

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
DOCTORADO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN
EDUCATIVA



PORTAFOLIO VIRTUAL DE DOCENCIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO
DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ – CHILE, 2022

TESIS

Presentada por:

Mg. Mariana del Carmen León González
ORCID: 0000-0002-2787-5718

Asesor:

Dra. Martha Judith Paredes Vignola
ORCID: 0000-0002-5046-0908

Para obtener el grado académico de:
DOCTOR EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN EDUCATIVA

TACNA – PERÚ

2026

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
DOCTORADO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN
EDUCATIVA



PORTAFOLIO VIRTUAL DE DOCENCIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO
DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ – CHILE, 2022

TESIS

Presentada por:

Mg. Mariana del Carmen León González
ORCID: 0000-0002-2787-5718

Asesor:

Dra. Martha Judith Paredes Vignola
ORCID: 0000-0002-5046-0908

Para obtener el grado académico de:
DOCTOR EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN EDUCATIVA

TACNA – PERÚ

2026

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
DOCTORADO EN EDUCACION CON MENCIÓN EN GESTIÓN
EDUCATIVA

Tesis

PORTAFOLIO VIRTUAL DE DOCENCIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO
DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ, CHILE 2022

Presentada por:

Mg. Mariana del Carmen León González

Tesis sustentada y aprobada el 10 de junio de 2026; ante el siguiente jurado examinador:

PRESIDENTE:	Dr. Pedro Ronald CÁRDENAS RUEDA
SECRETARIO:	Dra. Leila Julissa BERNAL TORRES
VOCAL:	Dra. Rina María ÁLVAREZ BECERRA
ASESOR:	Dra. Martha Judith PAREDES VIGNOLA

DECLARACION JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Mariana del Carmen León González en calidad de: estudiante del Doctorado en Educación con Mención en Gestión Educativa de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna, identificado (a) con 10.018633-0.

Soy autor de la tesis titulada Portafolio virtual de docencia y rendimiento académico de estudiantes de la carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022, con asesora: Dra. Martha Judith Paredes Vignola.

DECLARO BAJO JURAMENTO

Ser el único autor del texto entregado para obtener el grado académico de Doctora, y que tal texto no ha sido entregado ni total ni parcialmente para obtención de un grado académico en ninguna otra universidad o instituto, ni ha sido publicado anteriormente para cualquier otro fin.

Así mismo, declaro no haber trasgredido ninguna norma universitaria con respecto al plagio ni a las leyes establecidas que protegen la propiedad intelectual.

Declaro, que después de la revisión de la tesis con el software Turnitin se declara 04 % de similitud, además que el archivo entregado en formato PDF corresponde exactamente al texto digital que presento junto al mismo.

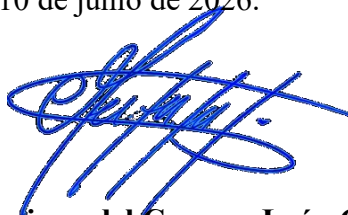
Por último, declaro que para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real y soy conocedor(a) de las sanciones penales en caso de infringir las leyes del plagio y de falsa declaración, y que firmo la presente con pleno uso de mis facultades y asumiendo todas las responsabilidades de ella derivada.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad

del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis, libro o invento.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

Lugar y fecha: Tacna, 10 de junio de 2026.



Mariana del Carmen León González

Rut. 10.018633-0

DEDICATORIA

A Dios y mi familia por su comprensión, paciencia y por las largas ausencias ocasionadas por este trayecto de vida. Gracias.

Mariana León Gonzalez

AGRADECIMIENTOS

A Dios y mis compañeros de trabajo por el respaldo y apoyo en todo momento.
A la Dra. Marlenis Martínez Fuentes por sus oportunas orientaciones y paciencia para alcanzar esta meta.

“El portafolio virtual es mucho más que una herramienta, es un aliado invaluable en nuestro camino hacia el éxito académico. Con él, se puede organizar las ideas, mostrar el progreso y destacar las fortalezas; brindando la oportunidad de reflexionar sobre el aprendizaje y celebrar logros obtenidos” (Martínez, 2022, p. 34).

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA DE LA TESIS	i
PÁGINA DE RESPETO	ii
CARÁTULA INTERIOR	iii
PÁGINA DEL JURADO	iv
PÁGINA DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD	v
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE DE CONTENIDO	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
ÍNDICE APÉNDICES	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.2.1 Interrogante principal	6
1.2.2 Interrogantes secundarias	6
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.4.1 Objetivo general	8
1.4.2 Objetivos específicos	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	10
Antecedentes internacionales	10
Antecedentes nacionales	14
2.2 BASES TEÓRICAS	20
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS	70
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	74
3.1 HIPÓTESIS	74
3.1.1 Hipótesis general	74
3.1.2 Hipótesis específicas	74
	74

3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE	
3.2.1 Identificación de la variable independiente	74
3.2.2 Identificación de la variable dependiente	74
3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN	76
3.4 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	76
3.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	76
3.6 ÁMBITO Y TIEMPO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	78
3.7 POBLACIÓN Y MUESTRA	78
3.7.1 Unidad de Estudio	78
3.7.2 Población	78
3.7.3 Muestra	80
3.8 PROCEDIMIENTO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	80
3.8.1 Procedimientos	80
3.8.2 Técnicas	82
3.8.3 Instrumentos	82
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	86
4.1 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	86
4.2 DISEÑO DE LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	86
4.3 RESULTADOS	87
4.4 PRUEBA ESTADÍSTICA	105
4.5 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	106
4.6 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	114
CONCLUSIONES	120
RECOMENDACIONES	123
REFERENCIAS	125
APÉNDICES	154
- Matriz de consistencia del informe final de tesis	155
- Instrumentos utilizados	157
- Matriz de Datos	174

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la variable, dimensión, indicadores, ítems y escala de medición.	75
Tabla 2. Población objeto de estudio.	79
Tabla 3. Cálculos del coeficiente interno el cuestionario para la variable portafolio virtual de docencia y rendimiento académico.	85
Tabla 4. Variable portafolio virtual de docencia, dimensión Tecnología de la Información y Comunicación.	89
Tabla 5. Variable Portafolio Virtual de Docencia, dimensión competencias.	91
Tabla 6. Promedio de las dimensiones de la variable portafolio virtual de docencia.	93
Tabla 7. Variable rendimiento académico, dimensión logros académicos.	95
Tabla 8. Variable rendimiento académico, dimensión estrategias de aprendizaje.	98
Tabla 9. Variable rendimiento académico, dimensión evaluación.	100
Tabla 10. Promedio de las dimensiones de la variable rendimiento académico.	102
Tabla 11. Resultados del análisis estadístico de las variables: portafolio virtual de docencia y rendimiento académico.	104
Tabla 12. Prueba de normalidad de datos.	106
Tabla 13. Correlación: portafolio virtual de docencia y logros académicos	108
Tabla 14. Correlación portafolio virtual de docencia y las estrategias de aprendizaje	109
Tabla 15. Correlación: portafolio virtual de docencia y evaluación	112
Tabla 16. Correlación: Portafolio virtual y rendimiento académico	113

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Variable Portafolio Virtual de Docencia	89
Figura 2. Variable portafolio virtual de docencia, dimensión competencias	91
Figura 3. Promedio de las dimensiones de la variable portafolio virtual de docencia	93
Figura 4. Variable rendimiento académico, dimensión logros académicos	96
Figura 5. Variable rendimiento académico, dimensión estrategias de aprendizaje	98
Figura 6. Variable rendimiento académico, dimensión evaluación	101
Figura 7. Promedio de las dimensiones de la variable rendimiento académico	102
Figura 8. Resultados del análisis estadístico de las variables: portafolio virtual de docencia y rendimiento académico	104

ÍNDICE DE APÉNDICES

Apéndice 1. Matriz de consistencia del informe final de tesis	155
Apéndice 2. Instrumentos utilizados	157
Apéndice. Matriz de Datos	174

RESUMEN

Las tendencias tecnológicas están generando nuevas dinámicas en las relaciones, comunicaciones, procesos de aprendizaje y trabajo colaborativo, provocando transformaciones en la estructura, la interacción entre los educandos y, sobre todo, en la forma en que se adquiere y se construye el conocimiento. Partiendo de esta realidad, surge la inquietud de desarrollar una investigación cuyo objetivo fue determinar la relación entre el portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile, durante el año 2022. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo en el ámbito de la investigación básica, con un nivel descriptivo y un diseño transversal, no experimental y correlacional. La población estuvo conformada por doscientos diecinueve (219) estudiantes matriculados en la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá durante el periodo académico 2022. La muestra estuvo integrada por cincuenta y seis (56) estudiantes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico, considerando criterios específicos relacionados con los objetivos de la investigación. Para la recopilación de datos, se utilizó la encuesta como técnica y un cuestionario elaborado por la autora como instrumento de investigación. Los resultados evidenciaron una correlación positiva fuerte ($\rho = 0,823$) entre el portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá. Este resultado indica que ambas variables se encuentran directamente relacionadas; es decir, a medida que se incrementa la implementación y el uso del portafolio virtual de docencia, el rendimiento académico de los estudiantes tiende a mejorar.

Palabras clave: portafolio, virtual, docencia, rendimiento, académico.

ABSTRACT

Technological trends are generating new dynamics in relationships, communication, learning processes, and collaborative work, leading to transformations in educational structures, interactions among students, and, above all, in the way knowledge is acquired and constructed. Based on this reality, the present study was conducted with the objective of determining the relationship between the virtual teaching portfolio and the academic performance of students in the Agronomy Program at the University of Tarapacá, Chile, during the year 2022. The study adopted a quantitative approach within the scope of basic research, with a descriptive level and a cross-sectional, non-experimental, correlational design. The population consisted of two hundred and nineteen (219) students enrolled in the Agronomy Program at the University of Tarapacá during the 2022 academic period. The sample comprised fifty-six (56) students selected through non-probability sampling, based on specific criteria related to the research objectives. For data collection, a survey was used as the research technique, and a questionnaire designed by the author served as the research instrument. The results revealed a strong positive correlation ($\rho = 0.823$) between the virtual teaching portfolio and the academic performance of students in the Agronomy Program at the University of Tarapacá. This finding indicates that both variables are directly related; that is, as the implementation and use of the virtual teaching portfolio increase, students' academic performance tends to improve.

Keywords: portfolio, virtual, teaching, performance, academic.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre el uso del portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico en la asignatura de Microbiología Básica. Para ello, se trabajó con una muestra de 56 estudiantes que cursaron la asignatura durante el primer semestre de 2022.

El estudio surgió a partir de la identificación de diversas dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tales como la escasa interacción en el aula, la distracción durante las actividades prácticas y la limitada promoción del pensamiento crítico. En este contexto, se buscó determinar si la utilización del portafolio virtual podía constituirse en una estrategia efectiva para mejorar el desempeño académico de los estudiantes.

Metodología: Para alcanzar este objetivo, se aplicó una encuesta de satisfacción en línea compuesta por 34 preguntas relacionadas con diferentes dimensiones del proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo evaluar la utilidad del portafolio virtual de docencia. Asimismo, el rendimiento académico fue medido mediante la calificación final obtenida por cada estudiante en la asignatura. Posteriormente, los datos recolectados fueron tabulados y analizados junto con indicadores complementarios, como la evaluación final del curso y la tasa de aprobación, con el propósito de identificar la existencia y magnitud de la relación entre ambas variables.

Conclusión: los resultados obtenidos permitieron aportar evidencia respecto de la relación entre el portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico, generando información útil para la toma de decisiones pedagógicas y la posible implementación de esta metodología en futuras cohortes. El informe se encuentra estructurado en cinco capítulos que abarcan el planteamiento del problema, el marco teórico, la metodología, los resultados y las conclusiones, además de las recomendaciones, referencias y apéndices correspondientes.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enseñanza de conocimientos científicos ha estado marcada por una clara separación entre teoría y práctica, circunscribiéndose esta última casi exclusivamente a las denominadas prácticas de laboratorio. Esta distinción ha ocasionado un distanciamiento de estos, evidenciándose este hecho en algunos cursos universitarios en los cuales son diferentes los docentes que orientan estos dos aspectos, ocasionando alto grado de inconexión entre la teoría y la práctica. (Lizarazo, 2013).

Son muchos los cambios a los cuales se ven enfrentados los jóvenes cuando pasan de la educación secundaria a la educación superior en una universidad. De acuerdo con Salazar y Arévalo (2019) plantearon que: “entre estos, se encuentra el desarrollo de su aprendizaje caracterizado por el control, la gestión y la autonomía para aprender, lo cual se explicita dentro del contexto de la necesidad del desarrollo del aprendizaje autónomo para la adquisición de competencias profesionales” (p. 966).

Por ello, en la educación superior, a nivel mundial, se hace más constante la utilización de portafolios digitales, especialmente en los actuales momentos que las universidades tienen grandes retos de acercarse a una formación por competencia; por lo tanto, demanda mecanismos de valoración que se encuentren centradas en los estudiantes en el progreso, evaluación y el fortalecimiento de competencias. Evidentemente, el portafolio digital se enmarca en una herramienta con un gran beneficio en el fomento de capacidades, aseguramiento de espacios creativos y de autoevaluación.

En este sentido, en Europa según Barberá et al. (2018), el uso del portafolio digital “nace con vocación de aprendizaje mutuo entre investigadores aunando esfuerzos y compartiendo inquietudes a través de las experiencias iniciadas entre los participantes, a la vez que se determina crear una verdadera comunidad que ofrezca

una reflexión sólida acompañada” (p.12). Significa el portafolio en Europa ha sido manejado entre estudiosos en la cual busca aprendizajes significativos.

Por su parte, el rendimiento académico, de acuerdo con el pensamiento de Rodríguez y Guzmán (2019), “ha sido un tema recurrente en la investigación; los argumentos acerca de la importancia de la educación justifican su importancia y explican el interés de seguir indagando sobre los factores que producen las diferencias de rendimiento” (p. 199). Esto adquiere gran relevancia en el nivel de educación superior, razón por la cual los estudiantes deben aplicar un conocimiento cognitivo más alto y, por ende, mantener un rendimiento óptimo.

Velásquez y Escobedo (2021), explicaron que el rendimiento académico “refleja el grado de aprendizaje que el alumno adquiere ante una determinada situación de exigencia académica dentro de un proceso educativo y un periodo de tiempo establecido por los agentes inmediatos de la educación básica regular” (p.35). Significa que el rendimiento académico se centra en la formación del estudiante mediante un escenario de requerimientos universitarios que consiguen durante los procesos pedagógicos.

A nivel nacional en Chile en el estudio efectuado por Araya-Pizarro y Avilés-Pizarro (2020) “es posible encontrar investigaciones focalizadas, principalmente, en explorar la influencia de factores sociodemográficos del estudiante y de su rendimiento previo de ingreso a la universidad” (p. 73). Este estudio evidencia la incidencia de los factores sociales y la situación que se encuentra un estudiante en el contexto en cual se encuentra. De igual manera, la investigación de Núñez et al. (2020) precisaron que “el rendimiento académico depende en gran medida de las estrategias de enseñanza aplicadas por el profesorado” (p.34). Esta indagación revela que el rendimiento depende en gran medida de las acciones que lleva a efecto el docente en el aula de clase.

Del mismo modo, Carmona y Fuentealba (2017), indicaron que el “Programa de Fortalecimiento de la Formación Inicial Docente, recomendó a las universidades utilizar el portafolio de evaluación que evidencie el desempeño formativo del profesor,

atendiendo a los estándares de formación inicial docente” (p. 113). Esto quiere decir, que en dicho programa induce al docente al uso del portafolio en la cual enfatice en la capacidad de analizar, evaluar y reflexionar en todos sus escenarios académicos, siendo el estudiante el protagonista.

Partiendo de lo antes expuesto, se tiene una situación particular con los estudiantes de la carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, ubicada en la región de Arica, dado que a través de entrevistas no formales efectuadas a los estudiantes se pudo apreciar que carecen del uso de estrategias en la cual se reflejen los resultados del rendimiento académico de una manera más significativa; así como la falta de motivación por los docentes en el desarrollo de acciones que fomenten la participación en las clases. Además del manejo de portafolios digitales donde se evidencia las actividades relacionadas con la interacción con la naturaleza y su contexto.

De igual manera, los estudiantes expresaron que los docentes no inducen al fomento del pensamiento crítico que conlleven a ejemplificar en los hechos, a la interpretación de los contenidos relacionados con la asignatura de microbiología, su internalización y comprensión. También, manifestaron apatía, poco estímulo, interés hacia la formación de conocimientos científicos y tecnológicos que se utilizan en la praxis de la agronomía, los saberes de cultivar y producir materia prima beneficiosa para los individuos.

En efecto, la falta del uso del portafolio virtual docente en el rendimiento académico trae como causas: falta de interacción en el aula de clase, distracción al momento de participar en las actividades, imposiciones del conocimiento del profesor hacia los estudiantes, ausencia una interacción proactiva y el fomento del pensamiento crítico. Esto trae como consecuencias, ausentismo de los estudiantes en las clases, desmotivación, bajo rendimiento académico, deserción, poco interés en el desarrollo de los contenidos de las asignaturas que se encuentra en la carrera de agronomía, especialmente en la asignatura de microbiología, distanciamiento de la realidad de los hechos, entre otros.

A partir de lo antes expuesto, surge la inquietud de desarrollar un estudio que tendrá como objetivo determinar el portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de agronomía de la Universidad de Tarapacá, Región de Arica-Chile como una alternativa para fomentar el rendimiento, los métodos de enseñanza-aprendizaje y una evaluación más viable que acceda en el educando fomentar su trabajo colaborativo, el pensamiento crítico, creativo e innovador.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Interrogante principal

¿Cómo se relaciona el portafolio virtual de docencia con el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022?

1.2.2 Interrogantes secundarias

¿Cómo se relaciona el portafolio virtual de docencia con los logros académicos de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022?

¿Cómo se relaciona el portafolio virtual de docencia con las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022?

¿Cómo se relaciona el portafolio virtual de docencia con la evaluación de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En los escenarios universitarios, el estudiante requiere tener el convencimiento del protagonismo de su independencia y responsabilidad en la adquisición de nuevos conocimientos y aprendizajes para su formación. Por lo tanto, representa un ejercicio constante de reflexión crítica con respecto a las acciones que debe jugar en la perspicacia y autorregulación en su formación. De allí que, como mecanismo mediador

en el proceso enseñanza y aprendizaje emerge el portafolio como un método de la inspección protagónica en dicho proceso. En este caso, el portafolio digital docente simboliza una compilación de trabajos del estudiante con el propósito de evaluar su rendimiento en el transcurso de su carrera y, además representa una valoración del aprendizaje profesional y las metas alcanzadas en su contexto académico y la herramienta al alumno de sus progresos y avances de su formación.

En este sentido, la integración del portafolio de evidencias en la asignatura de microbiología básica se basa en referencias de la buena acogida que esta herramienta tiene como apoyo a la actividad docente y en la valoración positiva de los resultados de aprendizaje evidenciado por los estudiantes. Es por ello que, con la finalidad de reforzar en los estudiantes la comprensión de la dinámica de esta asignatura, fomentar una mayor participación en el proceso de aprendizaje e incentivar el sentido de responsabilidad y autonomía se consideró el uso de esta herramienta didáctica como apoyo a la docencia.

De allí que, en la presente investigación tiene una justificación práctica porque los resultados permitirán valorar la implementación del uso del portafolio virtual de docencia, como apoyo en el desarrollo de asignaturas teórico-prácticas para fortalecer la comprensión e integración de contenidos. Asimismo, fortalecer las competencias tecnológicas de los estudiantes en cuanto al seguimiento y valoración de su propio aprendizaje.

En lo que respecta a la justificación teórica del estudio se avala con la competencia docente, según Sánchez y Escalera (2018) refieren a la “capacidad de incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación al proceso de aprendizaje; que sean capaz de facilitar el aprendizaje; que despierten interés, la motivación y el gusto por aprender; la disponibilidad para aprender por cuenta propia (aprendizaje autónomo)” (p.7). Esto significa que la competencia docente es fundamental para guiar el proceso enseñanza y aprendizaje, razón por la cual es el responsable directo de la formación de sus estudiantes.

