

Aplicación del portafolio digital en una estrategia metodológica para el aprendizaje reflexivo en estudiantes de maestría

ANDRESA SARTOR-HARADA* | OSCAR ULLOA-GUERRA**
ANGEL DERONCELE-ACOSTA*** | MARÍA ELENA PÉREZ-OCHOA****

Existen pocas evidencias científicas del uso del portafolio más allá de los límites curriculares de una asignatura. Se presenta un estudio realizado para evaluar una estrategia metodológica de utilización del portafolio de forma global para el desarrollo del aprendizaje reflexivo. Se adoptó un diseño experimental con pretest-postest con 50 estudiantes de maestría de varios países que estudian virtualmente en una universidad de México. Se utilizó el cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje para pretest y postest. Los resultados muestran evidencias de desarrollo del aprendizaje reflexivo al aplicar la estrategia metodológica diseñada, pues los estudiantes mostraron avances en el análisis autocrítico de sus aprendizajes. Se concluye que el portafolio constituye un impulsor del pensamiento crítico en los entornos *e-learning*, en tanto favorece la meta reflexión y colaboración dialógica entre los actores del proceso formativo y permite la dinamización de aprendizajes relevantes de los futuros egresados como ciudadanos globales.

There is little scientific evidence on the use of portfolio beyond the curricular limits of a certain course. We present a study conducted to evaluate a methodological strategy for globally employing a portfolio for the development of reflexive learning. We adopted an experimental design with pretest-posttest with 50 masters students from various countries who study online in a Mexican university. We used the Honey-Alonso Questionnaire for styles of learning for the pretest and posttest. Results show evidence of reflexive learning development when applying the designed methodological strategy, since students showed progress in the autocritical analysis of their learning. We conclude that the portfolio constitutes a driver for critical thought in e-learning environments, given that it favors meta-reflection and dialogic collaboration between the actors of the formative process. This allows greater dynamism in learning experiences for these future graduates relevant to their development as global citizens.

Palabras clave

Estrategia de aprendizaje
Portafolio
Metacognición
Pensamiento crítico
Posgrado

Keywords

Learning strategy
Portfolio
Metacognition
Critical thought
Postgraduate

Recepción: 2 de junio de 2021 | Aceptación: 1 de julio de 2022

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.180.60520>

* Profesora de la Universidad Internacional de La Rioja (España). Doctora en Educación. Líneas de investigación: didáctica general; aprendizaje reflexivo; competencia digital; metodologías activas. CE: andresa.sartor@unir.net. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2045-7502>

** Profesor de la Universidad Internacional de La Rioja (España). Doctor en Educación. Líneas de investigación: competencias digitales; metodologías activas; interculturalidad; educación sexual. CE: oscar.ulloa@unir.net. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9505-7768>

*** Profesor de la Universidad San Ignacio de Loyola (Perú). Doctor en Ciencias Pedagógicas. Líneas de investigación: evaluación y aprendizaje; innovaciones pedagógicas; gestión y calidad educativa; desarrollo humano y social. CE: angel.deroncele@usil.pe. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0413-014X>

**** Profesora de la Universidad Internacional de La Rioja (España). Líneas de investigación: intervención educativa; métodos de enseñanza-aprendizaje; innovación en educación. CE: mariaelena.perez@unir.net. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6984-1738>

INTRODUCCIÓN

Los métodos activos en general, y el portafolio estudiantil en particular, se han consolidado en diversos campos y niveles formativos como recursos didácticos que estimulan el análisis crítico de los procesos de aprendizaje (Cordeiro y Urbanetz, 2020; Rodríguez-Jiménez *et al.*, 2021). Sin embargo, comúnmente su aplicación se ha enmarcado en el ámbito de una asignatura y existen pocas evidencias de su efectividad si se aplica globalmente, es decir, en el caso de abarcar el proceso de aprendizaje en general y no limitado a una materia curricular. Ello se evidencia en revisiones sistemáticas de la literatura acerca del uso del portafolio en la educación superior en las que se concluye que:

- se ha utilizado generalmente en las carreras de grado;
- existen pocas evidencias de los efectos del portafolio educativo en programas de posgrado;
- se ha utilizado predominantemente en asignaturas específicas;
- existen pocas evidencias del éxito del portafolio como herramienta de evaluación transversal que integre las asignaturas y el trabajo de fin de máster como objetos de reflexión;
- son pocas las investigaciones que arrojan datos correlacionales relevantes para verificar si las variables género y país afectan significativamente el impacto del portafolio en el desarrollo del estilo reflexivo de aprendizaje;
- la mayoría de los estudios de implementación del portafolio educativo en la educación superior se han limitado a registros de percepción de impacto en lugar de mediciones de impacto (Moreno-Fernández y Moreno-Crespo, 2017; Salazar y Arévalo, 2019; Sartor-Harada, 2017).

A partir de estas limitaciones se llevó a cabo un proyecto de innovación docente entre

2016 y 2020 con el objetivo de evaluar una estrategia metodológica de utilización del portafolio educativo de forma global para el desarrollo del aprendizaje reflexivo en programas de maestría. El diferencial principal de la estrategia diseñada es que trasciende las competencias específicas de asignaturas para abarcar el proceso formativo globalmente y la realización del trabajo de fin de máster como objetos de reflexión metacognitiva. La experiencia innovadora fue desarrollada con estudiantes de maestría de varios países latinoamericanos que cursan estudios en ambientes virtuales de aprendizaje de una universidad de México.

