%201657%20R1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
40. Alva G. El portafolio como recurso didáctico para el aprendizaje autónomo por competencias de las matemáticas financieras en estudiantes de la carrera de administración de negocios de una institución educativa. Lima. Universidad Privada Cayetano Heredia; 2019 [citado 21 Abr 2021]. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7280/Portafolio\\_AlvaSanchez\\_Guillermo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7280/Portafolio_AlvaSanchez_Guillermo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
41. Scully D, O'Leary M, Brown M. The Learning Portfolio in Higher Education: A Game of Snakes and Ladders. Centre for Assessment Research Policy & Practice in Education (CARPE) and National Institute for Digital Learning(NIDL). [Internet] Dublin. Dublin City University 2018 [citado 2021 May 21]. Disponible en: [https://www.dcu.ie/sites/default/files/carpe/el\\_portafolio\\_de\\_aprendizaje.pdf](https://www.dcu.ie/sites/default/files/carpe/el_portafolio_de_aprendizaje.pdf)
42. Murillo G. El portafolio como Instrumento Clave para la Evaluación en Educación Superior. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación". [Internet]. 2012. [citado 2020 Feb 4]; 12(1): 1-23. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44723363015>
43. Hernández J, López C, Reyes A. El portafolio virtual: Estrategia didáctica para la evaluación de competencias. Edutec [Internet] 2013 [citado 22 May 2021]. Disponible en: [https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/hdz\\_reyes\\_125.pdf](https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/hdz_reyes_125.pdf)
44. eLearn Center. Universitat Oberta de Catalunya. Metodologías docentes. Documento de apoyo para el profesorado. [Internet] 2015 [citado 30 Abr 2021]. Disponible en: [http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/63207/7/gu%C3%ADa\\_metodolog%C3%ADas.pdf](http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/63207/7/gu%C3%ADa_metodolog%C3%ADas.pdf)

## VI. ANEXOS

### ANEXO N° 1

#### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre del alumno : \_\_\_\_\_

Semestre académico : \_\_\_\_\_

Puntaje global pre-test : \_\_\_\_\_

Puntaje global post-test : \_\_\_\_\_

Nota del portafolio virtual : \_\_\_\_\_

Puntaje de dimensiones pre-test:

Autogestión : \_\_\_\_\_

Deseo de Aprendizaje : \_\_\_\_\_

Autocontrol : \_\_\_\_\_

Puntaje de dimensiones post-test:

Autogestión : \_\_\_\_\_

Deseo de Aprendizaje : \_\_\_\_\_

Autocontrol : \_\_\_\_\_

## ANEXO N°2

### ENCUESTA AAD

**INFORMACIÓN PERSONAL**

Nombre: \_\_\_\_\_

Ciclo: \_\_\_\_\_ ID \_\_\_\_\_

Género: M\_\_ F\_\_

**INSTRUCCIONES:** Esta encuesta consta de cinco secciones. Por favor, marque (v) la respuesta más apropiada al responder a las preguntas.

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1. Resuelvo problemas usando un plan					
2. Priorizo mi trabajo					
3. Manejo mal mi tiempo					
4. Tengo buenas habilidades de gestión					
5. Me fijo de horarios rigurosos					
6. Prefiero planificar mi propio aprendizaje					
7. Soy sistemático en mi aprendizaje					
8. Soy capaz de enfocarme en un problema					
9. Necesito saber el porqué de las cosas					
10. Evalúo críticamente las ideas nuevas					
11. Prefiero establecer mis propios objetivos de aprendizaje					
12. Aprendo de mis errores					
13. Estoy abierto a nuevas ideas					
14. Cuando se presenta un problema que no puedo resolver, pido ayuda					
15. Soy responsable					
16. Me gusta evaluar lo que hago					
17. Tengo grandes expectativas de mí mismo					
18. Tengo altos estándares personales					
19. Tengo alta confianza en mis habilidades					
20. Estoy consciente de mis propias limitaciones					
21. Confío en mi habilidad para buscar información					
22. Disfruto estudiando					
23. Tengo necesidad de aprender					
24. Disfruto un desafío					

25. Deseo aprender nueva información					
26. Disfruto aprendiendo nueva información					
27. Me doy tiempos específicos para mi estudio					
28. Soy autodisciplinado					
29. Me gusta recopilar los hechos antes de tomar una decisión					
30. Soy desorganizado					
31. Soy lógico					
32. Soy metódico					
33. Evalúo mi propio desempeño					
34. Prefiero establecer mis propios criterios para evaluar mi rendimiento					
35. Soy responsable de mis propias decisiones / acciones					
36. Se puede confiar en que puedo aprender por mi cuenta					
37. Puedo encontrar información por mi cuenta					
38. Me gusta tomar decisiones por mí mismo					
39. Prefiero establecer mis propias metas					
40. Me falta control en mi vida					

### ANEXO 3

#### Estructura del Portafolio Virtual

	Evidencias Documentales			
	Caso clínico real reflexivo	Incidente crítico	Práctica clínica diaria reflexiva	Evaluación global del alumno por docente
Registro de la información (Identificación, motivo de consulta, anamnesis, examen físico por sistemas, y base de datos)				
Hipótesis diagnóstica				
Plan diagnóstico				
Manejo terapéutico				
Comunicación con el paciente e interpersonal				
Aprendizaje y enlace a la evidencia documental				
Ponderación (%)				
Nota obtenida (NO)				
Nota Final (NO x Ponderación)				
Promedio final				