También, se avala en la teoría del aprendizaje significativo, de acuerdo con López y Lozano (2021) “según Ausubel el aprendizaje significativo es el conocimiento verdadero que nace cuando los nuevos contenidos tienen un significado a la luz de los conocimientos que ya se tienen” (p. 12). Esto quiere decir, que el aprendizaje significativo enlaza los conocimientos que ha adquirido el educando con los nuevos saberes que obtendrá en su formación académica.

En este orden de ideas, la justificación social del estudio estará enmarcada en el beneficio de los estudiantes porque permitirá implementar estrategias que favorecerán el avance curricular, el pensamiento crítico, innovador y habilidades en la asignatura de microbiología básica. Asimismo, garantizará el éxito en el rendimiento académico a través de la construcción de saberes y el manejo de la Tecnología de la Información y Comunicación.

Por su parte, la justificación metodológica focalizada en que esta investigación contribuirá aportando nuevas estrategias metodológicas de aprendizaje y de evaluación, facilitará el desarrollo de habilidades intelectuales y procedimentales que favorezcan la capacidad de autorreflexión, autocrítica y el seguimiento de los avances del aprendizaje, tanto en el aspecto académico, como en lo personal.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

Determinar la relación del portafolio virtual de docencia con el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

1.4.2 Objetivos específicos

Establecer la relación del portafolio virtual de docencia con los logros académicos de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

Establecer la relación del portafolio virtual de docencia con las estrategias aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

Determinar la relación del portafolio virtual de docencia con la evaluación de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Antecedentes internacionales

En investigaciones internacionales se tiene el estudio de Robles (2024) titulada *“Relación del portafolio virtual y las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la facultad de ciencias sociales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho”*, se planteó como objetivo “establecer la relación del portafolio virtual y las estrategias aprendizaje en los estudiantes de la facultad de ciencias sociales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho” (p. 4). El estudio se llevó a cabo desde una perspectiva cuantitativa. En cuanto al diseño de la investigación, se empleó un enfoque casi experimental con un carácter longitudinal. La muestra considerada en el estudio fue de tipo censal, dado que se evaluó a la totalidad de los estudiantes participantes. Estuvo dividido en dos grupos: el grupo experimental, integrado por 30 estudiantes del semestre académico 2019-I, y el grupo de control, compuesto por 30 estudiantes del semestre académico 2019-II. Para el procesamiento de la información, se utilizaron herramientas como SPSS para el análisis estadístico, así como representaciones gráficas que permitieron una interpretación visual y descriptiva de los datos obtenidos.

Entre los resultados más relevantes: “el 78% de los estudiantes consideró que el uso del portafolio virtual impacta en el nivel de conocimiento y el desarrollo de estrategias es esencial para reforzar el aprendizaje” (p. 49). Por consiguiente, las conclusiones: “se observa un impacto del portafolio estudiantil en el comportamiento de los alumnos que conforman el grupo experimental” (p. 89). Esta indagación contribuyó con aportes teóricos, dado que la implementación de portafolios virtuales, acompañados de estrategias de aprendizaje efectivas, contribuye a la formación integral de los estudiantes universitarios. No solo optimizan su rendimiento académico, sino

que también desarrollan habilidades esenciales como la autonomía, el pensamiento crítico y la capacidad de autogestión, preparándolos para los desafíos del ámbito profesional.

Viscarret et al. (2022) titulado “*El portafolio digital como herramienta de aprendizaje en la supervisión de prácticas durante la COVID-19*”. Se propuso como objetivo “analizar la utilidad del portafolio digital como herramienta de aprendizaje en la supervisión de prácticas del Máster Universitario en Intervención Social de la Universidad Pública de Navarra” (p. 61). El método utilizado obedece “a un estudio cualitativo de caso, mediante el análisis de los portafolios elaborados por el alumnado durante los cursos académicos 2019-2020 y 2020-2022” (p. 64). Los resultados obtenidos en el estudio se tuvieron que “el portafolio digital es particularmente útil en contextos de educación a distancia y semipresenciales o con alumnado que estudia y trabaja simultáneamente y no puede acudir a las clases presenciales con regularidad” (p. 69).

Los autores, antes referidos, concluyeron que el portafolio digital “ofrece la oportunidad de que el alumnado reflexione sobre su práctica profesional. La idea de escribir sobre la práctica profesional permite la posibilidad de reflexionar y de mejorar las habilidades y competencias profesionales” (p. 70). Este antecedente aporta supuestos relacionado con el portafolio digital porque accede a la mejora de destrezas, competencias y habilidades durante la formación de los estudiantes. Además, en el portafolio se incorporan evidencias que le servirán para optimar el rendimiento académico.

Caicedo y Gallardo (2021) en su investigación titulada “*El uso del portafolio como herramienta de evaluación de desempeño en matemáticas*”. Se planteó como objetivo “indagar sobre el uso del portafolio como instrumento de evaluación de desempeño en una institución educativa ecuatoriana que trabaja bajo el modelo educativo basado en destrezas” (p.70). Asimismo, la metodología utilizada centrada en un “estudio de caso, integrando el enfoque mixto, y se recogieron datos cuantitativos y cualitativos para comprender mejor el fenómeno. En el estudio participaron 22

estudiantes, se diseñó una rúbrica, basada en una taxonomía de aprendizaje orientada a clasificar procesos de pensamiento” (p. 71). Los resultados tuvieron enmarcados: “el 58 % de las estudiantes sí conoce el uso del portafolio en educación, 40 % de indicó que sirve para entregar tareas, el 24 % identificar mejoras en el aprendizaje y, 36 % que manifestó que permite evaluar actividades” (p. 72).

Los autores, antes mencionados, llegaron a la conclusión que: “el portafolio permite documentar no solo los logros conseguidos sino también las autoevaluaciones, las estrategias aplicadas y el análisis sobre las experiencias de aprendizaje de los estudiantes y los lleva a reconocer lo que saben y lo que pueden hacer” (p. 76). Este estudio contribuye con aspectos teóricos vinculados con el portafolio virtual, dado que representa una herramienta valiosa para llevar a cabo la valoración de los educandos.

Por su parte González (2020) titulada “Relación del portafolio virtual de docencia con el rendimiento académico de los estudiantes de una Universidad Pública de Lima”, formuló como objetivo “determinar la relación del portafolio virtual de docencia con el rendimiento académico de los estudiantes de una Universidad Pública de Lima, año 2020” (p. 8). El enfoque adoptado en la investigación “fue de tipo cuantitativo, empleando un diseño preexperimental. La población total del estudio estuvo compuesta por 120 estudiantes, de los cuales se seleccionó una muestra de 68 participantes” (p. 41). El programa de intervención basado en el portafolio digital se implementó exclusivamente en el grupo experimental, mientras que el grupo de control no recibió dicha intervención.

Los hallazgos más relevantes centrados en: “el 71% de los estudiantes manifestó que la incorporación del portafolio digital en su proceso de aprendizaje favorece la reflexión, desempeñando un papel clave en la metacognición al permitirles reconocer y analizar su propio proceso de adquisición del conocimiento” (p. 80). El estudio concluyó: “El análisis de los efectos derivados del portafolio virtual contribuyó a mejorar el rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad pública en Lima” (p. 120). Este estudio contribuyó con elementos teóricos, dado que el uso del portafolio virtual de docencia no solo mejora la organización y

gestión del aprendizaje, sino que también impacta positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes, al fomentar la autonomía, la reflexión y la retroalimentación efectiva.

Matovelle (2018), en su investigación, se planteó como objetivo “Establecer la incidencia del e-portafolio en el desempeño académico de los estudiantes de inglés en función del desarrollo de la competencia comprensión lectora y determinar la percepción de los estudiantes hacia el uso del e-portafolio como apoyo al aprendizaje”. El estudio de tipo cuantitativo con un diseño no experimental, los instrumentos utilizados fueron prueba de entrada y salida, además de una encuesta de percepción y una rubrica analítica para evaluar la comprensión lectora. La encuesta de percepción reportó un alfa de Cronbach de 0,9 indicando un nivel alto de confiabilidad. También se aplicó la prueba de Shapiro Wilk, la cual mostró un nivel de trascendencia tanto antes como después de la prueba por debajo de 0,05. Al tratarse de valores que no son normales, se requirió de pruebas no paramétricas tales como las pruebas de Wilcoxon.

El estudio se conformó de una población de 540 estudiantes de inglés de la carrera de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil, tomándose una muestra no probabilística por conveniencia de 25 estudiantes de ambos sexos (15 mujeres y 10 hombres). Los resultados obtenidos indicaron que, con relación a los efectos de los portafolios electrónicos en los aprendizajes de los estudiantes, sus evaluaciones mostraron un incremento en el puntaje promedio de la sección de comprensión. Se concluyó que el uso de portafolios electrónicos generó un progreso en el aprendizaje de los estudiantes convirtiéndose estos, en parte activa de su propio proceso de instrucción, logrando finalmente mejorar su capacidad en el entendimiento de la lectura. Este antecedente aporta supuestos relacionado con el portafolio digital porque accede a la mejora de destrezas, competencias y habilidades durante la formación de los estudiantes.

Por su parte, la investigación realizada por Hoyos (2019) titulada “*El rendimiento académico y su relación con el uso del portafolio digital en estudiantes con trabajo independiente*”. Se propuso como objetivo general “identificar si existen

diferencias en el rendimiento académico de los estudiantes con el uso del portafolio digital y el uso del portafolio físico en estudiantes con trabajo independiente” (p. 14). La ruta metodológica centrada en: “lo cuantitativo descriptivo y un diseño cuasiexperimental con dos grupos diferenciados por la estrategia de portafolio, uno con portafolio físico y otro con portafolio digital” (p. 28). Los resultados encontrados por este investigador: “los estudiantes utilizando el portafolio digital, cuentan con más información en la sección de profundización, con lo cual se podría asumir que los estudiantes están profundizando más en los temas vistos en la clase” (p. 95).

Los autores, que se vienen referenciando concluyeron que: “portafolio digital permite un desarrollo en el proceso de organización y aprendizaje del estudiante desarrollando técnicas de autoevaluación que se ven reflejadas en el aumento de competencias comunicativas en inglés como lengua extranjera” (p. 115). Este estudio aporta elementos teóricos, a la presente investigación, relacionado con el portafolio digital y el rendimiento académico, dado que representa una herramienta de evaluación bastante relevante para el desarrollo de diversas asignaturas y, a su vez motiva a que el estudiante desarrolle un proceso de aprendizaje de forma más significativa.

Antecedentes nacionales

A nivel nacional se tiene la investigación de Castellanos y Reyes (2022) titulada “*Construcción de e-portafolios en prácticas formativas bajo modalidad a distancia*”. Se propuso como objetivo “construir e-portafolios en prácticas formativas bajo modalidad a distancia en un programa universitario de formación inicial en educación infantil en el año 2019” (p. 221). La metodología empleada en el enfoque cualitativo y con una muestra significativa de estudiantes. Los resultados emergidos tuvieron centrados en que: “se permitió evidenciar que su construcción involucró a estudiantes de los dos espacios académicos de práctica en un ejercicio de trabajo continuo para documentar su trabajo, hacerlo evidente a sus compañeras, y conocer el de las demás” (p. 227).

Al mismo tiempo, las conclusiones obtenidas por los autores que se vienen referenciando: “la construcción de e-portafolios enriquece los ambientes de aprendizaje de las prácticas docentes en tanto amplían las posibilidades para la producción propia por parte de las estudiantes a través del desarrollo de un trabajo creativo y original” (p. 233). Este antecedente aporta elementos teóricos relacionados con el uso de portafolios porque los mismos potencian en los educandos el aprendizaje en la cual fortalecen sus habilidades, destrezas y competencias en el desarrollo de las diferentes asignaturas a nivel universitario.

López-Rodríguez (2022) en una investigación titulada “*Portafolio virtual de docencia con los logros académicos de los estudiantes universitarios*”, se formuló como objetivos “analizar el portafolio virtual de docencia con los logros académicos de los estudiantes en una universidad privada de Chile”. Este estudio se enmarca en el enfoque cuantitativo y posee un diseño descriptivo de tipo transversal. La población considerada conformada por 350 estudiantes pertenecientes a la carrera de Licenciatura en Educación de una Universidad Privada de Santiago de Chile. Para la selección de la muestra, se optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia, obteniendo un total de 158 participantes. La recopilación de datos se llevó a cabo mediante una encuesta en línea compuesta por 27 ítems. Para el análisis de los resultados utilizó el paquete estadístico SPSS.

Entre los resultados más relevantes: “el 85% de los estudiantes señaló que el portafolio virtual como herramienta de evaluación, contribuye en un alto nivel de percepción en los logros académicos de la carrera de licenciatura” (p. 89). Es decir, el uso del portafolio les ha permitido reconocer de manera individual sus fortalezas y áreas de mejora, así como obtener una evaluación más integral y anticipada de su progreso académico.

Los autores que se vienen citando, llegaron a la conclusión que: “el uso del portafolio virtual contribuye a la determinación de la calificación final; facilitando, tanto a los estudiantes como a los docentes, la identificación de sus respectivas fortalezas y áreas de oportunidad, favoreciendo un proceso de aprendizaje más

reflexivo” (p. 110). Este estudio aporta aspectos relacionado con el portafolio virtual y los logros académicos porque se ha convertido en una herramienta fundamental en la educación superior, dado que permite la recopilación sistemática de evidencias del aprendizaje y el seguimiento del desarrollo académico de los estudiantes. Su uso promueve el aprendizaje autónomo, la autorreflexión y la mejora del desempeño académico mediante la retroalimentación constante.

Font Ribas et al. (2021) En su investigación titulada “Hacia un entorno de aprendizaje personal a través del portafolios digital y sus aplicaciones en un entorno profesionalizador en derecho” hacen referencia a los diferentes entornos de aprendizaje y la poca atención que se ha prestado a los mismos desde el punto de vista científico, más bien se consideran simples repositorios predomina un uso instrumental, administrativo, (p. 41) Los autores sostienen que si bien los recursos TIC son variados el logro de los aprendizajes no se consigue solo con el uso de una herramienta virtual, sino que debe estar acompañado de un conjunto de acciones mediadas por los docentes, con las propiedades de estas herramientas. En este contexto el portafolio digital por su flexibilidad y autonomía permite construir un entorno de aprendizaje personal basado en la autorregulación y orientado a establecer las bases de un aprendizaje a lo largo de la vida. Este estudio se propuso como objetivo determinar la utilidad del portafolio digital como cimiento del conocimiento práctico en la formación de las profesiones jurídicas.

Teniendo en consideración la flexibilidad y la amplitud de componentes posibles del portafolio digital los autores concluyen que, el mismo puede ser utilizado como modelo de aprendizaje en el contexto profesionalizador, ya que presenta variadas ventajas tales como diversas propiedades técnicas, son facilitadores de la interacción, reflexión, la regulación y/o autorregulación.

Vera et al. (2021) titulado “*Rendimiento académico y su relación con variables socioemocionales en estudiantes chilenos de contextos vulnerables*”. Los autores se diseñaron como objetivo “analizar el rendimiento académico y su relación con variables socioemocionales en estudiantes chilenos de contextos vulnerables” (p. 380).

La metodología centrada en el enfoque cuantitativo y, “la muestra del estudio está conformada por 1498 estudiantes de educación secundaria de 22 centros educativos públicos con altos índices de vulnerabilidad escolar (IVE) pertenecientes a la región del Biobío, Chile” (p. 381). Los resultados conseguidos: “estudiantes que tienen un mejor autoconcepto académico, tienden a tener un mejor rendimiento ($r=.235$; $p<.01$). De modo similar, los sujetos que manifiestan tener mayor uso de estrategias de autorregulación de supervisión alcanzan mejores calificaciones académicas ($r=.245$; $p<.01$)” (p. 387).

En este sentido, en las conclusiones obtenidas, por los autores antes mencionados se tiene que “el rendimiento académico está influenciado determinadamente, no solo por factores de tipo cognitivo como la inteligencia o la metacognición, sino también socioemocionales, entre ellos: el autoconcepto, las estrategias de autorregulación y aprendizaje, la autoeficacia, la satisfacción en la escuela” (p. 390). Este antecedente contribuye con el aspecto teórico relacionado con el rendimiento académico. El mismo tiene la particularidad de contribuir con el triunfo o frustraciones que puede tener un estudiante durante el trayecto de su formación.

En ese sentido, el estudio de León y Mendoza (2021) titulado “Portafolio virtual de docencia y la evaluación de los estudiantes universitarios”, se formuló como objetivo “determinar la relación del portafolio virtual de docencia y la evaluación de estudiantes en la Universidad Central de Chile, durante el año 2021” (p. 14). Los investigadores citados utilizaron “una metodología de estudio de carácter básico, con un diseño no experimental, de tipo transversal y correlacional. Para la recopilación de información, se implementó un cuestionario, cuya fiabilidad fue evaluada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach en ambas variables” (p. 48).

Los resultados obtenidos centrados: “el 87% de los estudiantes indicaron que el uso del portafolio virtual en la evaluación fue positivo, obteniendo mejoras progresivas en el aprendizaje y en el pensamiento crítico” (p. 91). Entre las conclusiones del estudio: “Se evidenció que el trabajo en equipo y la retroalimentación entre pares favorecieron un desempeño más eficiente en la mayoría de los estudiantes, quienes

también mostraron un incremento en su autonomía de manera general” (p. 96). Este aspecto refleja el desarrollo de valores como el colectivismo y la solidaridad, los cuales emergieron como resultado directo de la experiencia educativa. Esta indagación aporta elementos teóricos razón por la cual el portafolio facilita un seguimiento detallado del desempeño estudiantil, brindando información valiosa para realizar una retroalimentación más precisa y oportuna. Además, su uso fomenta el desarrollo de competencias digitales y promueve una evaluación más auténtica y formativa, alineada con las demandas actuales de la educación superior.

Álvarez (2020) en su estudio “*Evaluación de un e-portafolio de recursos pedagógicos para el desarrollo de competencias históricas*”, el autor se propuso como objetivo evaluar, en forma situada y sistemática, la información obtenida de la experiencia un grupo de 58 estudiantes de Pedagogía de una universidad chilena, (muestra intencionada) quienes debieron elaborar un e-portafolio de aprendizaje siguiendo parámetros establecidos. Su investigación, de tipo exploratoria, cualitativa con un diseño transeccional, se basó en el estudio de casos. (p. 137).

El autor concluye que el e-portafolio o portafolio electrónico es un instrumento de evaluación online muy efectivo el cual resultó ser una pieza relevante y pertinente que permite reflexionar sobre su propia práctica, además de promover la planificación de propuestas, y estrategias formativas, ya que la investigación realizada aportó a la mejora de los aprendizajes pedagógicos y disciplinares de los participantes. (p. 150)

El estudio efectuado por Ortega (2018) titulado “*Efecto del uso de mapas conceptuales, sobre el rendimiento académico, en estudiantes universitarios, que cursan asignaturas biológicas, en carreras de la Salud, Arica-Chile*”. Se planteó como objetivo general “determinar el efecto del uso de mapas conceptuales, sobre el rendimiento académico de los estudiantes que cursan asignaturas biológicas-histológicas en las carreras de la salud de la Universidad de Tarapacá” (p. 4). La metodología empleada fue de “tipo cuasi-experimental con un grupo de intervención y otro sin intervención, separando, grupo control n=50 y otro grupo intervenido n=50. El diseño de esta investigación es de carácter viable desde el punto de vista técnico” (p.

35). Los resultados obtenidos centrados en: “el 66,07% que la metodología basada en el uso de mapas conceptuales mejorará significativamente los niveles de rendimiento académico de los estudiantes de primer año, que cursan asignaturas de Histología en la Carrera de Tecnología Médica” (p. 54).

El autor, antes referido, en sus conclusiones indica que: “las clases activas donde se utilizan metodologías evaluativas en la que el estudiante es agente importante del proceso evaluativo en el uso de mapas conceptuales, los rendimientos académicos que obtiene en sus evaluaciones parciales, determinan el producto final” (p. 62). Este estudio aporta componentes teóricos relacionados con el rendimiento académico, dado que representa la capacidad que tienen los educandos sobre los conocimientos que están adquiriendo en su educación y el nivel de aprendizaje alcanzado.