La evaluación de la estrategia metodológica implementada muestra que, si el portafolio se utiliza de forma global, sin limitarlo a una asignatura, y abarcando el trabajo de fin de máster como objeto de reflexión, también arroja efectos relevantes para el desarrollo del estilo reflexivo de aprendizaje. Estos efectos se evidencian principalmente en la atención autorreflexiva, autocrítica y de autovaloración analítica del proceso de construcción de los propios aprendizajes, lo que ha permitido comprobar que se reflexiona mientras se aprende.

Los aspectos teórico-metodológicos del estudio y los resultados más relevantes se detallan a continuación.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

El portafolio de aprendizaje estudiantil

Aunque existen diversos términos para hacer referencia al portafolio de aprendizaje estudiantil (portafolio, *portfolio*, dossier, carpeta), es posible asumir que “un portafolio educativo contiene trabajos que el alumno ha seleccionado, recopilado y presentado para reflexionar sobre ellos y mostrar su crecimiento a lo largo del tiempo” (Barrett, 2007: 436). Es decir que el portafolio de aprendizaje estudiantil integra tres aspectos básicos: evidencias, reflexión y colaboración. El aspecto más relevante es la reflexión que el estudiante es capaz de hacer sobre el contenido del portafolio

que ha elaborado. Ese análisis metacognitivo —pensar sobre el pensar, aprender sobre el aprender— es el principal diferencial del portafolio educativo (Zubizarreta, 2008).

De forma general, como señalan Hamp-Lyons y Condon (2000), se considera que un portafolio estudiantil debe tener como elementos principales:

- Colección. Se refiere a los productos o trabajos que se incluyen en el portafolio.
- Gama. Indica la variedad de la colección preparada por el estudiante.
- Riqueza contextual. Valor de los contenidos de los productos colectados.
- Evaluación diferida. Se distancia de las evaluaciones tradicionales al no reducirse a un momento evaluativo específico.
- Selección. Se espera que el estudiante incluya en el portafolio aquellos trabajos, productos o evidencias más relevantes del proceso de aprendizaje.
- Control centrado en el estudiante. El estudiante debe tener la oportunidad de elegir qué y cómo construirá su propio portafolio.
- Reflexión y autoevaluación. Los productos, trabajos o evidencias incluidos en el portafolio deben integrar reflexiones y autovaloraciones sobre el propio proceso de aprendizaje.
- Mejoras específicas. Las reflexiones deben abarcar proyecciones futuras.
- Desarrollo a través del tiempo. Las tareas de recolección, reflexión y evaluación desarrollan una visión procesual del aprendizaje.

Los avances de las TIC y su progresiva integración en los procesos de enseñanza aprendizaje han tenido impacto en las formas de uso del portafolio educativo; encontramos actualmente dos tipos, dependiendo del formato de presentación:

- portafolio estudiantil en papel o similares;
- portafolio digital estudiantil (creado a través de una computadora, teléfono inteligente o cualquier dispositivo que se conecte a Internet), denominado también *portfolio* electrónico o *e-portfolio*.

Es necesario puntualizar que el portafolio también se utiliza como instrumento para la evaluación de la actividad de los docentes; en este caso se conoce como portafolio docente y son los profesores quienes documentan productos relevantes sobre su actuación profesional acompañado de reflexiones sobre sus avances (Rodrigues, 2013). En el caso del estudio que se presenta en este artículo, el interés se centra en el uso del portafolio digital estudiantil en la educación superior para el aprendizaje reflexivo.

APRENDER Y REFLEXIONAR: LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL APRENDIZAJE REFLEXIVO

Los estilos de aprendizaje surgen en la investigación educativa en la primera parte del siglo XX como patrones que explican las formas en que la conciencia humana experimenta el mundo y cómo reflexiona sobre sí misma (Jung, 1928). Las diferentes formas de interpretar la información, de estructurar, formar o utilizar un concepto, e incluso de resolver problemas son constituidas a partir de los diferentes estilos de aprendizaje (Escalante *et al.*, 2006; Zapata y Flores, 2008).

El término “estilos de aprendizaje” hace referencia al conjunto de estrategias personales para aprender que implementa cada persona a la hora de aprender. Las estrategias pueden variar; las personas desarrollan sus propias tendencias y estas preferencias constituyen los diferentes estilos de aprendizaje (Del Valle de Moya *et al.*, 2011). A partir de las teorías de Honey y Mumford (2000), adoptadas por Alonso y Gallego (2003), se definen cuatro

estilos de aprendizaje: pragmático, activo, teórico y reflexivo.

El estilo de aprendizaje reflexivo puede ser representado como el aprendizaje que condiciona el desarrollo de los sujetos que aprenden a partir de sus capacidades de reflexión sobre lo aprendido (Brockbank y McGill, 2002; D'Ángelo, 2002). La reflexión en la acción sitúa el conocimiento como condición previa necesaria para comprender el proceso de aprendizaje y para relacionarlo con la estructura cognitiva que posee, de manera que este nuevo conocimiento se transforme en aprendizaje significativo (Diez-Fernández y Domínguez-Fernández, 2018; Jaume, 2017).

Un proceso de aprendizaje mediado por una reflexión instrumentada activa e intencionada se enriquece de manera significativa al integrar nuevas dimensiones vivenciales y emocionales: experiencia, intuición, sentimientos, valores, creatividad y singularidad, que aportan personalización a la construcción del conocimiento y contribuyen a la sostenibilidad de la educación (Betancourt-Odio *et al.*, 2021; Gutiérrez-Allicaco y Medina-Zuta, 2021; Sabariego, 2018; Salinas *et al.*, 2018).

Reflexionar cuando se aprende o aprender al reflexionar abarca un análisis metacognitivo que desafía a los estudiantes a pensar sobre el pensar y a aprender sobre el aprender (Zubizarreta, 2008). Ello supone que los estudiantes analicen su itinerario de aprendizaje, identifiquen los factores intervinientes y tomen decisiones en torno a cómo interactúan en este proceso, pero esto no se logra de manera espontánea, sino sólo cuando la reflexión es estructurada y planificada (Mollo-Flores y Deroncele-Acosta, 2022; Taylor *et al.*, 2021).

Para una reflexión del aprendizaje con estas características, es decir, estructurada y planificada, es necesario diseñar estrategias metodológicas que sitúen a los estudiantes en un proceso metarregulado para gestionar de manera crítica, creativa y proactiva el aprender a aprender en un marco de: a) metacognición; b) autorregulación; y c) colaboración dinámica.

Los tres aspectos mencionados evidencian dónde se ubica el énfasis de la reflexión cuando se aprende para así poder garantizar la reflexión estructurada del aprendizaje reflexivo. El primer aspecto (metacognición) requiere que el estudiante sea sujeto activo de la experiencia de aprendizaje. Para ello debe reflexionar concretamente sobre las tareas, metas y estrategias de aprendizaje que se generan en el aula. A su vez, la autorregulación se consolida cuando el estudiante reflexiona sobre el aprendizaje como proceso y resultado. Todo ello se hace viable cuando el estudiante examina los nuevos contenidos, los tiempos y recursos necesarios, así como los logros del aprendizaje. Finalmente, se requiere de una colaboración dinámica, que supone que el estudiante reflexione sobre sus roles en el aula y propicie un diálogo crítico y respetuoso con los demás actores del proceso formativo (sus pares, profesores, etc.) (Mollo-Flores y Deroncele-Acosta, 2021).

Sin duda, reflexionar cuando se aprende es un reto y no pocos estudiantes tienen dificultades para el seguimiento metacognitivo de su aprendizaje, por lo que se requieren estrategias pedagógicas que garanticen su desarrollo (Yang *et al.*, 2022).

MÉTODO

Diseño

Durante la primera etapa de la investigación se elaboró la estrategia metodológica para la utilización del portafolio digital estudiantil de forma transversal. Se tuvo en cuenta como elemento innovador abarcar globalmente el proceso formativo y la realización del trabajo de fin de máster como objetos de reflexión metacognitiva. La estrategia metodológica diseñada tiene un carácter global porque supone que el estudiante realice tres entregas del portafolio durante los dos años del máster que incluyan las asignaturas del programa y el trabajo de fin de máster. La primera entrega abarca el punto de partida y la reflexión sobre las experiencias

de aprendizaje que considere más relevantes con relación a las asignaturas del primer bloque; en la segunda entrega se deben integrar análisis valorativos asociados a las experiencias de aprendizaje más significativas relacionadas con las asignaturas del segundo bloque; en la última entrega del portafolio, el estudiante debe enfocarse en reflexionar sobre cómo se construyeron sus aprendizajes durante la realización del trabajo de fin de máster.

Para evaluar la estrategia elaborada se adoptó un diseño experimental de pretest y postest. En esta primera experiencia de implementación participaron 50 estudiantes de un programa de maestría en educación de una universidad de México. Los estudiantes se seleccionaron a partir de un muestreo probabilístico estratificado (estratos: género declarado, edad y país).

Con el procedimiento muestral estratificado se garantizó la heterogeneidad del grupo con relación a las variables género declarado, edad y país, como se ilustra en las Tablas 1, 2 y 3.

Tabla 1. Género declarado

Género declarado	Grupo experimental	
	f	%
Hombres	27	54
Mujeres	23	46
Total	50	100

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. País

País	Grupo experimental	
	f	%
Argentina	10	20
Chile	5	10
Guatemala	7	14
México	10	20
Uruguay	10	20
Colombia	8	16
Total	50	100

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Edad

Edad	Grupo experimental	
	f	%
20 - 25	4	8
26 - 30	10	20
31 - 35	10	20
36 - 40	4	8
41 - 45	12	24
46 - 50	5	10
51 - 55	5	10
Total	50	100

Fuente: elaboración propia.

La variable independiente asumida es la estrategia metodológica basada en el uso del portafolio digital estudiantil de forma global, y la variable dependiente es el estilo reflexivo de aprendizaje. Las variables género declarado, edad y país se asumieron como variables moderadoras. Como variables de control se asumieron la participación en otras acciones de formación docente y el currículo de los programas de maestría que cursaban los estudiantes de los grupos experimental y de control.

Una vez conformado el grupo experimental se realizó una prueba inicial o pretest en mayo de 2016 para evaluar los estilos de aprendizaje que presentaban inicialmente los estudiantes. El instrumento de medición utilizado para el pretest fue el cuestionario Honey-Alonso sobre estilos de aprendizaje, también conocido por sus siglas CHAEA (Alonso *et al.*, 1997). Este cuestionario permite evaluar los estilos de aprendizaje a partir de varios indicadores y establecer si los sujetos poseen un estilo de aprendizaje predominantemente teórico, pragmático, activo o reflexivo (Anexo 1). El cuestionario CHAEA fue adaptado transculturalmente para asegurar su equivalencia lingüística, semántica y cultural. La validación de la adaptación del instrumento se realizó a través del juicio de 10 expertos latinoamericanos del área de educación con dominio de los aspectos que abarcan el soporte teórico del

instrumento. Se debe resaltar que la adaptación fue mínima, pues el cuestionario CHAEA es en idioma español.

Luego de realizado el pretest, entre junio de 2016 y junio de 2017, se aplicó la estrategia metodológica en el grupo experimental, durante el último año del programa de maestría. La implementación abarcó cinco acciones:

- 1. Acción tutorial orientadora para la presentación de la estrategia metodológica (junio, 2016).
- 2. Entrega de la primera parte del portafolio educativo (julio, 2016).