Demuth et al. (2020) en su investigación titulada, “La evaluación auténtica para los aprendizajes: marcos de referencia y acción”. las autoras hacen un análisis de la evaluación considerando este proceso como parte esencial del aprendizaje, desde el punto de vista del alumnado se estima que no tiene valor si no aporta al aprendizaje y desde el punto de vista del docente no presta ninguna utilidad si no aporta información de utilidad para mejorar los procesos educativos. (p. 4)

En su investigación analizaron tres instrumentos emergentes para la evaluación: Rúbrica, simulación y portfolio. Las autoras sostienen que no es suficiente la transmisión de conocimientos teóricos y prácticos, en la actualidad se hace necesario motivar al estudiante a desarrollar habilidades tales como creatividad, ser autocríticos, reflexivos, organizados y gestores de información, en otras palabras; motivar su capacidad de autonomía.

Para ellas el portafolio constituye una herramienta muy versátil, que permite desarrollar y evaluar capacidades tales como: análisis, síntesis, organización y planificación, etc. El estudiante puede mostrar evidencias de sus procesos de aprendizajes a través del registro de sus trabajos, sus logros y avances y la importancia de retroalimentación por parte del docente al estudiante lo cual va en pro de una mejora continua.

En su trabajo las autoras concluyen que el portafolio “Es una herramienta que permite desarrollar y evaluar: Capacidad de análisis, de síntesis, de organizar y planificar, de aplicar conocimientos a la práctica, de gestionar información de diversas fuentes, de resolver problemas, de tomar decisiones, habilidades interpersonales, pensamiento crítico, comunicación escrita” (p. 11).

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Variable: Portafolio Virtual de docencia

Para el desarrollo de la variable portafolio virtual de docencia se tomó en cuenta el pensamiento de López (2024). Este autor plantea que “los progresos en ciencia y tecnología han influido en los métodos educativos, fomentando la autonomía y el aprendizaje individualizado”. (p. 19). Es decir, el portafolio se presenta como una herramienta clave, dado que facilita la integración de diversos recursos, fortalece la autonomía y potencia el pensamiento reflexivo, permitiendo que el estudiante asuma un rol activo en su propio proceso de aprendizaje y evaluación.

De igual manera, López (2024) define que “el portafolio hacía referencia a una carpeta de forma rectangular y plana utilizada para transportar papeles. Con el paso del tiempo, su significado se ha ampliado para referirse a un contenedor de documentos personales” (p. 24). A lo largo de los años, esta palabra ha adquirido diversas interpretaciones, pero su aplicación en el ámbito educativo ha cobrado gran relevancia, ya que representa un conjunto de documentos que evidencian un proceso de reflexión crítica.

Por ello, López (2024) conceptualiza el portafolio virtual docente como “un conjunto estructurado y sistemático de documentos académicos producidos en el marco de una asignatura, módulo, curso o taller durante un período determinado” (p. 26). Estos materiales son recopilados por el docente, pero no de manera indiscriminada, sino a través de una selección cuidadosa, con el propósito de evidenciar y evaluar los

conocimientos adquiridos, el desempeño pedagógico, las competencias docentes y los aprendizajes promovidos en los estudiantes.

Asimismo, permite analizar los desafíos enfrentados y las mejoras implementadas en el ámbito educativo, proporcionando así una evidencia concreta y fundamentada sobre la planificación, ejecución y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto dentro del aula como en otros espacios académicos, y su impacto en la formación estudiantil.

Por su parte, Montaña (2021) “cabe indicar que, a través del portafolio educativo, permite mostrar la evolución del proceso de enseñanza aprendizaje, estimulando la experiencia, reflexión e investigación del docente y estudiante” (p. 57). El estudiante debe recopilar información, realizar análisis y documentar el trabajo realizado con lo cual demuestra su esfuerzo, progreso y logros todo esto bajo la guía del docente.

El mismo autor a su vez afirma que “resulta de gran importancia que los docentes hagan uso del portafolio digital educativo, como una herramienta enriquecedora en el proceso de enseñanza” (p. 60). La optimización del uso de herramientas digitales requiere de cambios del currículo como de la formación docente, los cuales favorezcan actividades interactivas. El rol del docente es clave en integrar las TIC en la enseñanza.

Para Cea (2023) el “impacto de la implementación del portafolio en los diferentes grupos universitarios y su tutorización podemos afirmar que esta actividad promueve un aumento de la conciencia de los estudiantes sobre sus objetivos y necesidades de aprendizaje” (p. 44) esto significa que estudiante puede demostrar el conocimiento o las actitudes adquiridas a través de un proceso de reflexión de sus aprendizajes.

En este sentido, Cáceres (2021) definió el portafolio como “una herramienta de aprendizaje, dado que su valor reside en las posibilidades que ofrece para contribuir al desarrollo de la capacidad de análisis-síntesis, la creatividad y el pensamiento reflexivo

y crítico” (p. 39). Es decir que el portafolio es una estrategia de aprendizaje porque incide en una mejora de las capacidades, habilidades y competencias en los estudiantes.

Podemos concluir según el autor que existe una gama extensa de posibilidades tecnológicas para la elaboración de portafolios digitales, lo que permite obtener una amplia visión sobre el desarrollo académico del estudiantado, en relación con sus habilidades individuales, experiencias y resultados emanados de los procesos formativos.

Del mismo modo, Moreno (2018) consideraron al portafolio como “una estrategia esencial orientada al desarrollo competencial de los estudiantes, en el marco del aprendizaje a lo largo de la vida” (p. 34). Este autor expone que el portafolio es una táctica fundamental para el mejoramiento de la capacidad de los educandos en función de profundizar en la formación de estos.

De allí que, el portafolio virtual, de acuerdo con el pensamiento de Pujolá (2019) lo definió “son espacios de aprendizaje y trabajo digitales de propiedad de los estudiantes para recopilar, crear, compartir, colaborar, reflexionar sobre el aprendizaje y las competencias, así como almacenar las retroalimentaciones y evaluaciones recibidas desarrollo personal y profesional” (p. 7). Los portafolios virtuales son espacios formativos donde los estudiantes recopilan, construyen y comparten, promoviendo el pensamiento crítico.

González y Montmany (2019) consideraron que el portafolio virtual “se caracteriza por su potencial de interactividad y por la posibilidad de construir un texto multimodal e hipertextual que pueda compartirse en la red por parte de la comunidad formada por el grupo-clase o incluso por una comunidad mayor” (p. 15). Es decir, tiene una particularidad viable de interaccionar y de fundar textos de diversas índoles que puede ser colaborativo a través del uso de plataformas virtuales.

En efecto, Sayós y Torras (2019) especificaron que el portafolio virtual de docencia “consiste en una selección de evidencias que el estudiante debe recoger a lo largo de un período de tiempo determinado y que responden a un objetivo concreto: demostrar los esfuerzos llevados a cabo para avanzar en su proceso de aprendizaje” (p.

29). Así como también, hace énfasis en los procesos sociales, afectivos, emocionales, de manera grupal, que son usados para efectuar la autoevaluación, verificar las competencias deseadas y planificar los objetivos tanto personales como profesionales. En concreto el autor destaca la evaluación grupal para revisar competencias, planificar metas personales y profesionales, considerando los aspectos sociales, emocionales y afectivos.

Asimismo, Muñoz (2019) indico que: “promueve el desarrollo del pensamiento reflexivo, la argumentación consistente y el espíritu crítico, competencias necesarias para sobrellevar la sobrecarga informativa a la que hacemos frente todos los días. El portafolio también estimula la valoración de las experiencias de aprendizaje personales” (p. 26) para la autora el portafolio digital fomenta la valoración de experiencias personales, privilegiando calidad sobre cantidad. Promueve procesos a largo plazo, cultivando paciencia, reflexión crítica y evaluación continua. Facilita la construcción de identidad digital y el desarrollo de competencias esenciales para afrontar los retos del siglo XXI en la educación, motivando la exploración de buenas prácticas de evaluación y estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Briceño (2021) señaló que: “el portafolio es un instrumento pedagógico válido y muy positivo en la educación universitaria que tiene múltiples propósitos académico y profesionales”, (p. 243), para el autor el portafolio en la educación universitaria se presenta como un recurso con mucho potencial, que favorece estrategias de enseñanza y facilita la supervisión del proceso de aprendizaje destacando su potencial formativo y evaluativo, por otra parte, el enfoque electrónico se presenta como innovador y constructivista.

Rubio (2020) a su vez considera que “el portafolio electrónico además de ser una herramienta educativa se emplea para resaltar el desarrollo personal y colectivo e integrar los conocimientos previos en cada situación problema que se aborda” Para el autor el Portafolio Electrónico es esencial en la evaluación y aprendizaje su enfoque cualitativo y formativo permite integrar procesos educativos innovadores, apoyando

tanto la autoevaluación, la reflexión estudiantil, así como el rol orientador del profesor en el proceso educativo. (p. 41).

Delgrosso (2019) afirmó que “el portafolio es usado en nuestras cátedras porque lo consideramos un instrumento ideal para la evaluación de procesos (formativa), y de resultados (sumativa)” los autores indican que, si bien el portafolio desafía la autorreflexión, impulsando la identificación de fortalezas y debilidades, destacando los avances de los estudiantes en habilidades cognitivas y de comunicación, se requiere de mejor organización y apoyo docente. (p. 22).

2.2.1.1 Desarrollo de las dimensiones e indicadores de la variable portafolio virtual de docencia.

Para el desarrollo de las dimensiones e indicadores de la variable portafolio virtual de docencia se focalizó en la teoría de López (2024), en la cual ha énfasis Tecnología de la Información y Comunicación y competencias. A continuación, se desarrollan cada una de las dimensiones:

Dimensión: Tecnología de la Información y Comunicación (TIC). Las TIC han creado un gran impacto en todos los escenarios mundiales. Por ello, las TIC es de gran relevancia a nivel universitario porque accede la transferencia de saberes, la autorregulación del aprendizaje, el fomento de habilidades, competencias y destrezas en la formación profesional.

De ahí que, López (2024) refiere que Tecnología de la Información y Comunicación representa “el conjunto de herramientas, recursos y sistemas tecnológicos que permiten la creación, almacenamiento, procesamiento, transmisión y distribución de información” (p. 71). Estas tecnologías incluyen dispositivos como computadoras, teléfonos inteligentes y tabletas, así como infraestructuras y servicios digitales como internet, redes de comunicación, software y plataformas en línea.

Al mismo tiempo, el autor antes mencionado considera que las TIC han transformado diversos ámbitos, incluyendo la educación, el comercio, la salud y la

administración pública, facilitando la interconectividad y el acceso a la información en tiempo real. Su integración en la educación, por ejemplo, permite innovaciones como el aprendizaje en línea, la gamificación y el uso de entornos virtuales de enseñanza.

De la Hoz et al. (2019) conceptualizaron a las TIC como aquellos “mecanismos y herramientas mediante los cuales se puede procesar, almacenar, distribuir y difundir información de diversas fuentes. Constituyéndose en un elemento distintivo de la innovación que caracteriza a la sociedad moderna y que está influyendo en el aprendizaje de los individuos” (p. 256). Interpretando a los autores se tiene que las TIC son aparatos en la cual se utilizan para el procesamiento de información y divulgación de esta en un tiempo real.

En el pensamiento de Guzmán (2018), las TIC “son un término que se utiliza actualmente para hacer referencia a una gama amplia de servicios, aplicaciones, y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos y de programas informáticos” (p. 29). Esto refiere que las TIC son considerado como una herramienta técnica que se giran en el contexto de la información, en otras palabras, de forma expresa se observan como un canal que se utilizan para efectuar comunicaciones efectivas.

Cruz (2019) refirió que “Con la aparición de las TIC, se necesita una actualización constante, tanto para el docente como para el alumno”. (p. 4). Para el autor en la educación actual, se promueve la integración de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las aulas para mejorar los logros educativos. Esto depende de la capacitación docente, reduciendo la brecha digital entre profesores y estudisntes. La constante actualización es esencial para ambos, creando interacciones significativas en el aprendizaje, mientras que las TIC se basan en avances informáticos y de telecomunicaciones, fundamentales en la producción, interacción y gestión de información. Estas herramientas tecnológicas no solo facilitan la alfabetización digital, sino que también fortalecen la gestión educativa y sirven como recursos complementarios para el aprendizaje de los estudiantes en múltiples contextos educativos.

Esto concuerda con lo señalado por Poveda-Pineda (2020) quienes sostienen que “las TIC han cobrado importancia en la educación superior debido a los cambios metodológicos y los retos que estas herramientas traen” (p. 96). Los autores señalan que el incremento del uso de las TIC en la educación superior ha transformado tanto el método de enseñanza como el acceso al conocimiento en las universidades. Esta unión entre tecnología y aprendizaje demanda la consideración de sus beneficios y retos para docentes y estudiantes.

Es crucial examinar cómo estas herramientas impactan la calidad educativa, el logro de objetivos de aprendizaje y los planes de estudio. Este cambio redefine los roles educativos por lo que el profesor ahora guía la interacción, usando la tecnología para conectar el contenido con los estudiantes en un ambiente colaborativo y dinámico. La integración de las TIC en la educación superior es una realidad, que desafía la combinación de metodologías de enseñanza que involucren estrategias pedagógicas respaldadas por la gamificación, el uso efectivo de herramientas digitales y la respuesta a las demandas educativas del presente.

Para los autores Pallasco-Barros et al. (2022) la propuesta de difusión que se les propone a los docentes es “aprender en todas partes y todo momento” (p. 204). La integración de dispositivos tecnológicos es crucial para aprovechar al máximo las capacidades actuales. En educación, los cambios sociales, profesionales y tecnológicos exigen que los docentes se mantengan actualizados, conociendo no solo nuevas herramientas, sino también la cultura digital omnipresente. Las prácticas pedagógicas deben capitalizar este entorno digital para potenciar el aprendizaje, convirtiéndolo en una oportunidad de crecimiento en lugar de una distracción para los estudiantes por lo mismo es vital responder a este desafío con un conocimiento profundo y una permanente actualización para brindar respuestas adecuadas a este panorama en constante cambio.

Los autores mencionados afirman que “se corre el riesgo de creer que basta con saber utilizar las plataformas virtuales y redes sociales para realizar una tarea efectiva de innovación educativa” (p. 213). Estos medios tecnológicos son instrumentos hacia

un fin más profundo, por lo que renovarse internamente como docente es clave para revitalizar la pasión y la vocación, impulsando la innovación y el acceso al conocimiento. Aprovechar el aprendizaje digital requiere una actitud de servicio y disposición. Es importante tener en consideración que estos son solo medios para el logro de los objetivos, siempre habrá espacio para que profesores, escuelas y estudiantes construyan sólidas bases de aprendizaje. Las oportunidades adquieren valor cuando se poseen conocimientos y habilidades previas. Este proceso de adquisición establece el significado de las nuevas enseñanzas y permite su comprensión más profunda.

Esta afirmación también es apoyada por Porras y Bernal (2022) quienes consideran que “es necesario poner énfasis en la formación docente, es pertinente que cuenten con preparación para crear ambientes de aprendizaje virtual que permitan el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje” (p. 12). Los autores mencionados destacan la importancia de la capacitación docente en habilidades digitales. Esta formación docente es vital para crear ambientes virtuales efectivos que estimulen el aprendizaje de los estudiantes.

Educar a distancia implica cultivar un aprendizaje auténtico y significativo, permitiendo la interacción estudiantil con la formación y el desarrollo de su autonomía y la mejora de las competencias tecnológicas. Este enfoque participativo involucra a los estudiantes en su proceso educativo, facilitando un aprendizaje más profundo y personalizado. La instauración de estos entornos virtuales no solo potencia la enseñanza, sino que también fomenta la independencia y el desarrollo de las habilidades requeridas para el uso de las TIC.

Es esencial que los educadores estén preparados para liderar esta nueva modalidad de aprendizaje, garantizando así una educación más enriquecedora y adaptable a las necesidades actuales. La formación docente en competencias digitales se convierte, de esta manera, en un pilar fundamental para el éxito y la efectividad del proceso educativo a distancia en el entorno actual.

En este orden y dirección, los siguientes indicadores fueron considerados para analizar la dimensión *Tecnología de la Información y Comunicación*:

a. Herramientas virtuales. Las herramientas virtuales, según Jara y Conopuma (2021), “son medios que sirven para realizar enseñanza a distancia vía internet en las clases en línea. Ello implica el uso de recursos digitales para la enseñanza a través de la web” (p. 27). Los autores ven las herramientas virtuales como entornos digitales que permiten la educación a distancia a través de conexiones web. Estos espacios en línea facilitan la instrucción digital y el aprendizaje remoto, posibilitando la interacción educativa a través de internet. Estas plataformas ofrecen un ambiente propicio para el desarrollo de programas educativos, permitiendo la conexión entre docentes y estudiantes, posibilitando así el acceso al conocimiento y la interacción en un entorno virtual que trasciende las barreras físicas.

Altamirano-Pazmiño (2022) “Con la implementación de esta modalidad, los estudiantes y los maestros comenzaron a hacer uso de las herramientas digitales que tenían a disposición” (p. 196) para estos autores la digitalización a nivel nacional, impulsada por plataformas, redes sociales y TIC, fue clave para el nuevo plan educativo los maestros debieron adaptarse rápidamente a estas herramientas digitales, fomentando la creatividad e innovación en su labor educativa.

A pesar de ser relativamente nuevas la necesidad de acceso a la información en un clic hace que estas herramientas sean cotidianas. Sin embargo, la virtualidad educativa enfrenta desafíos debido a la ignorancia generalizada sobre el uso de herramientas como las TIC, plataformas virtuales y redes sociales, destacando su potencial en entornos educativos, tanto virtuales como físicos, según investigaciones previas.

Para Mero-Ponce (2021) “Es vital disponer de herramientas digitales educativas accesibles y versátiles en el aula para fomentar el aprendizaje y la interacción en actividades en línea”. (p. 720). La autora manifiesta que en la actualidad el consumo y producción de información requiere habilidades de procesamiento. La adquisición de competencias digitales es vital para transformar las prácticas sociales y educativas. Esta

evolución tecnológica y cognitiva exige usuarios con dominio digital y conciencia crítica.

La competencia digital educativa implica un uso seguro y reflexivo de la tecnología, fomentando aprendizajes significativos. Esta habilidad, necesaria en una sociedad digital, se forja mediante instrucción explícita, creando ciudadanos digitalmente competentes capaces de manejar la información de manera ética y eficaz en un entorno tecnológico cambiante y complejo.

Esto también es tomado en consideración por Macancela et al. (2020) “las plataformas virtuales facilitan el aprendizaje con interacción profesor-alumno. Los docentes crean recursos en la nube para estudio sincrónico/asincrónico. Los alumnos investigan, colaboran y construyen su conocimiento.” (p. 352). Para estos autores las plataformas virtuales facilitan la interacción entre docentes y estudiantes, ofreciendo recursos en la nube para el estudio en tiempo real o diferido. Estos entornos promueven la investigación, la colaboración y la construcción activa del conocimiento por parte de los estudiantes.

De igual manera, Gonzales y Oseda (2021), definieron a las herramientas virtuales “son una forma de lograr las metas marcadas, son necesarias para que los estudiantes aprendan, memoricen y amplíen conceptos y exploren nuevos espacios de aprendizaje en el proceso de trabajo académico” (p. 6077). Según los autores estas herramientas son esenciales para que los estudiantes obtengan conocimientos, mejoren sus prácticas académicas y experimenten entornos de aprendizaje dinámicos y comprometidos, optimizando así su proceso educativo de manera efectiva.

Real (2019) refirió que, las herramientas virtuales “son programas y/o plataformas que ayudan a los maestros a preparar su contenido digital, considerado como materiales educativos, estas herramientas pueden ser dispositivos móviles, computadoras o Internet” (p. 17). El autor indica que las plataformas virtuales se usan para facilitar la educación en línea a través de computadoras, internet o dispositivos móviles, según se requiera para el aprendizaje.

Por ello, los docentes universitarios deben utilizar herramientas virtuales en la cual se proporcione un aprendizaje más efectivo e interactivo con los estudiantes, entre ellas, de acuerdo con el Ministerio de Educación, citado por Gonzales y Oseda (2021): “la plataforma Edmodo puede funcionar como red social y brinda la oportunidad de crear un grupo de estudiantes que pueden compartir archivos, iniciar discusiones, entre otros” (p. 6078). Los autores consideran que se trata de una plataforma versátil para la gestión virtual de aulas. Sus funciones básicas apenas rozan la variedad que ofrece: desde funcionar como red social hasta permitir la creación de grupos de estudiantes para compartir archivos y discutir temas relevantes.

Campa Rubio (2023) refiere que “las competencias digitales docentes vienen a apoyar el nuevo rol del docente en la era digital y el crecimiento de su motivación, al verse involucrado en su propio proceso de enseñanza. (p. 18). Para la autora herramientas como Google Workspace ofrece múltiples beneficios anulando barreras y facilitando el acceso educativo sin límites de tiempo o espacio, impulsando la colaboración y la enseñanza personalizada. Los docentes deben integrar estas herramientas en su práctica, evaluando y aplicándolas en estrategias educativas innovadoras.

La formación docente en tecnología es esencial para desarrollar competencias, mejorando la práctica educativa continua. La autora antes referida continúa afirmando que estas competencias no solo se enfocan en las herramientas de Google Workspace, sino también en habilidades de búsqueda, validación y almacenamiento de información digital. La alfabetización digital, tanto en docentes en formación como en ejercicio, es crucial para una integración efectiva de estas herramientas en el aprendizaje y la enseñanza.

Por su parte, Vite y Castillo (2021) consideraron que “es necesario replantear el esquema metódico y aislado a la tecnología la metodología de enseñanza debe adaptarse al ritmo de aprendizaje, al tiempo y espacio. El docente, debe adquirir conocimientos de las TIC y las TAC” (p. 1095).

Es por este motivo que las plataformas virtuales se vuelven esenciales en entornos remotos, exigiendo a los docentes habilidades en TIC para ajustar la enseñanza a distintas circunstancias y satisfacer las necesidades variadas de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

Altamirano-Pazmiño et al. (2022). consideran que “las herramientas digitales se usan solo como complemento en las clases virtuales, el sistema educativo mejoraría significativamente si se incrementara el uso de estas herramientas en la educación presencial”. (p. 201).

Para los autores un mayor empleo de estas herramientas digitales en la educación presencial supondría una mejora significativa en nuestro sistema educativo. El aprendizaje virtual ha transformado de manera drástica los tradicionales entornos de enseñanza presencial, impactando en la forma en que los estudiantes acceden y procesan la información.

b. Entornos virtuales de aprendizaje. El entorno o ambiente de aprendizaje, según Morales (2018) lo definió como: “El lugar donde la gente puede buscar recursos para dar sentido a las ideas y construir soluciones significativas para los problemas” (p.100). Igualmente, dichos entornos se identifican como espacios en la cual ocurren aprendizajes interactivos, razón por la cual ofrecen la oportunidad al estudiante de usar herramientas que ayudan a indagar, compilar e interpretar información y sea transmitidas a otros estudiantes y docentes.

Morales et al. (2022) afirmaron que “los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) potencian modelos educativos innovadores al facilitar comunicación, formación, debate y reflexión, rompiendo barreras tradicionales”, (p. 1533) Para los autores los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) transforman la educación al crear innovadores modelos de comunicación, formación, debate y reflexión, superando límites educativos tradicionales. Se convierten en recursos valiosos para cultivar competencias personales y profesionales elevadas en los estudiantes.

Para Guzmán et al. (2022) “el entorno virtual permite adaptaciones de estrategias presenciales; la estrategia didáctica debe ajustarse a las necesidades del estudiante para comprender y participar en el aprendizaje en línea”. (p. 98) Según los autores mencionados la didáctica en un entorno virtual difiere del aula física, aunque algunas estrategias presenciales pueden adaptarse.

La estrategia didáctica en línea debe ajustarse a las necesidades de comprensión y participación de los estudiantes. Transmitir información en momentos oportunos fomenta la interacción activa en su aprendizaje, no solo como receptores. Los cambios profundos del entorno virtual exigen que los docentes se reinventen y adquieran competencias tecnológicas. La familiarización con diversas plataformas y aplicaciones, así como habilidades en TIC, inspiran confianza en los entornos virtuales para la enseñanza y el aprendizaje efectivo de las nuevas generaciones.

Del mismo modo, Rodríguez y Barragán (2017) conceptualizaron que los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) como “espacio de comunicación que hace posible, la creación de un contexto de enseñanza y aprendizaje en un marco de interacción dinámica” (p. 9). Es decir que los EVA, son ambientes que admiten la formación de manera dinámica y participativa. A su vez, los EVA usan distintas herramientas informáticas mediante el manejo tecnológico; facilitando la gestión de conocimientos, estimulación, el provecho, el control y la conformación de emociones que inciden, tanto en lo personal como profesional.

Hernández et al. (2022), consideraron los EVA “como una aplicación diseñada para facilitar la comunicación pedagógica en un proceso educativo, sea éste a distancia, presencial, o de naturaleza mixta” (p. 1513). Estos autores exponen que los EVA es una aplicación tecnológica confeccionada para suministrar información académica entre estudiantes y docentes en cuanto al desarrollo de contenidos de alguna asignatura o ramo. Asimismo, combina acciones para el intercambio sincrónico y asincrónico, el intercambio de saberes, materiales didácticos, la valoración de las actividades realizadas y la retroalimentación.

La utilización de los EVA suministra al estudiante la interacción social con otros individuos que pueden simbolizar agentes mediadores. Dicha tecnología es una manera de intercomunicación que beneficiará en el perfeccionamiento de cualidades interpersonales y la disminución de obstáculos culturales en cuanto a las relaciones entre el estudiante y el profesor por medio de uso de este tipo de herramienta.

Baque y Marcillo (2020) indicaron que “en este cambio educativo, los docentes innovan con estrategias que combinan plataformas virtuales, herramientas tecnológicas y planificación adaptable a diversos contextos educativos”. (p. 61) Para los autores La eficacia de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) depende de una práctica docente reflexiva y estudiantes comprometidos. Se requiere satisfacer necesidades de conexión, competencia y diversión, fomentando competencias como autorregulación, disciplina y trabajo colaborativo. La planificación debe centrarse en actividades interactivas de alto nivel que aborden las necesidades del aprendizaje y del estudiantado para lograr un enfoque efectivo en el proceso educativo.

Esto concuerda con lo indicado por Maldonado-Mangui et al. (2020) “se deben de aprovechar las ventajas pedagógicas y tecnológicas que prestan estos espacios para alcanzar excelentes resultados de aprendizaje a distancia” (p. 1289) para estos autores los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) en modalidades asíncronas ofrecen ventajas pedagógicas y tecnológicas para un aprendizaje a distancia efectivo. La flexibilidad temporal que brindan es clave.

Cuando docentes y estudiantes participan activamente, se fomenta un aprendizaje significativo., permitiendo a los actores conectarse a su ritmo y conveniencia, beneficiando a aquellos con limitaciones de conectividad constante. Para tal efecto, el docente es un ente cultural y un facilitador de los entornos virtuales de aprendizaje y de los procedimientos que debe apropiar el estudiante. También, es quien coordina las situaciones de aprendizaje, funda el liderazgo para llegar a los educandos a través de la aplicación de estrategias, sugerencias, recomendaciones y retroalimentación del proceso.

Dimensión: Competencias. La definición de competencias, según López (2024) “son un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que una persona desarrolla para desempeñarse de manera efectiva en un contexto determinado” (p, 79). Estas combinan saberes teóricos, destrezas prácticas y actitudes que permiten resolver problemas, tomar decisiones y adaptarse a diversas situaciones en el ámbito personal, académico y profesional.

También, siguiendo al autor antes referido, las competencias simbolizan la capacidad de una persona para aplicar conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y efectiva en la resolución de problemas o en la realización de tareas en distintos contextos. Estas combinan el saber (conocimiento), el saber hacer (habilidades) y el saber ser (actitudes y valores), permitiendo un desempeño adecuado en ámbitos académicos, profesionales y sociales.

De acuerdo con Rodríguez (2022) “implica la adquisición de conocimientos que permita la resolución de problemas y la toma de decisiones, por tanto, las competencias representan una combinación dinámica de habilidades, destrezas y actitudes” (p. 7). Es decir, las competencias involucran el perfeccionamiento de los componentes cognoscitivos, potencia los principios, los modos y la praxis de los sujetos. Al mismo tiempo, profundizan en los proyectos de vida de los individuos en cuanto al afianzamiento de la identidad, el compromiso, la ejecución de actividades y el aprendizaje de situaciones.

Leyva et al. (2018), indicaron que “Las competencias, combinan conocimiento, comprensión, capacidades y habilidades, son el enfoque principal de los programas educativos, se desarrollan a lo largo del curso y evalúan en distintas etapas”. (p. 76). Para estos autores las competencias integran conocimiento, comprensión, habilidades y capacidades, siendo el núcleo de los programas educativos, se fomentan y evalúan en distintas etapas.

Estas competencias transforman actitudes y comportamientos al introducir nuevas tácticas, herramientas y métodos, ofreciendo cualidades y habilidades

esenciales para desempeñarse en una actividad específica. Estas destrezas no solo influyen en el ámbito profesional, sino que también se reflejan en el crecimiento personal, facilitando el desarrollo integral de la persona tanto en el ámbito laboral como en su vida cotidiana.

Esto también es considerado por Yáñez (2020), quien reseñó que el ámbito universitario las competencias “son importantes, porque perfeccionan la formación del profesional y le proporcionan una valoración más alta al insertarse en el mundo laboral (p. 170). El uso inteligente de habilidades para resolver conflictos es crucial en la formación estudiantil. Analizar, sintetizar y comprender son esenciales. Además, las prácticas transversales, con sus métodos consensuados, potencian el desempeño en diversos contextos. Este enfoque integral, que cultiva destrezas cognitivas y prácticas, moldea individuos capaces de afrontar desafíos con soluciones ingeniosas.

En consecuencia, Carrillo et al. (2018) indicaron que las competencias de los estudiantes universitarios están enmarcadas “en un conjunto de comportamientos y habilidades que permiten desempeñar adecuadamente un papel, una actividad o una tarea útil para la vida” (p. 71). Por consiguiente, para los autores una competencia amalgama habilidades, conocimientos y actitudes para desempeñar roles o tareas. Conlleva capacidades que facilitan enfrentar desafíos y resolver problemas. Este conjunto, producto de un aprendizaje significativo, nutre la capacidad de asumir retos y fomenta la resolución de situaciones problemáticas. Así, la competencia se convierte en un pilar clave para la autonomía del individuo, proporcionando las herramientas necesarias para la vida

Martínez et al. (2019) indicaron que “la formación por competencia lleva implícito el desarrollo personal y profesional, facilitando enormemente las posibilidades de desarrollarse de forma efectiva y además idónea”. (p. 71). la formación por competencias se define por elementos que aseguran un desempeño óptimo en la formación profesional. Implica el 'saber ser, conocer y hacer'. Equilibrar estudio y trabajo mejora el rendimiento. La competitividad frente a la alta demanda impulsa soluciones exitosas. Mayor productividad, desde la educación hasta el empleo

Esta formación no solo promueve habilidades laborales, también estimula el crecimiento personal y profesional. Facilita el desarrollo efectivo y adecuado, creando oportunidades óptimas para el individuo.

Para García Acosta et al. (2022). “La evaluación por competencias significa dejar fuera la concepción tradicional, reorientándola hacia concepciones e instrumentos que se adecuen a la nueva dinámica de evaluación de aprendizajes”. (p. 11). La evaluación por competencias abarca múltiples aspectos, tales como objetivos del programa, plan de estudios, desempeño estudiantil, métodos del profesor, perfiles educativos. Las pruebas varían: escritas, prácticas, investigativas, por proyectos, y más. En la enseñanza universitaria, el rol del profesor evoluciona, por cuanto cede protagonismo, conocimiento y evaluación a los estudiantes, transformando el enfoque de la enseñanza al aprendizaje de competencias. Este cambio de paradigma implica una transición hacia la acción centrada en el aprendizaje, donde el profesor ya no es el eje principal, permitiendo a los estudiantes asumir un papel más activo en su proceso de aprendizaje y evaluación.

Por consiguiente, los indicadores que se desarrollaron para la dimensión competencias se tienen los siguientes:

a. Competencias genéricas. De acuerdo con Pugh y Lozano (2019), definieron que las competencias genéricas, “son competencias disciplinares, aplicables a un campo formativo o área del conocimiento en particular, tienen carácter general, o transversales a cualquier carrera” (p. 152). A saber, estas competencias se encuentran inmersas en habilidades en la instrucción de alguna carrera en particular y que son de beneficios para su crecimiento profesional.

En este sentido, Crespí y García (2021), definen las competencias genéricas como “aquellas comunes a distintas asignaturas, titulaciones o profesiones, necesarias, en general, para la vida” (p. 300). En otras palabras, están centradas en formación que tiene un estudiante en el ámbito de la carrera que está realizando, donde se fortalece el liderazgo, ideas para la planeación, determinación ante las dificultades, habilidad para comunicarte y la capacidad para trabajar colaborativamente. Asimismo, respaldar un

aprendizaje que se encuentre guiado, tanto a las competencias específicas como a las genéricas.

López-Novoa (2020), consideró que las competencias genéricas “son habilidades o destrezas, actitudes y conocimientos transversales que se requieren en cualquier área profesional” (p. 5). Dichas competencias son fomentadas mediante metodologías activas que se encuentran dirigidas principalmente a los estudiantes y en su mejora interactúan componentes cognoscitivos y motivacionales. Al mismo tiempo, son aptitudes que se inscriben en los recursos personales, destrezas y capacidades.

Esto concuerda con Vera et al. (2022), quienes sostienen que “a nivel de micro implementación curricular, las competencias genéricas se evidencian a través de los resultados de aprendizaje”. (p. 17) Es decir, estos resultados de aprendizaje describen habilidades y conocimientos que los estudiantes deben obtener al concluir una tarea o curso. Se aplican en diferentes contextos, simplificando su evaluación al definir metas educativas esenciales. Así, las competencias genéricas se forjan a lo largo del proceso de aprendizaje al poner en práctica estos resultados en distintas situaciones.

Según los autores, en la última década, los resultados de aprendizaje han adquirido relevancia al beneficiar a los estudiantes en la educación superior. Un currículo centrado en competencias integradas y transferibles satisface las demandas actuales de formación profesional y establece cimientos sólidos para un aprendizaje continuo. Esta estrategia responde eficazmente a las necesidades contemporáneas, ofreciendo beneficios a múltiples grupos estudiantiles en la educación superior.

Millalén y Martínez (2022) indicaron que “en todo proceso de integración de tecnología digital en el currículo, es preciso considerar el factor docente”. (p. 13). Para los autores la integración de la tecnología en el currículo continuará creciendo exponencialmente, desafiando a los educadores a adoptar nuevas herramientas y metodologías colaborativas. Sin embargo, la disposición al cambio entre el profesorado varía: algunos muestran apertura, mientras otros, debido a sus creencias pedagógicas, actúan con precaución o resistencia.

A pesar de contar con infraestructura institucional adecuada para la integración tecnológica, la implementación efectiva en niveles cognitivos altos resulta sorprendentemente baja. La brecha entre las creencias del profesorado y la adopción plena de la tecnología en el currículo es evidente. La inversión de tiempo extra en aprender nuevas tecnologías y metodologías parece desmotivarlos. Para lograr una integración exitosa, debemos colaborar estrechamente con los docentes, incentivándolos a adaptar sus enfoques. Es crucial convencerlos de que la tecnología puede mejorar el proceso de aprendizaje/enseñanza, reconociendo que sus creencias pedagógicas moldean esta integración. Trabajar en conjunto con los equipos docentes y motivarlos para transformar sus prácticas es fundamental para el éxito de esta integración.

Para Anderson et al. (2022) “la enseñanza por competencias proporciona las herramientas necesarias para que la persona genere un aprendizaje imperecedero”. (p. 28) Los autores sostienen que la auto-reflexión permite al docente mejorar habilidades y abordar debilidades durante el proceso educativo. Utilizar competencias en la enseñanza enfoca la planificación para atender las necesidades individuales, requiriendo una evaluación continua y ajustes en el currículo para evitar sobrecargarlo. Seleccionar contenido relevante es crucial para formar ciudadanos competentes en sus profesiones y vida activa.

El uso de las competencias en educación le posibilita al docente enfocarse primordialmente en el proceso de aprendizaje, facilitando un enfoque claro en la planeación de éstas con el fin de apoyar las necesidades individuales de los estudiantes. Este planeamiento curricular debe ir acompañado de un proceso evaluativo y flexible por parte del docente, ya que exige la modificación del currículo para evitar la saturación temática. El aprendizaje basado en competencias potencia conocimientos, actitudes y habilidades, capacitando al individuo para resolver desafíos. Permite tomar decisiones fundamentadas en su experiencia, integrando tanto conocimientos previos como nuevos para abordar situaciones problemáticas con destreza.

b. Competencias digitales. Bonet et al. (2022) aseguraron que “el cambio del paradigma educativo nos llevará a un proceso de creación de contenidos de forma interactiva” (p. 169). El cambio educativo impulsa la creación iterativa de contenidos digitales, elevando su calidad gracias a la experiencia adquirida. El fortalecimiento de competencias digitales diversificará la oferta de aprendizaje y capacitará a futuras generaciones para el emprendimiento digital.

Las tecnologías emergentes ofrecen beneficios atractivos en educación, pero también desafíos en comprensión, diseño y ejecución de proyectos académicos tecnológicos, generando importantes retos formativos. Este cambio de paradigma educativo nos impulsa a evolucionar en la forma en que creamos, compartimos y utilizamos el conocimiento, exigiendo una adaptación continua para aprovechar las oportunidades y superar los desafíos que las innovaciones tecnológicas presentan en el ámbito educativo.

En el mundo actual con el avance acelerado de las tecnologías, la sociedad del conocimiento influye en el comportamiento de los individuos en la cual deben ser participen e ir a la par ante los complejos escenarios. De allí que, las competencias digitales, según Levano-Francia (2019), son “instrumentos de gran utilidad que permite la movilización de actitudes, conocimientos y procesos; por medio de los cuales se adquieren habilidades para facilitar la transferencia de conocimientos y generar innovación” (p. 572). En consecuencia, las competencias digitales tienen un impacto significativo en la educación.

Se aplican en distintos ámbitos como la tecnología educativa, influyendo en aprendizajes, investigaciones y aspectos sociales. Estas habilidades empoderan a los ciudadanos, afectando áreas como la política, economía, empleabilidad y nuevas tendencias culturales. Son herramientas cruciales para movilizar actitudes, conocimientos y procesos, permitiendo la transferencia de saberes e impulsando la innovación. Las competencias digitales representan el fruto medible de la formación en alfabetización digital, enfocada en habilidades cognitivas para el uso de TIC y manejo de información. Estos procesos se derivan del entrenamiento en recursos

tecnológicos. Su comprensión precisa es fundamental para aprovechar su potencial en la sociedad contemporánea.

Cañete et al. (2022) consideraron “es fundamental educar a los estudiantes desde la Educación Inicial en las competencias digitales” (p. 14). Los futuros docentes carecen de competencia digital para integrar efectivamente las TIC en su práctica, priorizando la formación instrumental sobre la pedagógica. Es crucial empezar desde la Educación Inicial, adaptando competencias digitales al contexto de estudio. Motivar a los estudiantes desde su experiencia, involucrándolos en el uso adecuado de la tecnología es esencial. Aquí, el docente es clave al ofrecer espacios pedagógicos que generen aprendizajes significativos. Educar desde temprano en habilidades digitales acordes al entorno de estudio no solo despierta interés, sino que también fomenta una integración efectiva de la tecnología en la enseñanza, promoviendo así una educación más completa.

De igual manera, Ocaña-Fernandez et al. (2019) definieron que las competencias digitales “deben ser entendidas bajo una visión holística que abarca saberes y capacidades de carácter tecnológico las que deben ser gestadas a nivel de la educación superior” (p. 542). Es decir, se ameritan de nuevas aptitudes, destrezas, habilidades y capacidades; así como la manera de adquirir aprendizajes más dinámicos e interactivos en diversas plataformas. A su vez representa una amalgama de modos, facultades y conocimientos donde el estudiante asegura el manejo de la tecnología en el ámbito universitario.