Objeto de reflexión: punto de partida asociado a expectativas de aprendizaje.

- 3. Entrega de la segunda parte del portafolio educativo (diciembre, 2016).

Objeto de reflexión: tres experiencias de aprendizaje asociadas al desarrollo del primer bloque de asignaturas.

- 4. Entrega de la tercera parte del portafolio educativo (mayo, 2017).

Objeto de reflexión: dos experiencias de aprendizaje asociadas al desarrollo del segundo bloque de asignaturas.

- 5. Entrega de la cuarta parte del portafolio educativo (junio, 2017).

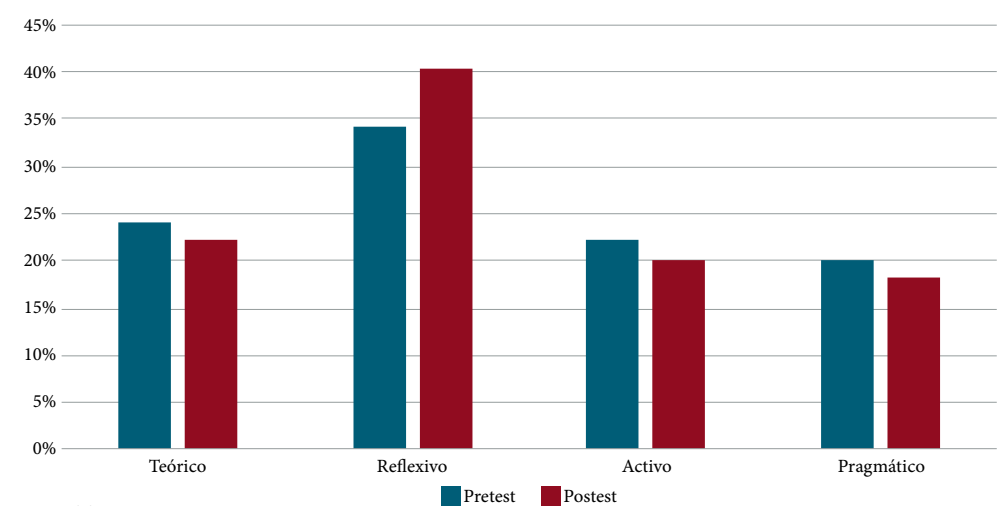
Objeto de reflexión: desarrollo del trabajo final de la maestría.

Después de aplicar la estrategia metodológica basada en el portafolio educativo se realizó el postest en julio de 2017 para evaluar nuevamente los estilos de aprendizaje y comparar los resultados pretest-postest. Se realizaron análisis estadísticos con el apoyo del programa SPSS para el procesamiento y tabulación de los resultados obtenidos en el cuestionario CHAEA sobre estilos de aprendizaje. Se cruzaron variables por medio de tablas de contingencia para buscar índices estadísticos sobre la relación entre las variables.

RESULTADOS

El Gráfico 1 muestra un comparativo de los estilos de aprendizaje presentados por los alumnos en el pretest y postest.

Gráfico 1. Estilos de aprendizaje de los alumnos (pretest y postest)



Fuente: elaboración propia.

A partir del análisis del Gráfico 1 es posible constatar que se produjeron variaciones, principalmente y de forma significativa, en el estilo reflexivo de aprendizaje.

En las Tablas 4 y 5 se muestran de forma detallada las variaciones pretest y postest en

el estilo reflexivo de aprendizaje; para ello se integran los indicadores del cuestionario de mayor relevancia para el estudio, por la estrecha relación con el tipo de aprendizaje que se pretendía estimular.

Tabla 4. Descriptivos referidos a las puntuaciones positivas en el estilo reflexivo (pretest)

Variable	Grupo experimental			
	f	%	M	DT
10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo	28	56	1.44	.501
16. Escucho con más frecuencia que hablo	28	56	1.44	.501
18. Interpreto la información antes de sacar conclusiones	30	60	1.40	.495
19. Antes de tomar una decisión estudio sus ventajas	34	68	1.32	.471
28. Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas	28	56	1.44	.501
31. Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones	34	68	1.32	.471
32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes	22	44	1.56	.501
34. Prefiero oír las opiniones de los demás	28	56	1.44	.501
36. En las discusiones me gusta observar	30	60	1.40	.495
39. Me agobia si me obligan a acelerar mucho el trabajo	27	54	1.46	.503
42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar	30	60	1.40	.495
44. Son más consistentes las decisiones fundamentadas	22	44	1.56	.501
49. Prefiero distanciarme de los hechos	34	68	1.32	.471
55. Prefiero discutir cuestiones concretas	34	68	1.32	.471
58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva	28	56	1.44	.501
63. Me gusta sopesar diversas alternativas	27	54	1.46	.503
65. Prefiero debatir desde un papel secundario	29	58	1.42	.499
69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas	28	56	1.44	.501
79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente	22	44	1.56	.501

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5. Descriptivos referidos a las puntuaciones positivas en el estilo reflexivo (postest)

Variable	Grupo experimental			
	f	%	M	DT
10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo	27	54	1.46	.503
16. Escucho con más frecuencia que hablo	28	56	1.44	.501
18. Interpreto la información antes de sacar conclusiones	30	60	1.40	.495
19. Antes de tomar una decisión estudio sus ventajas	34	68	1.32	.471
28. Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas	48	96	1.04	.198
31. Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones	33	66	1.34	.479

Tabla 5. Descriptivos referidos a las puntuaciones positivas en el estilo reflexivo (postest)

(continuación)

Variable	Grupo experimental			
	f	%	M	DT
32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes	50	100	1.00	.000
34. Prefiero oír las opiniones de los demás	28	56	1.44	.501
36. En las discusiones me gusta observar	30	60	1.40	.495
39. Me agobia si me obligan a acelerar mucho el trabajo	27	54	1.46	.503
42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar	29	58	1.42	.499
44. Son más consistentes las decisiones fundamentadas	48	96	1.04	.198
49. Prefiero distanciarme de los hechos	50	100	1.00	.000
55. Prefiero discutir cuestiones concretas	33	66	1.34	.479
58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva	27	54	1.46	.503
63. Me gusta sopesar diversas alternativas	48	96	1.04	.198
65. Prefiero debatir desde un papel secundario	29	58	1.42	.499
69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas	28	56	1.44	.501
79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente	23	46	1.54	.503

Fuente: elaboración propia.

Al comparar los resultados que muestran las Tablas 4 y 5 se observa que ocurrieron cambios significativos en los indicadores del estilo reflexivo de aprendizaje señalados con los números 28, 32, 44, 49 y 63. Las respuestas en estos descriptivos del aprendizaje reflexivo se modificaron considerablemente en el grupo experimental luego de implementar el portafolio educativo. En la Tabla 4 se muestra que, mientras en el pretest, 56 por ciento de los sujetos del grupo experimental manifestó que le gusta analizar y dar vueltas a las cosas (ítem 28), en el postest la respuesta en este grupo varió significativamente, para un 96 por ciento. Con relación al ítem 32 (prefiero contar con el mayor número de fuentes) se observan cambios positivos de respuesta (de 44 por ciento en pretest a 50 por ciento en postest).

También se observa un cambio positivo significativo con relación a las respuestas en el ítem 44 (son más consistentes las decisiones fundamentadas), al pasar de 44 por ciento en pretest a 96 por ciento en el postest. De igual forma, en el ítem 63 (me gusta sopesar

diversas alternativas) las respuestas en el postest superaron 95 por ciento.

Los resultados en el ítem 49 (prefiero distanciarme de los hechos) se consideran relevantes: mientras que en el pretest las respuestas no superaban 68 por ciento, en el postest se modificaron considerablemente, ya que, tras el trabajo con el portafolio digital estudiantil, 100 por ciento de los integrantes del grupo afirmó que prefiere distanciarse de los hechos y observarlos desde otras perspectivas. Otro dato significativo se pudo observar en relación con las respuestas de los ítems 28, 44 y 63, en las cuales el porcentaje final en postest alcanzó 96 por ciento.

Las respuestas que se modificaron considerablemente tras el trabajo con portafolios en el grupo fueron, principalmente, las relacionadas con los indicadores 28, 32, 44, 49 y 63, como muestran las Tablas 4 y 5. Podemos afirmar, en síntesis, que el espacio de reflexión generado por la aplicación de la estrategia metodológica de utilización del portafolio educativo de forma global facilitó el desarrollo del aprendizaje reflexivo.

Los datos obtenidos en el postest son similares a los resultados de experiencias precedentes que mostraron la efectividad del portafolio estudiantil en el ámbito de una asignatura para el desarrollo del aprendizaje reflexivo (Jager, 2019; Jiménez, 2012; Martínez, 2012; Martínez Sánchez, 2002; Murphy *et al.*, 2013; Sultana *et al.*, 2020; Tonni *et al.*, 2016). De esta forma, aunque resulta necesario ampliar las evidencias, es posible afirmar que cuando el portafolio estudiantil es utilizado de

forma global en programas de maestría (es decir, cuando abarca todas las asignaturas y el trabajo de fin de máster como objetos de análisis), también contribuye al desarrollo del aprendizaje reflexivo.

Para validar la utilización del portafolio educativo de forma global para el desarrollo del aprendizaje reflexivo se asumieron como relevantes los indicadores cuantitativos del estilo reflexivo de aprendizaje que hemos discutido (resumidos a continuación en la Tabla 6).

Tabla 6. Indicadores relevantes del estilo de aprendizaje reflexivo en el postest

Estilo reflexivo
Indicador 28. Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas
Indicador 32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor
Indicador 44. Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición
Indicador 49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas
Indicador 63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión

Fuente: elaboración propia.

Además de los resultados analizados se elaboraron tablas de contingencia para comprobar la existencia de correlaciones significativas entre las variables moderadoras (género declarado, edad y país) y el estilo reflexivo de aprendizaje tanto en pretest como en postest (Anexo 2). En el análisis de las tablas de contingencia no se encontraron correlaciones significativas entre las variables género declarado, país de origen y rango de edad y la variable estilo reflexivo de aprendizaje.

CONCLUSIONES

La estrategia metodológica elaborada para el uso del portafolio digital estudiantil de forma global en un programa de maestría estuvo en sintonía con las etapas que proponen Danielson y Abrutyn (2002) para la elaboración del portafolio, lo cual permitió garantizar el proceso reflexivo.

En los resultados se analizaron las variaciones en cuanto al desarrollo del aprendizaje reflexivo en alumnos de una maestría de edu-

cación. La comparación entre los estilos de aprendizaje presentados inicialmente y tras el desarrollo de la estrategia metodológica evidencian que los alumnos modificaron sus características iniciales. Los índices presentados en seis variables del estilo reflexivo de aprendizaje fueron relevantes.

Los datos obtenidos en el estudio son similares a los resultados de experiencias precedentes que muestran la efectividad del portafolio estudiantil en el ámbito de una asignatura para el desarrollo del aprendizaje reflexivo (Moreno-Fernández y Moreno-Crespo, 2017; Salazar y Arévalo, 2019).