Por su parte, Duran et al. (2018) afirmaron que las competencias digitales “deben de ser asumidos los parámetros de la gestión del conocimiento tales como mecanismos de gestión de la información y se perfila hacia un enfoque más humanista requiere de cualidades como colaboración, responsabilidad y ética” (p. 89). Esto significa que las competencias digitales potencian las destrezas en la adquisición de conocimientos, la comunicación y la transferencia a sus compañeros y docentes.

Por consiguiente, el profesor debe manejar las competencias digitales necesarias con el propósito de expandir la mayor cantidad de habilidades pedagógicas

en función a las tecnologías encaminadas a la formación efectiva de los estudiantes, adecuación a los planes de estudio y el uso de plataformas virtuales. Igualmente, la competencia digital en los docentes debe profundizarse en cuanto a la facultad, el discernimiento y la habilidad en el manejo de las TIC, en sus distintas formas de aplicación y tomando en cuenta el contexto en el cual está desarrollando; así como la oportunidad de apropiarse del conocimiento, la formación del profesor en cuanto al desarrollo de contenidos más interactivos e interesantes.

Esto concuerda con los hallazgos realizados por Pérez-López (2023) quienes sostienen que “El profesorado no maneja las TIC para otras aplicaciones más avanzadas como la creación y edición de recursos digitales” (p. 77). Por tal motivo el uso avanzado de las TIC, como la creación y edición de recursos digitales, no es dominado por el profesorado universitario, manteniendo un enfoque principalmente textual en la enseñanza. Las aulas virtuales replican los objetos tradicionales de la docencia. La competencia digital se relaciona con la frecuencia de uso de herramientas tecnológicas; mayor competencia se asocia con la frecuencia de uso en la creación de contenido, comunicación y colaboración.

Herramientas marginales como blogs y tutoriales en video elaborados por el docente reflejan la adquisición de habilidades digitales en diversas áreas. Por otro lado, herramientas centrales, como presentaciones o recursos del campus virtual, integradas en la rutina del profesorado, no demandan un dominio digital completo, sino un enfoque más instrumental en áreas específicas de competencia.

Para Vargas-Murillo (2019) “las competencias digitales son habilidades, destrezas aquellas que desarrolla el profesor universitario en su labor docente y el estudiante en su proceso de aprendizaje” (p. 93). Las nuevas tecnologías de información y comunicación han impulsado programas y herramientas computacionales variadas, tanto gratuitas como de pago, cuyo objetivo es identificar entornos flexibles, colaborativos, científicos, participativos y personalizados derivados de su integración. La aplicabilidad de estas competencias junto a las herramientas tecnológicas es crucial en el desarrollo educativo, investigativo, profesional,

favoreciendo la actualización constante en las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación.

Para Farfán (2022) “el empleo de las competencias a nivel digital contribuye en la labor docente universitaria” (p. 100). El uso de competencias digitales en la labor docente universitaria es crucial, permitiendo a los profesores ofrecer conocimientos especializados a los estudiantes. En la Sociedad del Conocimiento e información actual, las tecnologías evolucionan constantemente, requiriendo que los docentes dominen entornos digitales, gestionen información eficazmente y se mantengan actualizados. Es vital fomentar su formación en entornos virtuales, ya sea presencial o a distancia, para mejorar su práctica docente. Esto facilitará la adopción de nuevas metodologías y cultivará una actitud positiva hacia el uso de las TIC en la enseñanza universitaria, beneficiando así tanto a los profesores como a los estudiantes al promover un aprendizaje más actualizado y dinámico.

Asimismo, Delgado et al. (2022) afirmaron que “El docente debe tener su aula virtual organizada, aplicando innovación y tecnología en cada sección” (p. 307). Configurar un aula virtual organizada, con innovación y tecnología en cada sección es esencial para los docentes. La evaluación continua en entornos virtuales se respalda en herramientas proporcionadas por el entorno, con permanente retroalimentando, tareas, trabajos grupales y actividades interactivas para lograr resultados óptimos. La destreza del docente en estos ámbitos debe crecer gradualmente a través de práctica y capacitación en programas pedagógicos, facilitando el acceso a foros, salas virtuales, multimedia y chats.

2.2.2 Variable Rendimiento académico

Para el desarrollo de la variable rendimiento académico se utilizó la teoría planteada por Martínez y García (2020). Al respecto, estos autores señalan: “el rendimiento académico se refiere al nivel de desempeño y logro de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Este rendimiento se evalúa a través de diversas medidas, como las calificaciones obtenidas en exámenes, trabajos y otros métodos de

evaluación” (p. 59). Esto significa que no solamente se reflejan los conocimientos adquiridos, sino también las habilidades cognitivas y el desarrollo de competencias necesarias para el ejercicio profesional.

Asimismo, Martínez y García (2020) consideran que el rendimiento académico “es el resultado del esfuerzo y las competencias que un estudiante demuestra a lo largo de su formación académica. Se entiende como una evaluación global de su capacidad para integrar, comprender y aplicar los conocimientos adquiridos en su formación” (p. 60). El rendimiento académico no solo incluye el rendimiento cognitivo, sino también la capacidad del estudiante para adaptarse a los retos del entorno académico, gestionando adecuadamente el tiempo, las estrategias de aprendizaje y las relaciones interpersonales dentro de la institución universitaria.

Los autores, antes mencionado, hacen énfasis que el rendimiento académico en la educación superior está centrado en el nivel de competencia alcanzado por los estudiantes en el marco de su formación universitaria. Este rendimiento se evalúa mediante diversos indicadores, que incluyen el éxito en las evaluaciones académicas, el desarrollo de habilidades cognitivas y la capacidad de aplicar el conocimiento adquirido en situaciones prácticas.

En este orden y dirección, Gutiérrez-Monsalve (2021), perciben al rendimiento académico “como el valor atribuido a los resultados de aprendizaje de los estudiantes universitarios en una temática determinada comparado con el nivel de conocimientos esperado en sus pares” (p. 14). En otras palabras, las calificaciones son una estimación clave y un indicador fundamental de la eficacia de la enseñanza a nivel universitario. Su evaluación abarca diversos componentes, como aspectos académicos, corporativos, sociales, demográficos y psicológicos. Por consiguiente, se convierten en uno de los recursos más utilizados para evaluar el rendimiento de los estudiantes. Estas puntuaciones reflejan la comprensión, el progreso y la asimilación de conocimientos, ofreciendo una visión integral del desempeño de los estudiantes en múltiples áreas, permitiendo así una evaluación completa de la efectividad del proceso educativo a nivel universitario.

Esparza-Paz (2020) pensaron que “el rendimiento académico se refiere a la evaluación de los conocimientos adquiridos durante su proceso de preparación”. (p. 3). Los estudiantes con buen rendimiento académico logran calificaciones sobresalientes para aprobar sus asignaturas universitarias. Estos estudiantes, con un desempeño efectivo, valoran su talento y lo que han aprendido a lo largo de su formación. Además, su rendimiento sirve como indicador de cómo responden a los procesos recibidos durante su trayectoria educativa, reflejando la eficacia de su aprendizaje en el ámbito profesional. Es una medida que no solo muestra su competencia en el material académico, sino también su capacidad para aplicar y aprovechar lo aprendido en su futura carrera.

En este contexto, los autores antes referidos señalan también que “existen factores relacionados tales como las asignaturas, la transmisión de conocimientos, la actitud y la aptitud del docente, la infraestructura educativa” (p. 4). Por lo cual el rendimiento académico de los estudiantes puede verse afectado por múltiples factores, como las metodologías de evaluación de los profesores, el contexto social y familiar, la situación financiera, la variedad de pruebas utilizadas y hasta el propio plan de estudios, entre otros elementos. Estos factores pueden influir negativamente en el desempeño de los estudiantes, dificultando su capacidad para alcanzar resultados óptimos en su formación académica.

Mayorga (2022) indicaron: “los estudiantes que usan herramientas tecnológicas tienden a tener un mejor rendimiento académico que aquellos estudiantes que no utilizan las TIC como apoyo pedagógico” (p. 322). El autor indica que el estudio del rendimiento académico y sus factores explicativos ha sido objeto de gran interés por parte de la comunidad científica en años recientes. En este contexto, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han adquirido una relevancia significativa, siendo innegable su importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se ha observado que los estudiantes que emplean herramientas tecnológicas durante sus clases tienden a obtener un mejor rendimiento académico en comparación con aquellos que no las utilizan como soporte pedagógico.

Para Layme, (2023) “el aula virtual es un entorno de aprendizaje, en el cual, los estudiantes encuentran diversas actividades didácticas asignadas por el profesor” (p. 160). Para el autor el aula virtual representa un entorno de aprendizaje donde los estudiantes se enfrentan a diversas actividades didácticas diseñadas por el profesor. Esta plataforma complementa los elementos, mecanismos y herramientas utilizados por los docentes para proporcionar información relevante.

Además, contribuye al desarrollo de estrategias y métodos que favorecen la adquisición de conocimientos por parte del estudiante, permitiendo su interactividad y proporcionando mediciones para evaluar las competencias y habilidades del estudiante. Esta interacción continua a lo largo del proceso formativo permite al estudiante demostrar su rendimiento académico. El desempeño del estudiante refleja el resultado del proceso pedagógico, siendo un indicador del desarrollo del aprendizaje y enseñanza. Este reflejo no solo se limita al aspecto cognitivo, sino que también abarca habilidades, destrezas, aptitudes e intereses, enriqueciendo la formación integral de la persona al sintetizar lo aprendido.

El rendimiento académico se compone de un factor indispensable para la valoración de la efectividad de la educación universitaria; al mismo tiempo es estimado como el indicador principal de la calidad educativa. Por ello, las instituciones universitarias deben prestar mayor atención al rendimiento académico con el propósito que pueda mantener los estándares de calidad y, por ende, el potenciamiento de principios, valores, satisfacción y motivación.

Castrillón et al. (2020) sugieren que “un adecuado rendimiento académico parte de una buena pedagogía, acompañada de buenos horarios y buenas relaciones con los docentes” (p. 100), según los autores, se emplearon técnicas inteligentes para identificar los factores claves que impactan en el rendimiento académico de los estudiantes. Los resultados obtenidos revelaron que los elementos más influyentes en el desempeño académico incluyen la pedagogía utilizada por los profesores, la adecuación de los horarios de clase, la calidad de la relación entre docentes y

estudiantes, la excelencia académica de los profesores y una dosis de actividades extracurriculares.

Por su parte, Vásquez (2021) afirmó que “las estrategias de aprendizaje que actúan como predictores del rendimiento académico de los estudiantes se sitúan en los ámbitos de Manejo del tiempo y el ambiente de estudio” (p. 168) para los autores las estrategias de aprendizaje que se posicionan como predictores del rendimiento académico abarcan el manejo del tiempo y el entorno de estudio, la regulación del esfuerzo, así como las estrategias de elaboración. Sin embargo, los resultados derivados del modelo de regresión revelan que el rendimiento académico de los estudiantes no guarda relación con la utilización de estrategias como el repaso, la organización, el pensamiento crítico, la autorregulación metacognitiva, el aprendizaje colaborativo con pares o la búsqueda de ayuda.

El autor destaca que dos de las estrategias de aprendizaje que más inciden en el rendimiento académico, específicamente la elaboración y el manejo del tiempo y entorno de estudio, son ampliamente empleadas por los estudiantes, lo cual es un hallazgo alentador. No obstante, se evidencia que la estrategia menos utilizada por los estudiantes, la regulación del esfuerzo es precisamente la que más contribuye al rendimiento académico. Este descubrimiento señala un área de carencia en las habilidades de aprendizaje de los estudiantes, aspecto crucial que podría ser aprovechado por las autoridades universitarias para integrar en sus estrategias de enseñanza elementos curriculares que fomenten el conocimiento y la aplicación de estrategias de aprendizaje, permitiendo así una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes.

Esto es reafirmado por Martín et al. (2019) afirmaron que, “si el estudiante es consciente de qué estrategias son las adecuadas en su contexto instruccional y cómo gestionar los recursos que posee, pueden alcanzar mejores rendimientos académicos,” (p. 15) para el autor estas recomendaciones pueden abordarse desde distintas perspectivas: en la perspectiva del estudiante, se sugiere enfocarse en adquirir

estrategias de autoeficacia y recursos para gestionar el tiempo, el lugar y el esfuerzo, promoviendo así un entorno de aprendizaje más efectivo.

Desde la perspectiva del docente, se propone utilizar el modelado y emplear técnicas estratégicas y motivacionales en el aula, buscando que estos enfoques sean internalizados por los estudiantes, potenciando así su desarrollo académico. Además, desde la perspectiva institucional, se recomienda promover el uso de programas educativos que fomenten la adquisición de técnicas de aprendizaje y estrategias motivacionales. Esto tiene como objetivo mejorar la autorregulación de los estudiantes universitarios, fortaleciendo así su capacidad para gestionar sus propios procesos de aprendizaje de manera más efectiva.

Para Bedregal et al. (2020) “en el rendimiento total influye la relación entre el número de asignaturas aprobadas por el estudiante y el número de asignaturas aprobadas por el grupo” (p. 681). Los autores consideran importante tener en cuenta que, al evaluar el desempeño académico de un estudiante, es crucial no limitarse únicamente a las calificaciones obtenidas, por tal motivo es fundamental considerar su comportamiento académico, su progreso en comparación con sus compañeros y el ritmo en el que avanza en la aprobación de las asignaturas.

2.2.2.1 Desarrollo de las dimensiones e indicadores de la variable rendimiento académico.

Para el desarrollo de las dimensiones e indicadores de la variable rendimiento académico, se utilizó el planteamiento Martínez y García (2020), dado que desarrollan los aspectos relacionados con los logros académicos, estrategias de aprendizaje y la evaluación. Estos componentes son fundamentales para el mejoramiento académico de los estudiantes en función de potenciar el aprendizaje. A continuación, se describen las dimensiones estudiadas:

Dimensión: Logros académicos. Los logros académicos, de acuerdo con Martínez y García (2020) señalan que “son los resultados y metas alcanzadas por un estudiante

a lo largo de su trayectoria educativa. Estos logros pueden medirse en términos de calificaciones, competencias adquiridas, certificaciones, investigaciones realizadas y cualquier otro indicador que refleje el éxito en el aprendizaje” (p. 87). Se consideran un reflejo del esfuerzo, la dedicación y las habilidades desarrolladas en el ámbito académico.

De igual manera, los autores antes mencionados consideran que los logros académicos representan el conjunto de conocimientos, habilidades y competencias que un estudiante o académico adquiere y demuestra en su proceso educativo. Se reflejan en el cumplimiento de objetivos de aprendizaje, la obtención de títulos, distinciones y el desempeño destacado en evaluaciones efectuadas por el docente. Estos logros evidencian el progreso y la excelencia en el ámbito educativo.

Flores-Rivas y Márquez (2020) “se encuentra principalmente relacionado con variables personales del alumno, aunque también con las condiciones de enseñanza” (p. 103). Para los autores este enfoque educativo establece una estrecha relación entre los logros académicos y el desempeño individual del estudiante a lo largo de su trayectoria formativa. Se basa en la premisa fundamental de que la participación desempeña un papel crucial en el proceso de aprendizaje. Por consiguiente, se espera que el estudiante participe de manera activa en su educación, involucrándose en la planificación, evaluación y reflexión de su propio proceso de aprendizaje. Estos elementos se consideran indispensables para el desarrollo educativo del estudiante

De igual manera, Gonzáles (2021) definió los logros académicos como “la búsqueda de un propósito dirigido a alcanzar el éxito, que supere lo realizado y propicie una mejor ejecución” (p. 28). Según este autor, los logros académicos guardan una estrecha relación con el nivel cognitivo específico de cada estudiante, ya que este nivel de conocimiento ejerce influencia en su progreso a lo largo del proceso formativo. Estos logros se manifiestan en los resultados obtenidos por los estudiantes, dentro del sistema educativo, al ser sometidos a evaluación y retroalimentación constante por parte de los profesores mediante diversas metodologías. Estas mediciones posibilitan

la verificación del progreso y la comprensión alcanzada por el estudiante durante su proceso de aprendizaje.

Por su parte Fontalvo et al. (2022), concuerdan en que los logros académicos representan “la declaración verificable de lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer tras obtener una cualificación o culminar un programa o sus componentes” (p. 106). Para estos autores es importante tener en cuenta la verificación de los distintos tipos de logros académicos como aquellos integrales, intermedios y específicos que están directamente relacionados con el desarrollo de asignaturas dentro de una carrera profesional específica.

En consecuencia, estos logros académicos se enfocan en metas específicas de conocimiento y habilidades que un estudiante debe alcanzar al finalizar su trayecto formativo. Asimismo, las instituciones universitarias emplean diversas metodologías para recopilar evidencia directa sobre los logros académicos alcanzados por los estudiantes. Esto se hace con el fin de evaluar y mejorar constantemente el desempeño del proceso educativo, permitiendo una calificación precisa y facilitando la optimización continua del rendimiento de la enseñanza.

En este orden de ideas, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA, 2019) señaló que “los mecanismos de evaluación de los logros académicos pueden ser directos o indirectos” (p. 6). Para esta agencia los mecanismos directos requieren una planificación específica y están alineados con las actividades llevadas a cabo en el proceso de instrucción a través de capacitaciones. Por otro lado, los mecanismos indirectos se relacionan con una evaluación integral y holística en la etapa final de formación, donde se necesitan pautas de desempeño para el entorno en el que el individuo se desenvuelve.

Por consiguiente, en la dimensión logros académicos se encuentra inmerso los siguientes indicadores:

a. Calificación. La calificación se define, de acuerdo con Rojas y González (2016) “como un mecanismo de normalización, que adquiere una connotación de normalidad, de umbrales de cuantificación que intentan demostrar la regularidad y el

cumplimiento en las prácticas docentes” (p. 1). Esto quiere decir, que la calificación connota una valoración cuantitativa que produce en las etapas académicas en la cual se desenvuelve un estudiante. No obstante, la utilización de la calificación como un ente de evaluación consigue adjudicarse como el depositador final que media que el alumno ha alcanzado sus fines y objetivos planeados. La estimación numérica asigna una coraza de imparcialidad objetiva, de normativas preexistentes que conllevan al cálculo, datos con innegables criterios de adición, sustracción y promedio. Además, existen herramientas para solventar posibles preocupaciones con el resultado obtenido, dado que puede generar tensiones en los estudiantes y profesores.

En un estudio realizado por Suárez et al. (2020) reconocen que “diversas investigaciones apuntan a que existen claras discrepancias entre las percepciones del alumnado y el profesorado en lo referente a la evaluación y a la calificación” (p. 12)

Para los autores estas diferencias radican principalmente en que los procesos de evaluación formativa, centrados en el alumnado, requieren comprender su percepción, sin embargo, docentes y estudiantes difieren en su enfoque y se aprecian discrepancias claras entre ambas percepciones, especialmente en lo que respecta a evaluación y calificación. En general, los profesores tienden a ser más optimistas que los estudiantes evidenciando una brecha en la percepción de la eficacia y la utilidad de la evaluación formativa entre ambos grupos.

Por su parte, Bustos et al. (2021) conceptualizaron la calificación “si es consistente y válida, reflejará un conjunto de aprendizajes y de logros alcanzados vaticinando el comportamiento futuro y es una variable importante a la hora de considerar el nivel de logro alcanzado por un alumno” (p. 7). Es decir que, la calificación está centrada en los fines logrados en un rendimiento académico, razón por la cual el rendimiento es un vocablo de ganancia, de forma general se compara con la nota adquirida en una asignatura.

Por consiguiente, las calificaciones pueden relacionarse como instrumentos como cotejos del talento de los estudiantes, a pesar de que en el pensamiento de los educandos consideran que el que tiene notas muy altas es visto como aquel que es

mentalmente dotado o sumamente inteligente. Sin embargo, es preciso indicar que a obtención de una buena calificación estriba de muchos factores, entre ellos, la motivación, las actitudes positivas, las condiciones familiares, el contexto en el cual se desenvuelve el estudiante, entre otros.