Aunque es necesario confirmar las evidencias en estudios experimentales con muestras más amplias, podemos afirmar que el estudio arroja indicios de éxito al utilizar el portafolio estudiantil de forma global en un programa de maestría (abarca asignaturas y el trabajo final como objetos de análisis). En síntesis, si el portafolio se utiliza de forma transversal puede arrojar efectos relevantes en el desarrollo del estilo reflexivo de aprendizaje.

REFERENCIAS

- ALONSO, Catalina M. y Domingo J. Gallego (2003), *Cómo diagnosticar y mejorar los estilos de aprendizaje*, Madrid, UNED.
- ALONSO, Catalina M., Domingo J. Gallego y Peter Honey (1997), *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnósticos y mejora*, Bilbao, Mensajero.
- BARRETT, Helen C. (2007), "Researching Electronic Portfolios and Learner Engagement: The Reflect initiative", *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, vol. 50, núm. 6, pp. 436-449. DOI: <https://doi.org/10.1598/JAAL.50.6.2>
- BETANCOURT-Odio, Manuel Alejandro, Andresa Sartor-Harada, Oscar Ulloa-Guerra y Juliana Azevedo-Gomes (2021), "Self-Perceptions on Digital Competences for M-Learning and Education Sustainability: A study with teachers from different countries", *Sustainability*, vol. 13, núm. 343. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13010343>
- BROCKBANK, Anne e Ian McGill (2002), *Aprendizaje reflexivo en la educación superior*, Madrid, Morata.
- CORDEIRO Machado, Mércia Freire y Sandra Terezinha Urbanetz (2020), "Contributions of the Digital Portfolio for the Evaluative Praxis in Higher Education", *Revista Complutense de Educación*, vol. 31, núm. 3, pp. 285-293. DOI: <https://doi.org/10.5209/rced.63169>
- D'ÁNGELO, Paul (2002), "News Framing as a Multiparadigmatic Research Program: A response to Entman", *Journal of Communication*, vol. 52, núm. 4, pp. 870-888. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2002.tb02578.x>
- DANIELSON, Charlotte y Leslie Abrutyn (2002), *Una introducción al uso de portafolios en el aula*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- DEL VALLE de Moya Martínez, María, Juan Rafael Hernández Bravo, José Antonio Hernández Bravo y Ramón Cózar Gutiérrez (2011), "Análisis de los estilos de aprendizaje y las TIC en la formación personal del alumnado universitario a través del cuestionario REATIC", *Revista de Investigación Educativa*, vol. 29, núm. 1, pp. 137-156, en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283322813008> (consulta: 22 de marzo de 2021).
- DIEZ-Fernández, Ángeles y Raquel Domínguez-Fernández (2018), "El tutor universitario como impulsor del aprendizaje reflexivo de los alumnos durante las prácticas docentes", *Estudios Pedagógicos*, vol. 44, núm. 2, pp. 311-328, en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6844691> (consulta: 12 de abril de 2021).
- ESCALANTE Estrada, Luis Enrique, Carmen Linzaga Elizalde y Yolanda Isabel Escalante Estrada (2006), "Los estilos de aprendizaje de los alumnos del CEP-CSAEGRO", *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 41, núm. 1, pp. 6-15, en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2169153> (consulta: 10 de febrero de 2021).
- GUTIÉRREZ-Allcaco, Karifa Fiorella y Patricia Medina-Zuta (2021), "El pensamiento crítico reflexivo: competencia esencial en la formación del arquitecto", *Maestro y Sociedad*, vol. 18, núm. 1, pp. 199-216, en: <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5328> (consulta: 30 de abril de 2022).
- HAMP-Lyons, Liz y William Condon (2000), *Assessing the Portfolio. Principles for practice, theory, and research*, New Jersey, Hampton Press.
- HONEY, Peter y Alan Mumford (2000), *The Learning Styles Helper's Guide*, Londres, Peter Honey Publications.
- JAGER, Thelma (2019), "Impact of ePortfolios on Science Student-Teachers' Reflective Metacognitive Learning and the Development of Higher-order Thinking Skills", *Revista de Práctica de Enseñanza y Aprendizaje Universitarios*, vol. 16, núm. 3, pp. 1-15, en: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1224009> (consulta: 14 de abril de 2021).
- JAUME Ametller, Ángel (2017), "¿Qué aportan el aprendizaje reflexivo y la enseñanza dialógica a la formación permanente? Un primer análisis con profesorado de ciencias y de matemáticas", *Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, núm. extra, pp. 2059-2064, en: <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/336783> (consulta: 25 de enero de 2021).
- JIMÉNEZ Díaz, José Francisco (2012), "Aprendizaje autónomo del alumnado de ciencia política en sus portafolios", *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, vol. 18, núm. especial, pp. 543-550. DOI: https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2012.v18.40933
- JUNG, Carl G. (1928), *Contributions to Analytical Psychology*, Harcourt, Brace, en: <https://psycnet.apa.org/record/1929-00687-000> (consulta: 12 de abril de 2021).
- MARTÍNEZ Lirola, María (2012), "Evaluating with a Portfolio in the European Higher Education Framework: An example from English studies", *Revista Española de Lingüística Aplicada*, vol. 25, pp. 147-163, en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4102076> (consulta: 24 de marzo de 2021).

- MARTÍNEZ Sánchez, Nora (2002), "El portafolio como mecanismo de validación de aprendizaje", *Perfiles Educativos*, vol. 24, núm. 95, pp. 54-66, en: <https://www.iisue.unam.mx/perfiles/numeros/2002/95> (consulta: 18 de marzo de 2021).
- MOLLO-Flores, Marybel Esther y Angel Deroncelle-Acosta (2021), "Meaningful Learning: Towards a meta-regulated learning model in hybrid education", ponencia presentada en el 16th Latin American Conference on Learning Technologies, LACLO 2021, Arequipa, Universidad Católica de Santa María, 19-21 de octubre de 2021, en: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9725146> (consulta: 18 de marzo de 2022).
- MOLLO-Flores, Marybel Esther y Angel Deroncelle-Acosta (2022), "Modelo de retroalimentación formativa integrada", *Universidad y Sociedad*, vol. 14, núm. 1, pp. 391-401. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2569> (consulta: 10 de junio de 2022).
- MORENO-Fernández, Olga y Pilar Moreno-Crespo (2017), "El portafolio digital como herramienta didáctica: una evaluación crítica de fortalezas y debilidades", *Revista de Humanidades*, núm. 30, pp. 11-30, en: <http://revistas.uned.es/index.php/rdh/article/view/18200> (consulta: 11 de abril de 2021).
- MURPHY, Margaret, Mary Hughes y Cathy O. Sullivan (2013), "Improving Student Learning on a Midwifery Education Programme by Using a Benchmark Course Portfolio as a Means of Reflection and Peer Review", *Nurse Education Today*, vol. 33, núm. 8, pp. 785-790. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.03.004>
- RODRIGUES, Renata (2013), *El desarrollo de la práctica reflexiva sobre el quehacer docente, apoyada en el uso de un portafolio digital, en el marco de un programa de formación para académicos de la Universidad Centroamericana de Nicaragua*, Tesis de Doctorado, Barcelona, Universidad de Barcelona, en: <http://hdl.handle.net/10803/108035> (consulta: 23 de marzo de 2021).
- RODRÍGUEZ-Jiménez, Franmis José, María Elena Pérez-Ochoa y Oscar Ulloa-Guerra (2021), "Aula invertida y su impacto en el rendimiento académico: una revisión sistematizada del periodo 2015-2020", *EDMETIC-Revista de Educación Mediática y TIC*, vol. 10, núm. 2, pp. 1-25. DOI: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v10i2.13240>
- SABARIEGO Puig, Marta (coord.) (2018), *El pensamiento reflexivo a través de las metodologías narrativas: experiencias de innovación en educación superior*, Barcelona, Octaedro, en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=729417> (consulta: 18 de marzo de 2021).
- SALAZAR Mercado, Seir Antonio y Mayra Alejandra Arévalo Duarte (2019), "Portfolio Implementation as a Tool of Teaching in Higher Education: Literature review", *Revista Complutense de Educación*, vol. 30, núm. 4, pp. 965-981. DOI: <https://doi.org/10.5209/rced.59868>
- SALINAS, Álvaro, Tamara Rozas y Pablo Cisternas (2018), "El foco y la profundidad de la reflexión docente en estudiantes de pedagogía en Chile", *Perfiles Educativos*, vol. 40, núm. 161, pp. 87-106. DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2018.161.58402>
- SARTOR-Harada, Andresa (2017), *El empleo del portafolio como estrategia de aprendizaje reflexivo: estudio aplicado al alumnado de dos másteres del Área de Formación del Profesorado de la Universidad Internacional Iberoamericana*, Tesis Doctoral, Campeche (México), Universidad Internacional Iberoamericana.
- SULTANA, Foujia, Cher Ping Lim y Min Alex Liang (2020), "Portafolios electrónicos y desarrollo del pensamiento reflexivo de los estudiantes en una Universidad de Hong Kong", *Revista de Computadoras en la Educación*, vol. 7, núm. 3, pp. 277-294. DOI: <https://doi.org/10.7238/rusc.v10i1.1333>
- TAYLOR, Sue, Mary Ryan y Leonie Elphinstone (2021), "Generating Genuine Inclusion in Higher Education Utilising an Original, Transferable, and Customisable Model for Teaching and Assessing Reflective Learning", *Reflective Practice*, vol. 22, núm. 4, pp. 531-549. DOI: <https://doi.org/10.1080/14623943.2021.1933408>
- TONNI Ingrid, Luca Mora y Richard G. Oliver (2016), "Postgraduate Orthodontics Students' and Mentors' Perceptions of Portfolios and Discussion as Tools for Development of Reflection", *Journal of Dental Education*, vol. 80, núm. 9, pp. 1098-1108, en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27587577/> (consulta: 12 de febrero de 2021).
- YANG, Chunlianga, Wenbo Zhao, Bo Yuan, Liang Luo y David Shanks (2022), "Mind the Gap between Comprehension and Metacomprehension: Meta-analysis of metacomprehension accuracy and intervention effectiveness", *Review of Educational Research*, DOI: <https://doi.org/10.3102/00346543221094083>
- ZAPATA Esteves, Marcos y Luzmila Flores Correa (2008), "Identificación de los estilos de aprendizaje en alumnos universitarios", *Estilos de Aprendizaje*, vol. 2, núm. 2, pp. 130-152, en: <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/articulo/view/854> (consulta: 17 de marzo de 2021).
- ZUBIZARRETA, John (2008), "The Learning Portfolio: A powerful idea for significant learning", *Idea*, núm. 44, pp. 1-7, en: https://www.ideaedu.org/Portals/0/Uploads/Documents/IDEA%20Papers/IDEA%20Papers/IDEA_Paper_44.pdf (consulta: 21 de enero de 2021).