Para Cañadas et al. (2019) “los docentes universitarios y egresados perciben diferencias en uso de instrumentos de evaluación” (p. 205) los autores indican que este estudio revela discrepancias entre docentes universitarios y egresados en la percepción de la utilización de instrumentos de evaluación y formas de calificación. Los egresados valoran mejor el uso de los diversos instrumentos de evaluación, mientras que el profesorado cree emplear formas de calificación más participativas de lo percibido por los egresados.

Para Mendoza et al. (2020) “la evaluación ha sido una actividad común y característica del ser humano desde que éste existe” (p. 321). Los autores refieren que Evaluar el conocimiento es complejo y requiere un enfoque metodológico integral, por cuanto se enfatiza la necesidad de revisar todo el proceso evaluativo. En este contexto la evaluación ha evolucionado significativamente, convirtiéndose en una herramienta fundamental para mejorar y potenciar los aprendizajes a fin de enriquecer el proceso educativo y verificar el logro de los objetivos.

Para Pulido Díaz et al. (2020). “La evaluación es un proceso y no un suceso, es un medio y nunca un fin, de ahí que el proceso de evaluación constituye una forma de aprendizaje” (p. 14). Los autores indican que, en el proceso de evaluación del aprendizaje, múltiples actores intervienen: profesores, compañeros, tutores, líderes académicos, padres y comunidad.

No solo aportan criterios, también reciben retroalimentación. Este proceso abarca desde la calificación hasta la pertinencia social de la formación. La gestión de esta evaluación es crucial para que el estudiante, al autogestionar su aprendizaje, dé sentido a la información recibida. Le permite reconocer sus capacidades, éxitos y áreas de mejora, transformándose a sí mismo y a su entorno. A través de procesos metacognitivos, comprende cómo y por qué aprendió, impactando en su desarrollo

personal y en la sociedad que lo rodea. Es una herramienta poderosa para empoderar al estudiante y darle claridad sobre su crecimiento y propósito en el mundo.

b. Pensamiento crítico. El pensamiento crítico está dirigido en lo que un sujeto puede resolver, juzgar o realizar algo de forma reflexiva, pensada y evaluada; así como también simboliza el proceso cognitivo que implica una complejidad que involucra cualidades, destrezas y competencias que comprende el saber, la perspectiva y lo práctico, en otras palabras, envuelve una indagación hacia la verdad atravesando por reflexiones e incertidumbre; demostrándose en circunstancias conflictivas donde hay que adoptar una postura y llevarla a efecto.

El pensamiento crítico, de acuerdo con López et al. (2021) “son procesos, estrategias, y representaciones mentales que el individuo usa para soluciones problemáticas, toma de decisiones, y aprender nuevos conceptos, pertenece a un grupo de habilidades que se caracterizan por tener dominio de los contenidos y su aprendizaje y aplicación” (p. 376). Para los autores el pensamiento crítico se compone de un conjunto de estructuras, estrategias y símbolos que influyen en el aprendizaje y análisis de ciertos temas.

El pensamiento crítico se enriquece al abordar desafíos, tomar decisiones para mejorar situaciones mediante el conocimiento y promover reflexiones que permitan explorar escenarios complejos en conjunto con otros individuos. Es crucial cultivar estas reflexiones proactivas en distintos entornos. Además, el pensamiento crítico abarca habilidades fundamentales y relevantes para la formación universitaria, estas cualidades comunes representan una parte esencial en el desarrollo académico de los estudiantes en el ámbito universitario.

Efectivamente, el pensamiento crítico examina, según Pacheco y Alatorre (2018) “el proceso cognitivo de carácter racional, analítico y reflexivo, que cuestiona de forma sistemática la realidad y el mundo para llegar a la verdad” (p.23). El estudio de las reflexiones metacognitivas escritas por los educadores en un curso combinado reveló rasgos del pensamiento crítico que respaldan el proceso de aprendizaje. Esto

señala la importancia de capacitar a los educadores en el desarrollo de estas habilidades mentales, permitiéndoles aplicarlas y fomentarlas en sus estudiantes. Este tema socioeducativo abre un diálogo provechoso entre docentes e investigadores acerca del pensamiento crítico y la metacognición en la formación de profesores.

Benavides y Ruíz (2022) supusieron que “uno de los desafíos más relevantes que enfrentan los docentes en esta nueva era tecnológica es enseñar a los estudiantes a pensar de manera independiente” (p. 76). El enfoque centrado en el estudiante capacita para resolver problemas de manera autónoma. Para lograrlo, la enseñanza debe respaldar el aprendizaje independiente y fomentar el pensamiento crítico, que implica identificar, analizar, evaluar, clasificar y explicar lo aprendido. Sin embargo, el desarrollo del pensamiento crítico presenta deficiencias en estudiantes y docentes en todos los niveles educativos.

Por ello, se destaca su urgencia como prioridad en la educación media y superior, lo que podría transformar la calidad educativa al aplicar habilidades cognitivas y procedimentales para construir, comunicar y evaluar el conocimiento científico. La educación actual necesita comprender las habilidades involucradas en el pensamiento crítico para motivar al estudiante y fomentar una disposición crítica. Esto implica considerar habilidades cognitivas, metacognitivas, autorregulación y motivación para adoptar enfoques diversos en la toma de decisiones y la intervención en la sociedad.

Por su parte Deroncele-Acosta et al. (2020) manifestaron que “se requiere transitar hacia una educación ética, estratégica, dialógica e interactiva que reconozca el pensamiento crítico como una potencialidad formativa” (p. 543). Los autores indican que el análisis inicial de cómo se desarrolla el pensamiento crítico revela su vital importancia en la educación actual. Se evidencia la necesidad de establecer un proceso educativo deliberado y coherente que busque cultivar esta habilidad de manera planificada. Esto requiere una transición hacia una educación ética, estratégica, dialógica e interactiva, reconociendo el pensamiento crítico como una capacidad formativa esencial, gestionándola y promoviéndola en cada individuo. A pesar de los

esfuerzos existentes en distintas propuestas educativas para desarrollar el pensamiento crítico en diferentes niveles educativos, aún falta una propuesta integradora que armonice estas potencialidades en diversos entornos educativos. Esto subraya la necesidad de construir un modelo educativo que gestione de manera valiosa y formativa el desarrollo del pensamiento crítico en contextos educativos variados, considerando las diferencias contextuales y los involucrados en el proceso educativo.

Para Gómez-Gómez et al. (2020) “favorecer el pensamiento crítico en la educación superior debe ser un objetivo indispensable de los currículos de formación” (p. 27), los autores consideran que el desarrollo del pensamiento crítico se vincula estrechamente a la lectura, análisis y comprensión de textos en todas las disciplinas, permitiendo a los estudiantes fortalecer su capacidad para razonar, investigar, debatir y reflexionar sobre los acontecimientos de la sociedad actual.

Esto les capacita para abordar los desafíos contemporáneos. Implementar estrategias educativas y métodos de enseñanza en diferentes áreas y contextos es crucial para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia el fomento del pensamiento crítico. Aunque todas las estrategias y métodos son efectivos en contextos y momentos específicos con objetivos claros, cada docente debe ser creativo al establecer condiciones propicias para el aprendizaje, empleando metodologías contextualizadas en la investigación.

Las estrategias educativas utilizadas en las disciplinas específicas contribuyen al desarrollo humano al cultivar competencias como el diálogo, el respeto, la equidad, la justicia, la ética y la corresponsabilidad. Estas habilidades son fundamentales para formar individuos capaces de afrontar los desafíos éticos y sociales del mundo actual.

Esto concuerda con la afirmación de Aspur (2023), quien asegura que “en este sentido, el desarrollo del pensamiento crítico en los docentes cumple un rol fundamental en su desempeño” (p. 4580). Para el autor en la actualidad, la sociedad experimenta cambios constantes, destacando la importancia de que los educadores estén actualizados en conocimientos y preparados para adaptarse. Esta preparación es crucial en la práctica pedagógica, fundamental para el desarrollo integral tanto del

docente como del estudiante. El pensamiento crítico en los docentes desempeña un papel fundamental al permitirles ser observadores y detectar las diversas dificultades que enfrentan los estudiantes en el aula.

Este enfoque también capacita a los profesores para investigar y emplear distintas estrategias, métodos, recursos y técnicas según las necesidades de sus estudiantes, mejorando así el proceso de aprendizaje y facilitando una enseñanza más efectiva y adecuada a las demandas presentes en el aula.

Dimensión: Estrategias de aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje, según Martínez y García (2020), están centrada a una sucesión de toma de decisiones que el alumno prefiere y revierte a seleccionar, de forma coordinada, los saberes que amerita para integrar una explícita petición o fines, dependiendo de las particularidades del contexto educativo en la cual se genera la acción.

También, Martínez y García (2020) conceptualizan a las estrategias de aprendizaje como “un conjunto de técnicas, métodos y procedimientos que los estudiantes utilizan de manera consciente y planificada para facilitar la adquisición, comprensión, retención y aplicación del conocimiento” (p. 91). Estas estrategias pueden incluir la organización de la información, el uso de mnemotecnias, la autorregulación del aprendizaje, la toma de apuntes, la elaboración de mapas conceptuales, entre otras. Su propósito es mejorar la eficacia del aprendizaje y optimizar el rendimiento académico.

Por su parte, Mora (2021) las define como: “un conglomerado de acciones cognitivas que se elige de manera consciente: si relacionamos las informaciones en forma significativa, fácilmente se recordará los conocimientos” (p. 9). Es decir, están vinculadas a las operaciones cognoscitivas que se seleccionan de una forma efectivamente ejecutada.

De igual manera, García et al. (2021) indicaron que “todas las estrategias de aprendizaje son importantes y complementarias, permiten desde diferentes técnicas que se aprenda el conocimiento recibido y pueda ser aplicado y manejado con facilidad por la persona que las utilice” (p. 14). Para los autores es importante tener en consideración que la enseñanza de estrategias cognitivas y metacognitivas emerge como una solución cuya finalidad es mejorar los procesos de aprendizaje, particularmente en aquellos estudiantes que presentan dificultades en este ámbito.

Por tal motivo todas las estrategias de aprendizaje son valiosas y complementarias ofrecen diversas técnicas para asimilar y aplicar el conocimiento de manera más efectiva. La elección de una técnica específica para el aprendizaje depende del tipo de conocimiento, ya que algunas favorecen la receptividad y, en consecuencia, optimizan su aprovechamiento por parte del individuo que las emplea, por tanto, las instituciones podrían desarrollar programas de intervención para potenciar las mismas.

Mendoza (2019) considero que las estrategias de aprendizaje “son procesos intencionales que el estudiante emplea para relacionar, adquirir, retener, procesar, recuperar y regular la información, con el objetivo de que el aprendizaje sea eficiente” (p. 14). En otras palabras, para el autor las estrategias de aprendizaje promueven la adaptación de comportamientos según las exigencias de una tarea asignada por el profesor y en relación con los entornos generados por dicha tarea. El uso continuo de una estrategia por parte del estudiante permite regular y estandarizar su actividad de manera constante.

Quiroz (2018) planteó que las estrategias de aprendizaje “son los procedimientos exigidos por el procesamiento de la información en sus tres vertientes: adquisición, codificación o almacenamiento, y recuperación o evocación” (p. 22). Interpretando al autor las estrategias de aprendizaje juegan un papel fundamental como soporte en los procesos educativos, impactando directamente en el desempeño cognitivo del estudiante. Se refieren a un conjunto de habilidades que transforman, analizan, regulan, recuperan o emplean representaciones mentales para fortalecer la formación del individuo.

Estas estrategias de aprendizaje no son simplemente métodos, destrezas o competencias; más bien, constituyen formas significativas de educación que se basan en la metacognición. Esto significa que es crucial que el estudiante tenga pleno conocimiento y comprensión de cómo utilizarlas para que se conviertan en estrategias efectivas. Por lo tanto, estas estrategias deben ser organizadas, estructuradas y metódicas para alcanzar los objetivos y metas propuestas de manera eficiente.

Esto coincide con lo propuesto por, Pita et al. (2022) para quienes “las estrategias de aprendizaje constituyen el punto de partida para la transformación y regulación de la actividad del maestro y de los escolares hacia la búsqueda activa, reflexiva y desarrolladora del conocimiento” (p. 16) Para los autores las estrategias de aprendizaje marcan el punto de partida para transformar y regular la dinámica tanto del maestro como de los estudiantes hacia una exploración activa, reflexiva y constructiva del conocimiento. Estas estrategias deben ser integradas como parte fundamental del proceso educativo del maestro, quien debe comprender cuándo, dónde, por qué y cómo aplicar cada estrategia seleccionada. Por lo ya expuesto para estos autores es crucial que el docente pueda identificar las estrategias de aprendizaje de sus estudiantes, ya que esto puede elevar la calidad de su enfoque didáctico y educativo en una variedad de contextos pedagógicos donde se desenvuelva.

Basándose en esto, Cárdenas-Narváez (2019) concuerdan en que “Hablamos de un profesor que debe saber del aprendizaje de su materia, no sólo de su enseñanza” (p. 133). Para estos autores un profesor orientado al aprendizaje no solo es consciente y responsable, sino que se convierte en un estratega educativo que, con el tiempo, capacita a sus estudiantes para ser estratégicos también. Este educador está altamente consciente de sus objetivos, criterios y herramientas de enseñanza.

En su enfoque, se incluyen momentos de reflexión con los estudiantes sobre estos aspectos. Este tipo de profesor actúa como un mediador, organizando el entorno de aprendizaje para resolver problemas reales, utilizando tareas auténticas que fomentan la indagación, el cuestionamiento, la reconstrucción y la colaboración entre los estudiantes. Este enfoque coincide con una metodología docente coherente, ajustada

a objetivos de excelencia que van más allá de simplemente repetir lo aprendido. Es un enfoque que busca crear ambientes efectivos de aprendizaje donde los estudiantes se involucren activamente en su formación.

Esto es apoyado por Moreno et al. (2020), quienes afirman que “si bien es cierto que los aprendizajes en la universidad requieren del manejo de determinadas habilidades, estrategias y conocimientos, existen destrezas que son específicas de las disciplinas elegidas y necesariamente se aprenden con la experiencia” (p. 18) para los autores el ingreso a la universidad reúne a estudiantes con bagajes académicos diversos y estrategias de aprendizaje heterogéneas. Reconocer estas diferencias es clave, no solo para identificar posibles obstáculos en su rendimiento académico, sino también para mejorar sus métodos de aprendizaje. Esto implica crear herramientas que apoyen su desarrollo desde el comienzo de su vida universitaria. Si bien ciertas destrezas son específicas de cada disciplina y se adquieren con la experiencia, atravesar distintas situaciones de aprendizaje permite el desarrollo de habilidades autorregulatorias.

En este sentido, el enfoque inicial debería concentrarse en intervenciones que aumenten la comprensión y conciencia de los desafíos académicos y sociales en el nuevo entorno. Esto incluiría estimular el control interno en los métodos de aprendizaje, fomentar una evaluación crítica del conocimiento transmitido y fortalecer las habilidades metacognitivas. Es esencial no solo enseñar habilidades específicas, sino también cultivar la capacidad de reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje. Este enfoque inicial sienta las bases para un crecimiento continuo en el ámbito académico y personal a lo largo de la experiencia universitaria.

En este sentido, en la dimensión estrategias de aprendizaje envuelve los siguientes indicadores:

a. Estrategias cognitivas. Desde la visión del aprendizaje autónomo, la aplicación de estrategias cognitivas y metacognitivas se transforman en un componente clave que accede al educando a situarse en la información disponible a través de su ordenación, codificación y análisis; así como también, la planeación y seguimiento a la valoración del propio proceso. Klimenko (2017), definió las estrategias cognitivas

como “comportamientos planificados que seleccionan y organizan mecanismos cognitivos, afectivos y motrices con el fin de enfrentarse a situaciones-problema, de aprendizaje” (p. 4). Para este autor esto implica que las estrategias desempeñan un papel fundamental en el desarrollo del aprendizaje al facilitar la asimilación de la información dentro del sistema cognitivo de cada persona. Esto motiva al individuo a gestionar y supervisar el ingreso y la clasificación de la información obtenida, asegurando así un proceso más efectivo de adquisición y manejo de conocimientos.

De igual modo, Linares (2019), conceptualizó que “las estrategias cognitivas son un conjunto de actividades que se llevan a cabo con un propósito determinado, como sería el mejorar el aprendizaje, resolver un problema o facilitar la asimilación de la información” (p. 64). Para este autor las estrategias cognitivas se sitúan en el nivel de la acción, en el plano de la creación; se relacionan con la habilidad de inventar, de proceder con la indagación, con las actividades y con los elementos presentes en el entorno.

Por su parte, Yana et al. (2019) consideró que las estrategias cognitivas “son el uso estratégico de diferentes procesos que se movilizan para aprender, con conciencia, intencionalidad, flexibilidad y autorregulación” (p. 212). Para los autores referidos el dominio de estas estrategias capacita al estudiante para planificar y organizar sus actividades de aprendizaje. Estas estrategias abarcan una variedad de procesos, teniendo como objetivo final el aprendizaje. Además, potencian la habilidad para tomar decisiones utilizando las propias capacidades para regular los entornos y alcanzar las experiencias deseadas.

Adrogué et al. (2020) sostuvieron que “desde este enfoque se tiene en cuenta que las estrategias cognitivas y los hábitos de estudio son capacidades las cuales se estimulan por iniciativa del propio estudiante y por la acción que se ejerza desde el entorno. (p. 11). Los autores identifican que, dentro del marco conceptual, prevalece una visión cognitiva del proceso de enseñanza y las estrategias de aprendizaje. Las estrategias cognitivas, motivacionales y los hábitos de estudio se consideran parte integral y se relacionan con cómo los estudiantes reciben, procesan y conectan los

nuevos conocimientos con los previos. Estas capacidades y habilidades son susceptibles de desarrollo, subrayando así la importancia de planificar e implementar estrategias de enseñanza que fomenten su desarrollo en los estudiantes.

Para Lucas et al. (2020) “la identificación y aplicación de estrategias cognitivas de aprendizaje permite que el cerebro del ser humano se active y permita influir en el aprendizaje significativo” (p. 12) según lo afirmado por estos autores, es crucial que los docentes empleen estrategias que mejoren el aprendizaje al considerar la interpretación y comprensión de la actividad cerebral. Esto destaca la importancia de crear un ambiente propicio que combine la motivación con los aspectos cognitivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo así un aprendizaje significativo. Los educadores son conscientes de la enorme responsabilidad que conlleva formar a un individuo, lo que implica una transformación en sus aspectos cognitivos, conductuales, emocionales y sociales. Ellos generan el entorno emocional del estudiante a través de sus elecciones, adaptaciones e interacciones durante el proceso pedagógico, con el objetivo consciente de desarrollar capacidades cognitivas y metacognitivas.

Para Hurtado-Palomino et al. (2021) “las estrategias de enseñanza son vías utilizadas por el agente de enseñanza, comúnmente llamado docente, para promover el proceso de aprendizaje en los estudiantes” (p. 224). Según lo que estos autores refieren los docentes desempeñan un papel crucial al diseñar su enfoque educativo antes incluso de establecer un plan de estudios. Su forma de impartir conocimientos guía sus acciones, dando forma a estrategias fundamentales.

Una utilización adecuada de estas estrategias no solo optimiza la enseñanza, sino que también respalda el interés y fomenta el autoaprendizaje del estudiante. Esto se traduce en mejoras significativas: desde el bienestar emocional hasta el disfrute de la carrera y el éxito académico. Estos factores, esenciales para la satisfacción de los estudiantes universitarios, se ven potenciados cuando se emplean estrategias pedagógicas efectivas, creando así un entorno en el que el aprendizaje florece y se consolida.

b. Estrategias metacognitivas. Lo metacognitivo está relacionada fundamentalmente al conocimiento efectivo de los aprendizajes que efectúa un individuo en distintos momentos o contextos y circunstancias; implicando practicar el autocontrol con las actividades que ejecuta la persona para alcanzar el aprendizaje. De allí que, Adrianzén-Barreto (2019) el término metacognitiva “se usa para hacer referencia a la conciencia que una persona tiene de sus propios recursos cognitivos” (p. 18). Es decir, esta condición capacita a las personas para regular su aprendizaje y afrontar las diversas situaciones que puedan surgir en su entorno.