ANEXO 1. CUESTIONARIO CHAEA

Responda según su valoración personal	+	-
1. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos		
2. Estoy seguro de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal		
3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias		
4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso		
5. Creo que los formalismos coartan y limitan la actuación libre de las personas		
6. Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan		
7. Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente		
8. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen		
9. Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora		
10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia		
11. Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente		
12. Cuando escucho una nueva idea en seguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica		
13. Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas		
14. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos		
15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, analíticas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles		
16. Escucho con más frecuencia que hablo		
17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas		
18. Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión		
19. Antes de tomar una decisión estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes		
20. Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente		
21. Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo		
22. Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos		
23. Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes		
24. Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas		
25. Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras		
26. Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas		
27. La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento		
28. Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas		
29. Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas		
30. Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades		
31. Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones		
32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor		
33. Tiendo a ser perfeccionista		
34. Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía		

Responda según su valoración personal	+	-
35. Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente		
36. En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes		
37. Me siento incómodo con las personas calladas y demasiado analíticas		
38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico		
39. Me agobia si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo		
40. En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas		
41. Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro		
42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas		
43. Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión		
44. Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición		
45. Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás		
46. Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas		
47. A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas		
48. En conjunto hablo más que escucho		
49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas		
50. Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento		
51. Me gusta buscar nuevas experiencias		
52. Me gusta experimentar y aplicar las cosas		
53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas		
54. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras		
55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías		
56. Me impaciento con las argumentaciones irrelevantes e incoherentes en las reuniones		
57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente		
58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo		
59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a los demás a mantenerse centrados en el tema, evitando divagaciones		
60. Observo que, con frecuencia, soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones		
61. Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor		
62. Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas		
63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión		
64. Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro		
65. En los debates prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el líder o el que más participa		
66. Me molestan las personas que no siguen un enfoque lógico		
67. Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas		
68. Creo que el fin justifica los medios en muchos casos		
69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas		
70. El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo		
71. Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan		

Responda según su valoración personal	+	-
72. Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos		
73. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo		
74. Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas		
75. Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso		
76. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos		
77. Suelo dejarme llevar por mis intuiciones		
78. Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden		
79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente		
80. Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros		

Fuente: Alonso *et al.* (1997).

ANEXO 2. TABLAS DE CONTINGENCIA

Tabla 7. Tabla de contingencia entre la variable “género declarado” y las variables relevantes del estilo reflexivo del CHAEA en pretest

		V28		V32		V44		V49		V63		Total sujetos
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
MME	Hombre	18	64.3	11	50	16	57.1	19	55.9	11	40.7	27
	Mujer	10	35.7	11	50	11	42.9	15	44.1	16	59.3	23

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8. Tabla de contingencia entre la variable “género declarado” y las variables relevantes del estilo reflexivo del CHAEA en postest

		V28		V32		V44		V49		V63		Total sujetos
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
MME	Hombre	27	54	27	54	27	54	27	54	27	54	27
	Mujer	23	46	23	46	23	46	23	46	23	46	23

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9. Tabla de contingencia entre la variable “país” y las variables relevantes del estilo reflexivo del CHAEA en pretest

		V28		V32		V44		V49		V63		Total sujetos
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
MME	Argentina	5	17.9	2	9.1	2	9.1	6	17.6	3	11.1	10
	Chile	4	14.3	2	9.1	2	9.1	4	11.8	2	7.4	5
	Guatemala	2	7.1	4	18.2	4	18.2	6	17.6	4	14.8	7
	México	6	21.4	4	18.2	4	18.2	7	20.6	7	25.9	10
	Uruguay	4	14.3	7	31.8	7	31.8	4	11.8	8	29.6	10
	Colombia	7	25	3	13.6	3	13.6	7	20.6	3	11.1	8

Fuente: elaboración propia.

Tabla 10. Tabla de contingencia entre la variable “país” y las variables relevantes del estilo reflexivo del CHAEA en postest

		V28		V32		V44		V49		V63		Total sujetos
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
MME	Argentina	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10
	Chile	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5
	Guatemala	7	14	7	14	7	14	7	14	7	14	7
	México	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10
	Uruguay	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10
	Colombia	8	16	8	16	8	16	8	16	8	16	8

Fuente: elaboración propia.

Tabla 11. Tabla de contingencia entre la variable “edad”
y las variables relevantes del estilo reflexivo del CHAEA en pretest

		V28		V32		V44		V49		V63		Total sujetos
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
MME	20 – 25	2	7.1	3	13.6	3	13.6	3	8.8	2	7.4	4
	26 – 30	8	28.6	3	13.6	3	13.6	9	26.5	4	14.8	10
	31 – 35	6	21.4	5	22.7	5	22.7	6	17.6	8	29.6	10
	36 – 40	2	7.1	2	9.1	2	9.1	1	2.9	2	7.4	4
	41 – 45	5	17.9	5	22.7	5	22.7	9	26.5	6	22.2	12
	46 – 50	3	10.7	3	13.6	3	13.6	4	11.8	3	11.1	5
	51 – 55	2	7.1	1	4.5	1	4.5	2	5.9	2	7.4	5

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12. Tabla de contingencia entre la variable “edad”
y las variables relevantes del estilo reflexivo del CHAEA en postest

		V28		V32		V44		V49		V63		Total sujetos
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
MME	20 – 25	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4
	26 – 30	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10
	31 – 35	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10
	36 – 40	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4
	41 – 45	12	24	12	24	12	24	12	24	12	24	12
	46 – 50	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5
	51 – 55	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5

Fuente: elaboración propia.



Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13280484008>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la
academia

Andresa Sartor-Harada, Oscar Ulloa-Guerra,
Angel Deroncele-Acosta, María Elena Pérez-Ochoa
**Aplicación del portafolio digital en una estrategia
metodológica para el aprendizaje reflexivo en
estudiantes de maestría**

Perfiles educativos

vol. XLV, núm. 180, p. 106 - 121, 2023

Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de
Investigaciones sobre la Universidad y la Educación,

ISSN: 0185-2698

ISSN-E: 2448-6167

DOI: [https://doi.org/10.22201/
iisue.24486167e.2023.180.60520](https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.180.60520)