Las estrategias metacognitivas, según Córdoba y Marroquín (2018) “son alternativas viables que los profesores pueden aplicar para formar alumnos autónomos; se estimula la conciencia sobre sus propios procesos cognitivos y la autorregulación de los mismos” (p. 20). Los autores reflejan que estas estrategias guían al estudiante hacia el "aprender a aprender", fomentando una educación más autónoma que puede aplicarse en la práctica a lo largo del tiempo. Esta habilidad no solo influye en su progreso académico, sino que también puede impactar otras facetas de su vida cotidiana.

En el pensamiento de Cansaya (2018), las estrategias metacognitivas están relacionadas “con el conocimiento y regulación de nuestras propias cogniciones y de nuestros procesos mentales” (p. 35). Para el autor esto está enmarcado en el nivel de comprensión y la habilidad cognitiva de los estudiantes para reflexionar sobre los contenidos y examinar procesos tales como percepción, atención, memoria, lectura, escritura, comprensión y comunicación. Es un enfoque que busca entender qué son estos procesos, cómo se llevan a cabo, cuándo utilizar cada uno, y qué factores influyen en su efectividad. El propósito es organizar, analizar y transformar estos procesos para mejorar y optimizar los avances y resultados del aprendizaje.

Continuando con esta afirmación Mora-Rosales et al. (2023) indica que “las estrategias metacognitivas son herramientas importantes para mejorar el aprendizaje significativo y los resultados académicos de los estudiantes universitarios” (p. 47). Los estudiantes tienen a su disposición un conjunto de estrategias que van más allá de la

simple absorción de conocimientos. Pueden emplear estas herramientas para organizar su tiempo, priorizar tareas, monitorear su progreso y evaluar su desempeño. Además, la autorregulación les permite gestionar sus pensamientos y comportamientos, recibiendo y aplicando retroalimentación sobre su aprendizaje, conectando así lo académico con la realidad.

En el ámbito evaluativo, los estudiantes pueden utilizar técnicas como la reflexión escrita o la discusión en grupo para analizar su aprendizaje y considerar cómo aplicarlo en distintos contextos. Es crucial ser consciente de los métodos de aprendizaje, identificar estrategias más efectivas y reconocer obstáculos para abordar sus causas. Esta toma de conciencia permite mejorar su proceso de aprendizaje y facilita a los docentes ofrecer una enseñanza más eficaz. Esta capacidad de reflexión y adaptación no solo mejora el rendimiento individual del estudiante, sino que también contribuye a la efectividad general del proceso educativo, generando un ambiente en el que tanto estudiantes como profesores evolucionan y crecen en su práctica educativa.

Esta propuesta es apoyada por Goldstein (2022) quienes refieren que “es así como entender el rol de los procesos metacognitivos y su relación con la escuela se vuelve crucial” (p. 54). Para estos autores la habilidad metacognitiva se destaca como un pilar fundamental en la cognición humana en el entorno académico. Su desarrollo permite a las personas identificar con eficacia lo que saben, lo que desconocen y qué estrategias utilizar para alcanzar el conocimiento deseado.

Esta capacidad no solo amplía el acceso al propio proceso de aprendizaje, sino que es clave para habilidades como el aprender a aprender. Al poseer una metacognición desarrollada, los estudiantes están mejor preparados para examinar de manera consciente su propia ruta de aprendizaje. Esta habilidad les facilita identificar, de forma explícita, los métodos más efectivos para adquirir conocimiento. Reconocer lo que se sabe y lo que aún falta por comprender es esencial para dirigir sus esfuerzos hacia estrategias de aprendizaje más eficientes, lo que se traduce en una mayor efectividad en la adquisición y aplicación del conocimiento.

Dimensión: Evaluación. Para Martínez y García (2020), la evaluación “es un proceso sistemático y continuo que permite recopilar, analizar e interpretar información con el fin de medir el grado de logro de los objetivos de aprendizaje, el desempeño de los estudiantes o la eficacia de un programa educativo” (p. 98). Puede ser diagnóstica (antes del proceso de aprendizaje), formativa (durante el proceso para mejorar el aprendizaje) o sumativa (al final para certificar los resultados). La evaluación es clave para la toma de decisiones y la mejora de la enseñanza y el aprendizaje.

Igualmente, Martínez y García (2020) la evaluación es un proceso sistemático mediante el cual se analiza el desempeño académico de los estudiantes en función de los objetivos de aprendizaje de una asignatura, programa o carrera. En la educación superior, la evaluación puede adoptar diversas formas, como exámenes, ensayos, proyectos de investigación, portafolios, presentaciones orales y prácticas profesionales.

Para Sandoval et al. (2022) “la evaluación como procedimiento y práctica ejercida por un profesional debe ser sustentada en un marco valórico, entendido como aquellos referentes normalizados por los profesionales o la comunidad científica del área” (p. 68). Las prácticas evaluativas, siendo componentes fundamentales tanto en lo social como en lo educativo, tienen profundas implicaciones éticas en la vida de las personas. Los educadores deben ser conscientes del poder inherente a la evaluación, por tal motivo es fundamental que el docente reconozca este desequilibrio y comprenda cómo sus acciones de evaluación pueden impactar en la vida de los individuos. Esto implica una responsabilidad ética del educador en el ejercicio de su labor evaluativa, asegurando que se utilice el poder inherente a la evaluación de manera justa y equitativa.

Travieso y Cortizas (2021) definieron la evaluación “como un camino para el aprendizaje que nos invita a hacer un recorrido con posibilidad de enmendar el rumbo y mejorar la práctica” (p. 12). En otras palabras, para estos autores la evaluación no es solo el medio para obtener los resultados del aprendizaje, sino también una vía que abarca diversas nociones para precisar la práctica evaluativa. Su enfoque sitúa al estudiante en el centro, convirtiéndolo en el protagonista de su propio proceso de

aprendizaje. Esta perspectiva reconoce que la evaluación no solo se trata de medir conocimientos, sino de involucrar al estudiante de manera activa en su crecimiento académico.

Al hacerlo, se fomenta la responsabilidad y la autorreflexión, permitiendo que los estudiantes se empoderen en su aprendizaje al entender cómo están progresando, identificando áreas de mejora y participando activamente en su propio desarrollo educativo. La evaluación, vista desde esta óptica, no solo cuantifica logros, sino que también empodera al estudiante para que se involucre y asuma un papel más activo y consciente en su proceso formativo.

De igual manera, Sánchez (2018) consideran que la evaluación “hace hincapié en evaluar destrezas, procedimientos y actitudes que deben manifestarse en una realidad concreta, ya que la enseñanza no implica aprendizaje por sí solo” (p. 4). Para estos autores la evaluación tiene un propósito fundamental que es comprender y mejorar el proceso de aprendizaje. Esto ocurre cuando los involucrados se comunican, examinan y generan una retroalimentación constante, que no solo mejora la comprensión del proceso educativo, sino que también impulsa cambios significativos y beneficiosos para el desarrollo continuo del aprendizaje.

Pérez et al. (2019) plantearon que el proceso de evaluación “debe estar íntimamente ligado a la determinación de los objetivos de la programación docente y los métodos, técnicas y recursos didácticos empleados; comprenderse como una oportunidad de aprendizaje” (p. 62). Para estos autores el error se debe considerar como parte del aprendizaje es decir como un paso fundamental hacia el conocimiento y una oportunidad para modificar y aprender. La evaluación no debe ser simple acto del docente, por el contrario, debe considerar las particularidades de cada asignatura, las características individuales de los estudiantes y el entorno en el que se desarrolla.

Para Sánchez et al. (2022), “la evaluación formativa comprende varias dimensiones y cada una de ellas tiene un efecto significativo en qué se enseña y cómo se enseña, aunque en diferentes grados” (p. 66), En resumen, para estos autores la evaluación formativa implica una práctica esencial: la generación y recopilación

constante de información por parte de los profesores sobre el progreso del aprendizaje de los estudiantes durante el desarrollo de la enseñanza.

Los docentes mantienen una vigilancia continua sobre el aprendizaje, enfocándose en el crecimiento de la comprensión y habilidades de los estudiantes a medida que la enseñanza se desarrolla en tiempo real. Esta metodología implica un monitoreo activo y una adaptación constante de las estrategias pedagógicas, permitiendo a los educadores ajustar su enfoque para responder a las necesidades y desafíos identificados en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Esta retroalimentación en tiempo real les brinda a los docentes información valiosa para mejorar la experiencia educativa, promoviendo así un ambiente de aprendizaje dinámico y centrado en el crecimiento individual de cada estudiante.

En este orden de ideas, para la dimensión evaluación se desarrollaron los siguientes indicadores:

a. Formativa. La evaluación formativa, según Huaman et al. (2022), la definieron como aquella que “permite planificar, estructurar sesiones de clase para evaluar su proceso de aprendizaje de cada estudiante” (p. 45). Los autores indican que la evaluación formativa permite al profesor reevaluar y adaptar sus estrategias pedagógicas con el objetivo de apoyar a sus estudiantes y lograr un rendimiento académico excepcional. Esta forma de evaluación no solo busca medir el progreso de los estudiantes, sino también proporcionar información valiosa al docente para ajustar su enseñanza de manera más efectiva.

Al identificar áreas de mejora o dificultades, el profesor puede modificar sus métodos, materiales o enfoques pedagógicos para atender las necesidades específicas de sus estudiantes, facilitando así un proceso de aprendizaje más eficaz y personalizado. En última instancia, la evaluación formativa no solo beneficia el rendimiento académico, sino que también impulsa la mejora continua en la enseñanza, promoviendo un entorno educativo más dinámico y receptivo a las necesidades individuales de cada estudiante.

Ravela (2019) manifestó que la evaluación formativa “consiste en enseñar y evaluar en situaciones relevantes y cada evaluación tiene una finalidad particular, no son estandarizadas” (p. 12). En conclusión, para este autor las evaluaciones deben ser reintegradas con la intención de que los estudiantes identifiquen sus debilidades y reflexionen sobre la calidad de lo que están aprendiendo. Por esta razón, es crucial que estas evaluaciones sean descriptivas y empleen una variedad de instrumentos.

Una evaluación detallada y descriptiva ofrece a los estudiantes una visión clara de sus áreas de mejora, al tiempo que les permite entender la calidad y profundidad de su aprendizaje. El uso de diferentes herramientas de evaluación proporciona una perspectiva más completa y precisa de las habilidades y conocimientos de los estudiantes, permitiéndoles comprender mejor su progreso y áreas que requieren más atención. Este enfoque no solo apunta a identificar errores, sino a fomentar la reflexión crítica y el desarrollo constante, promoviendo así un aprendizaje más completo y significativo.

En el pensamiento de Joya (2020) planteó que la evaluación formativa se enfoca hacia “los resultados de capacidad y autorregulación es la competencia, clave para el éxito en la educación superior e indica que se tienen que implementar los trabajos en grupo y las practicas que permita al estudiante tener oportunidades” (p. 180). Para este autor una evaluación formativa efectiva requiere una cuidadosa planificación en el diseño de instrumentos, lo que permite enfocarse en los resultados del aprendizaje y recopilar información sobre la efectividad de las estrategias utilizadas.

El propósito es asegurar que los estudiantes adquieran las competencias necesarias para su futura vida profesional. A través de esta evaluación, se identifican distintos componentes teóricos que revelan tanto las fortalezas como las debilidades del proceso de aprendizaje. Es un proceso dinámico que no solo busca medir el conocimiento adquirido, sino también proporcionar retroalimentación valiosa para adaptar la enseñanza y mejorar continuamente el aprendizaje. Así, la evaluación formativa no solo se centra en la adquisición de conocimientos, sino que también se

enfoca en el desarrollo de habilidades y competencias necesarias para el éxito en la vida profesional de los estudiantes.

Fuentes (2019) hace alusión a que “en los últimos años se está optando por trabajar el binomio de la evaluación y los TIC, ya que en la formación y profesionalización de los estudiantes podemos distinguir la principal función de la evaluación académica” (p. 524). Por tanto, para este autor la realización de una evaluación formativa es un elemento esencial para evaluar el progreso del aprendizaje en los estudiantes. Desde esta perspectiva, esta evaluación debe ser considerada como un proceso educativo académico, donde el valor de la valoración radica en la creación de aprendizajes significativos. Más allá de ser un simple método de calificación, la evaluación formativa se convierte en una herramienta clave para comprender el avance de los estudiantes, permitiendo ajustar la enseñanza.

Para Cruzado (2022) plantearon “la evaluación formativa debe contar con un conjunto de pasos los cuales deben cumplirse sistemáticamente” (p.158). El autor referido indica que “el éxito del aprendizaje estudiantil se apoya en una evaluación formativa, abarcando autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Este enfoque prepara a los estudisntes para resolver desafíos de la vida diaria. La evaluación formativa requiere pasos sistemáticos: establecer metas claras de aprendizaje, comprender la situación de los estudiantes y monitorear el progreso.

La retroalimentación es crucial, dado que permite al estudiante identificar avances, áreas de mejora y nuevos conocimientos por adquirir. Es esencial que el estudiante reconozca sus propios errores para evitar repetirlos. Asimismo, el autor continúa indicando que esta metodología no solo evalúa el desempeño, sino que también moldea el proceso de aprendizaje. Al fomentar la reflexión y la autoconciencia, la evaluación formativa se convierte en un instrumento poderoso para el crecimiento continuo del estudiante. La retroalimentación constructiva y la autoevaluación promueven la autorregulación del aprendizaje, brindando las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos futuros con confianza y habilidad.

Bizarro et al. (2019) manifiestan que: “en la evaluación formativa los estudiantes son participantes activos con sus docentes” (p.387) para estos autores es importante tener en consideración que la evaluación de competencias es pedagogía transformadora, que desafía métodos convencionales en el aula para impactar la autoestima y evolución del aprendizaje.

Las directrices normativas enfocadas en el rendimiento implican retroalimentación basada en acciones de los estudiantes. Estudiantes activos junto a los docentes valoran el desempeño individual y colectivo, con una retroalimentación fundamentada en evidencias. Este proceso transforma la evaluación, promoviendo autonomía y reflexión, hacia una práctica inclusiva y participativa que potencia el crecimiento integral del estudiante.

Apunte (2021) sostiene que “un claro principio de la evaluación formativa es el de concederle al alumno/a el rol protagónico y activo en todos los momentos que estructuran su proceso” (p. 202). Este autor indica que la labor del docente universitario es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, brindando apoyo continuo y empleando la evaluación formativa para planificar y estructurar clases, así como para valorar el progreso individual de los estudiantes. El aula se convierte en un espacio de interacción donde el docente guía y los estudiantes construyen su aprendizaje de manera activa, fomentando la autorregulación y la reflexión sobre el proceso educativo.

La evaluación formativa enriquece la práctica docente al permitir ajustes en las estrategias pedagógicas y ofrecer apoyo personalizado a los estudiantes. Sin embargo, su consolidación requiere que los docentes elaboren instrumentos alineados con los objetivos de aprendizaje y estándares de calidad educativa, ya que la falta de capacitación podría desembocar en criterios poco confiables y generar desconfianza en el sistema de evaluación a largo plazo, comprometiendo su eficacia y el éxito educativo.

b. Sumativa. Según García (2020) “esta evaluación hace referencia al momento final de un curso o actividad de aprendizaje” (p. 2). El autor indica que la evaluación sumativa busca certificar el dominio del estudiante en competencias, conocimientos o

destrezas al finalizar un curso. Se refleja en exámenes, notas o calificaciones para acreditar logros y define un punto final en el aprendizaje.

La evaluación sumativa, según Mellado et al. (2021) “conlleva normalmente instrumentos y técnicas de evaluación del alumnado sencillas, escasas y centradas en el diseño experimental, mediante pruebas estandarizadas o entrevistas personales” (p. 171). Los autores afirman que estos instrumentos exploran el desempeño académico de los estudiantes, donde la evaluación actúa como un registro de logros o deficiencias, evidenciando el impacto final y buscando influir en el comportamiento del alumno para generar cambios.

Mientras que, Cruz (2019) conceptualizó la evaluación sumativa como aquella que “permiten legitimar y certificar un proceso de aprendizaje y deben diseñarse de tal forma que den un reporte útil para la enseñanza, incluyendo información cualitativa respecto a sugerencias para avanzar en el aprendizaje” (p. 11). Por tanto, para este autor la evaluación sumativa busca estandarizar y validar el progreso educativo, adaptándose a las necesidades e intereses específicos de los estudiantes para ser efectiva y significativa.

Méndez (2019) reseña que la evaluación sumativa “es aquella realizada después de un período de aprendizaje, o en la finalización de un programa o curso” (p. 67). Para Méndez la evaluación sumativa califica el rendimiento académico al certificar y comunicar los logros del estudiante. Se utiliza para investigar el dominio alcanzado, otorgando calificaciones en relación con los objetivos previamente establecidos en conocimientos, habilidades o competencias.

Niño et al. (2022) Sostienen que “sin embargo, no debemos desvalorizar la evaluación sumativa, ni pensar que es antigua” (p. 8) Resulta crucial transformar nuestra percepción de la evaluación, tanto para estudiantes como docentes. Debemos apartarla de ser simplemente un proceso de certificación y cumplimiento institucional, y reconocerla como una estrategia entre varias. Es fundamental cambiar la perspectiva que los estudiantes tienen sobre ella, recordando que, aunque importante, no es la única herramienta de evaluación disponible.

Para Sánchez et al. (2022) “la evaluación sumativa es aquella compuesta por la suma de valoraciones efectuadas durante un curso o unidad didáctica, a fin de determinar el grado con que los objetivos de la instrucción se alcanzaron” (p.19) Estos autores reportan que la evaluación sumativa reúne valoraciones a lo largo de un curso para determinar si se cumplieron los objetivos de enseñanza, otorgar calificaciones o certificar competencias. Ejemplos incluyen exámenes finales, certificaciones individuales o evaluaciones profesionales. Estos eventos, de gran importancia para los estudiantes, a veces son vistos como obstáculos a superar en vez de oportunidades para evaluar su verdadero nivel de aprendizaje.

2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

Calificación: “Aunque resultan útiles como medición estandarizada, por sí solas las calificaciones no proporcionan suficiente retroalimentación personalizada sobre lo que un estudiante sabe o no sabe y sobre lo que necesita hacer para seguir aprendiendo. Según Thomas Guskey, cuando solamente se usan calificaciones, incluso las calificaciones precisas que implican tareas no producen una mejora del aprendizaje del estudiante” (Guskey, 2019, p. 56).

Competencias: “implica la adquisición de conocimientos que permita la resolución de problemas y la toma de decisiones, por tanto, las competencias representan una combinación dinámica de habilidades, destrezas y actitudes” (Rodríguez, 2022, p. 7).

Competencias digitales: “deben ser entendidas bajo una visión holística que abarca saberes y capacidades de carácter tecnológico las que deben ser gestadas en primer orden a nivel de la educación superior” (Ocaña-Fernández et al., 2019, p. 542).

Competencias genéricas: “son aquellas comunes a distintas asignaturas, titulaciones o profesiones, necesarias, en general, para la vida” (Crespí & García, 2021, p. 300).

Entornos virtuales de aprendizaje: “Se definen como “una aplicación informática diseñada para facilitar la comunicación pedagógica entre los participantes en un proceso educativo, sea éste completamente a distancia, presencial, o de naturaleza mixta, es decir, que combine ambas modalidades en diversas proporciones” (Hernández et al., 2022, p. 1513).

Estrategias de aprendizaje: “son los procedimientos exigidos por el procesamiento de la información en sus tres vertientes: adquisición, codificación o almacenamiento, y recuperación o evocación” (Quiroz, 2018, p. 22).

Estrategias cognitivas: “es el uso estratégico de diferentes procesos que se movilizan para aprender, con conciencia, intencionalidad, flexibilidad y autorregulación. Y el dominio de estas, posibilita que el estudiante aprenda a planificar y organizar sus actividades de aprendizaje” (Yana et al., 2019, p.212).

Estrategias metacognitivas: “son alternativas viables que los profesores pueden aplicar para formar alumnos autónomos; se estimula la conciencia sobre sus propios procesos cognitivos y la autorregulación de estos” (Córdoba & Marroquín, 2018, p. 20).

Evaluación: “La evaluación es importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que permite valorar de manera individual o colectiva a los estudiantes. También, facilita la verificación del nivel de consecución de los objetivos planteados, así como la recolección de informaciones que contribuyen con la búsqueda de soluciones y la toma de decisiones” (Rodríguez, 2022, p. 47).

Evaluación Formativa: la evaluación formativa es el proceso a través del cual el docente identifica los errores de los estudiantes, entiende sus causas y toma decisiones

para superarlas, mejora tanto el aprendizaje de los estudiantes como su desempeño docente. (Joya, 2020, p. 182).

Herramientas virtuales: “son programas y/o plataformas que pueden ayudar a los maestros a preparar su propio contenido digital, y también es considerado como medios digitales y materiales educativos, mediante herramientas que pueden ser dispositivos móviles en computadoras o Internet” (Real, 2019, p. 17).

Logros académicos: Son “la declaración verificable de lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer tras obtener una cualificación concreta o tras culminar un programa o sus componentes” (Fontalvo et al., 2022, p. 106).

Pensamiento crítico: “son procesos, estrategias, y representaciones mentales que el individuo usa para soluciones problemáticas, toma de decisiones, y aprender nuevos conceptos, pertenece a un grupo de habilidades que se caracterizan por tener dominio de los contenidos y su aprendizaje y aplicación” (López et al., 2021, p.376).

Portafolio Virtual de docencia: “el portafolio virtual, también conocido como e-portafolio, portafolio digital o portafolio multimedia, es una herramienta consolidada, orientada al aprendizaje y evaluación de los estudiantes, y al servicio de docentes y aprendices” (Cáceres, 2021, p. 39).

Tecnología de la Información y Comunicación: “son un término que se utiliza actualmente para hacer referencia a una gama amplia de servicios, aplicaciones, y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos y de programas informáticos” (Guzmán, 2018, p. 29).

Rendimiento académico: “como el valor atribuido a los resultados de aprendizaje de los estudiantes universitarios en un área temática determinada comparado con el nivel de conocimientos esperado en sus pares” (Gutiérrez-Monsalve, 2021, p. 14).

Evaluación Sumativa: “permiten legitimar y certificar un proceso de aprendizaje y deben diseñarse de tal forma que den un reporte útil para la enseñanza, incluyendo información cualitativa respecto a sugerencias para avanzar en el aprendizaje” (Cruz, 2019, p. 11).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 HIPÓTESIS

3.1.1 Hipótesis general

El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

3.1.2 Hipótesis específicas

El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con los logros académicos de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con las estrategias aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con la evaluación de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.2.1 Identificación de la variable X

X: Portafolio Virtual de docencia

3.2.2 Identificación de la variable Y

Y: Rendimiento académico

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación fue básica, Valenzuela (2021) la conceptualizó: “llamada también fundamental, nos lleva a la búsqueda de nuevos conocimientos y campos de investigación, no tiene objetivos prácticos específicos. Mantienen como propósito recoger información de la realidad para enriquecer el conocimiento científico” (p.86). Es decir, que la investigación básica se centra en la obtención de conclusiones de manera general a través del proceso de percepciones en un contexto en específico.

En este sentido, la investigación estuvo inmersa en el enfoque cuantitativo, Arias (2016) la consideró “en función del modelo cuantitativo es un nivel de investigación referido al grado y profundidad que aborda un fenómeno u objeto de estudio para medirlo de acuerdo con el enfoque utilizado por el investigador” (p.21). Este enfoque induce a la extensión y profundidad en el entendimiento investigativo.

3.4 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de la investigación se focalizó en un nivel descriptivo, según Palella y Martins (2017) puntualizaron que “el propósito de este nivel es el de interpretar realidades de hecho. Incluye descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, comprensión y procesos de los fenómenos” (p. 92). En otras palabras, se encuentra inmerso en lo que sucede en un contexto específico, al mismo tiempo tiene la característica de explicar los hechos de una manera segura y develar resultados asertivos.

3.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

En el presente estudio el diseño estuvo enmarcado en una investigación no experimental, Hernández et al. (2016) reseñó que: “investigación no experimental son los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”

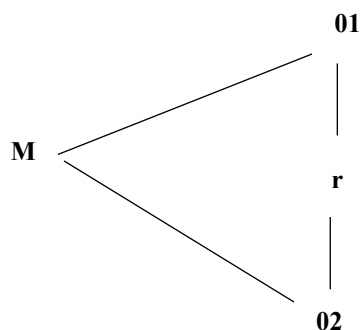
(p.149). Este diseño investigativo hace énfasis en la no manipulación de variables y exclusivamente se centra en el fenómeno.

De igual manera, se utilizó un diseño correlacional, razón por la cual se averiguará la relación entre las variables. En el pensamiento de Hernández et al. (2016), consideraron que “se miden dos variables y establecen una relación estadística entre las mismas (correlación), sin necesidad de incluir variables externas para llegar a conclusiones relevantes” (p.92). A saber, la correlación conduce a la correspondencia entre las variables, por ello, en la presente investigación se buscó la relación entre el portafolio virtual docente y el rendimiento académico.

Por otra parte, el estadístico que se utilizó fue la correlación de Pearson porque permite determinar la relación lineal entre dos variables cuantitativas, proporcionando una medida objetiva y estadística de su asociación. Su uso es pertinente cuando el estudio busca establecer el grado de relación entre variables, sin implicar causalidad, pero permitiendo interpretar tendencias y patrones en los datos recopilados. En la figura 1, se exhibe la relación de la variable:

Figura 1

Diseño correlacional del estudio



En donde:

M: Muestra del estudio.

01: Portafolio virtual docente

02: Rendimiento académico

r: Posible relación entre las variables de estudio.

3.6 ÁMBITO Y TIEMPO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación se realizó en los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile durante el año 2022, que han cursado la asignatura de microbiología, los datos se recolectaron de manera online durante el primer semestre del año 2022.

3.7 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.7.1 Unidad de estudio

La unidad de estudio fue definida por Palella y Martíns (2017) como aquella que “está referida al ente principal que se quiere analizar, consiste en el que se está investigando o quien se está indagando, es decir, incluye a sujetos que serán examinados” (p. 47). Esto significa que la misma está constituida por el conjunto de individuos que se van a examinar. De ahí que, la investigación estuvo integrada por los estudiantes de la carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá que han cursado la asignatura de microbiología.

3.7.2 Población

Según Condori-Ojeda (2020) la definió como “elementos accesibles o unidad de análisis que perteneces al ámbito especial donde se desarrolla el estudio” (p. 23). En efecto, la población es aquella en que convergen un conjunto de personas que van a hacer estudiadas. Por ello, en la presenta investigación estuvo conformada por los 219 estudiantes que pertenecen a la carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá,

Tabla 2*Población objeto de estudio*

Carrera	Asignatura	Cohorte	Total
Agronomía	Microbiología Agrícola	Primer semestre año 2022	56

Para la presente investigación, se consideró como población de referencia a la totalidad de estudiantes matriculados en la carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá durante el periodo académico 2022, conformada por un universo de 219 estudiantes. Sin embargo, en función de criterios de especificidad y pertinencia curricular, la unidad de análisis fue delimitada mediante un muestreo intencional integrado por 56 estudiantes.

La selección de esta muestra respondió al cumplimiento de una condición específica: encontrarse cursando activamente la asignatura de Microbiología Agrícola, correspondiente al quinto semestre del plan de estudios. Esta delimitación permitió focalizar el análisis en un contexto académico homogéneo, adecuado para evaluar la relación entre el uso del portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico de los estudiantes.

La elección de esta asignatura se fundamenta en la necesidad de examinar el impacto del portafolio virtual en un espacio formativo donde convergen aprendizajes teóricos y prácticos, y en el que las estrategias de enseñanza desempeñan un papel relevante en la construcción de conocimientos y competencias. En este sentido, la asignatura constituye un escenario pertinente para valorar la efectividad de esta herramienta pedagógica como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, la cohorte correspondiente al año 2022 fue seleccionada por representar un grupo de estudiantes que ha experimentado la implementación del portafolio virtual de docencia en el contexto actual de la educación superior. El análisis

de esta población permitió obtener información relevante sobre la aplicabilidad y efectividad de dicha herramienta en el desempeño académico estudiantil, aportando evidencia que puede contribuir al diseño e implementación de estrategias didácticas innovadoras orientadas al fortalecimiento de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Agronomía.

3.7.3 Muestra

En el pensamiento de Palella y Martíns (2017) la precisaron que: “la recolección, organización y procesamiento de datos, para obtener inferencias hacia un universo cuando se observa sólo una parte de este universo” (p.67). En otras palabras, la muestra simboliza una extracción de la población que está examinando. Para este estudio la muestra se constituyó por el total de estuðisntes que cursaron la asignatura, es decir, 56 estudiantes. La misma es avalada por Hernández et al. (2016) “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra” (p.176). Significa que la muestra proviene de la intención del investigador en analizar y profundizar en la misma muestra.

En la presente indagación, para el cálculo de la muestra se aplicó el método de muestreo tipo no probabilístico. Según los autores previamente citados, este se define como la “selección de los elementos que forman parte del estudio, cuya inclusión no se basa en la probabilidad, sino en factores vinculados a las características del estudio o a los objetivos del investigador” (p. 131).

Desde esta perspectiva, se considera que el muestreo empleado corresponde al de conveniencia, dado que los participantes fueron seleccionados por su accesibilidad y disponibilidad en el momento de la recopilación de datos. En este contexto, la muestra estuvo conformada por 56 estudiantes que pertenecen a la carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá.

3.8 PROCEDIMIENTO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.8.1 Procedimiento

El procesamiento, según Martínez (2019), “es un proceso que utiliza el investigador desde la recolección de datos, hasta la presentación de estos en forma resumida” (p.17). Esto representa las actividades que efectúa un investigador para conseguir información de forma sencilla. De allí, que en el presente estudio se utilizó un instrumento ya validado.

Por su parte, para el análisis de los datos, Hernández et al. (2016), marcaron que: “seleccionar el programa estadístico para el análisis de datos, ejecutar el programa, explorar los datos: analizarlos y visualizarlos por variable del estudio, se lleva a cabo análisis estadístico descriptivo de cada variable y se preparan los resultados para presentarlos” (p.277). Por ello, se usó Excel para el análisis estadístico de los datos derivados de la aplicación del instrumento.

Del mismo modo, se utilizó la estadística descriptiva, Jiménez (2017) puntualiza a importancia de “aborda el problema de sintetizar la información revelada por los datos” (p.67). En efecto, en el presente estudio, se usó tablas de distribución de frecuencias u porcentajes para datos no agrupados con el propósito de percibir mejor los resultados los que serán representados mediante tablas y figuras.

Al mismo tiempo, la prueba estadística aplicada fue el coeficiente de correlación de rangos de Spearman, también conocido como Rho de Spearman, según Mendivelso (2022) “es una medida estadística no paramétrica que evalúa la fuerza y dirección de la asociación monótona entre dos variables” (p. 5). En otras palabras, permite identificar si existe una relación ordenada y consistente entre dos variables, lo cual es útil cuando los datos no cumplen con los requisitos de otras pruebas más estrictas.

El autor antes mencionado considera que, a diferencia del coeficiente de correlación de Pearson, que requiere datos distribuidos normalmente, el Rho de Spearman se basa en los rangos de los datos, lo que lo hace adecuado para variables

ordinales o cuando los datos no cumplen con los supuestos de normalidad. Mendivelso (2022) plantea que “este coeficiente oscila entre -1 y 1, donde valores cercanos a 1 indican una fuerte asociación positiva, valores cercanos a -1 una fuerte asociación negativa, y valores cercanos a 0 indican una débil o nula asociación” (p. 7). En síntesis, cuanto más se aproxima el valor del coeficiente a ± 1 , más fuerte es la relación; mientras que valores cercanos a 0 indican una relación débil o inexistente.

3.8.2 Técnicas

La técnica que se utilizó fue la encuesta, Pallella y Martins (2017) indicaron que “destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos quienes, en forma anónima, las responden por escrito” (p.123). Para esta investigación se utilizó una encuesta online para la obtención de datos.

3.8.3 Instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos, según Yunta-Ibarrondo y Romero-Pérez (2022) “representan los medios que el investigador emplea para explorar los fenómenos y extraer información de ellos (p. 12). En términos simples, estos recursos permiten al investigador recopilar datos de manera sistemática. En el presente estudio, se utilizó un cuestionario con escala tipo Likert como herramienta principal para la obtención de información.

Según lo señalado por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), “un cuestionario con escala tipo Likert está conformado por una serie de afirmaciones o juicios ante los cuales se solicita a los participantes expresar su nivel de acuerdo o desacuerdo” (p. 231). En otras palabras, el instrumento consiste en enunciados que requieren que los sujetos seleccionen una opción de respuesta dentro de una escala predeterminada. Por ello, se tomaron en cuenta las opciones: Muy en Desacuerdo (1), En Desacuerdo (2), Neutro (3), De Acuerdo (4) y Muy de Acuerdo (5), en el Apéndice B se exhibe el instrumento. Cabe destacar que los instrumentos fueron diseñados por

la investigadora con el propósito de obtener información directa de los estudiantes que pertenecen a la carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, y que han cursado la asignatura de microbiología agrícola.

Siguiendo esta metodología, se llevó a cabo el proceso de validación de los cuestionarios. La validez, conforme a lo expuesto por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), hace referencia al grado en que un instrumento mide con precisión la variable que pretende evaluar. Por lo tanto, garantizar la validez es esencial en toda investigación, dado que permite confirmar que la medición realizada representa fielmente la realidad estudiada.

Como parte de este procedimiento, se implementó la validación por expertos. En relación con este aspecto, Cohen y Swerdlik (2020) explican que “este tipo de validación implica la recopilación de opiniones de especialistas en un área específica. Dichos expertos, por su conocimiento y trayectoria, poseen la capacidad de evaluar la pertinencia y calidad de un instrumento de investigación” (p. 16). En términos generales, este método contribuye tanto a la revisión metodológica como a la validación conceptual de las variables estudiadas.

En este orden de ideas, en el actual estudio se tomó en cuenta tres expertos: uno en metodología y dos doctores en educación con suficiente experiencia en el área de la agronomía. Los mimos llegaron a la conclusión que: los instrumentos están formulados con un lenguaje apropiado que facilita su comprensión, están expresados en conductas observables y medibles, existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría, existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable, las categorías de respuesta y sus valores son apropiados y son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento. En el apéndice B, se muestra la validez realizada por los expertos.

Una vez completado el proceso de validación, se procedió a calcular la confiabilidad del instrumento. Al respecto, Espinosa-Solís et al. (2021) afirman que “la confiabilidad de un instrumento se determina a través de diversas técnicas y se relaciona con la estabilidad de los resultados obtenidos al aplicarlo en repetidas

ocasiones sobre la misma muestra” (p. 25). Dicho de otro modo, este concepto evalúa la consistencia de un cuestionario al ser administrado en múltiples oportunidades a un grupo con características similares, garantizando así la precisión de la información recopilada.

Previo a la estimación de la confiabilidad, se llevó a cabo la aplicación de una prueba piloto. Según Fuentes (2022), “esta consiste en la aplicación preliminar del instrumento a un grupo de personas que no forman parte de la muestra definitiva, pero cuyas características son similares a las de los participantes del estudio” (p. 34). En este caso, la prueba piloto se realizó con 10 estudiantes pertenecientes a otra universidad cercana a la institución en análisis, quienes compartían rasgos similares con la muestra principal. Esta estrategia permitió evaluar la efectividad y claridad del cuestionario, optimizando su aplicación en la investigación definitiva.

Por consiguiente, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach como indicador de la fiabilidad del instrumento. Los valores obtenidos fueron analizados conforme a los parámetros establecidos por Frías-Navarro (2022), quien señala que:

Un coeficiente alfa superior a .90 o .95 se considera excelente, mientras que valores mayores a .80 son indicativos de una buena fiabilidad. Asimismo, coeficientes superiores a .70 son aceptables, aquellos por encima de .60 pueden considerarse cuestionables, y valores inferiores a .50 resultan inaceptables (p. 11).

La cita hace referencia al uso del coeficiente Alfa de Cronbach como una medida de fiabilidad del instrumento utilizado en la investigación. Este coeficiente permite evaluar la consistencia interna de los ítems que componen el cuestionario, es decir, qué tan coherentes son las respuestas entre sí. Por ello, un coeficiente alfa mayor a .90 o .95 indica un nivel de fiabilidad excelente, lo que significa que los ítems están altamente correlacionados y el instrumento mide con gran precisión la variable de estudio. Si el valor se encuentra por encima de .80, se considera que el instrumento tiene una fiabilidad buena, lo que implica que los resultados obtenidos son bastante consistentes. A partir de estos criterios, se evaluó la consistencia interna de los

cuestionarios empleados en la investigación. Los resultados detallados del cálculo del coeficiente se encuentran en la tabla 3.

Tabla 3

Cálculos del coeficiente interno el cuestionario para la variable portafolio virtual de docencia y rendimiento académico

Variable	Alfa de Cronbach	N° de ítems
Portafolio virtual de docencia	0,85	24
Rendimiento académico	0,89	21

Los datos presentados en la tabla 3, muestran que el análisis del coeficiente Alfa de Cronbach arrojó un valor de 0.85 para la variable portafolio virtual de docencia, mientras que para la variable rendimiento académico se obtuvo un valor de 0.89. De acuerdo con los criterios establecidos por Frías-Navarro (2022), estos coeficientes se encuentran en el rango de $> .80$, lo que indica un nivel de fiabilidad es buena. En consecuencia, los resultados permiten concluir que los cuestionarios utilizados en la investigación presentan una consistencia interna adecuada y es un instrumento confiable para medir las variables en estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

Este trabajo de campo se realizó en la Universidad de Tarapacá de la ciudad de Arica, Chile, durante el primer semestre del año 2022 en la asignatura de microbiología básica conformada por 56 estudiantes de la carrera de agronomía que cursaron la asignatura. Por ser docente de la universidad e impartir esta asignatura se pudo acceder la información respecto al rendimiento académico, en base a la nota final de la asignatura, obtenida desde la plataforma intranet de la institución. En cuanto al uso del portafolio cada estudiante creó su portafolio virtual en la plataforma institucional, allí los estudiantes desarrollaron varias actividades prácticas y teóricas. Para determinar la utilidad de esta metodología de trabajo al final de semestre se solicitó a los estudiantes responder de manera virtual una encuesta de satisfacción mediante formulario de la plataforma Google Drive. La encuesta fue voluntaria, se aplicó en junio de 2022, una vez terminado el semestre. La información recopilada fue procesada en el programa Excel.

4.2 DISEÑO DE LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

La información procesada se analizó utilizando la estadística descriptiva y representándose por medio de tablas y figuras de los resultados estadísticos de la variable rendimiento y tabla y gráficos de la variable portafolio los cuales son obtenidos a partir del instrumento aplicado.

Del mismo modo, se llevó a cabo la aplicación del cuestionario a los estudiantes, considerando los factores que inciden en las variables, indicadores y dimensiones analizadas. Luego, los datos fueron procesados y analizados utilizando la herramienta Microsoft Excel. Tras la recopilación de la información, se determinó la priorización y valoración que los otorgaron a las variables de portafolio virtual docente

y rendimiento académico. Finalmente, en la etapa de análisis, se examinó la conceptualización y efectividad que los educandos atribuyen a las variables antes mencionadas.

4.3 RESULTADOS

El grupo muestral estuvo compuesto por un total de cincuenta y seis (56) estudiantes de la carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá que han cursado la asignatura de microbiología.

Resultados de la variable X: Portafolio Virtual de docencia

La variable denominada portafolio virtual de docencia se estructuró en dos dimensiones fundamentales: (1) Tecnologías de la Información y Comunicación y (2) Competencias.

Dimensión: Tecnologías de la Información y Comunicación: Abordada a través de dos indicadores clave: (a) Herramientas virtuales y (b) Entornos virtuales de aprendizaje.

Dimensión: Competencias, constituida por los indicadores: (a) competencias genéricas y (b) competencias digitales.

Por consiguiente, las dos dimensiones fueron medidas utilizando una escala de frecuencia con cinco categorías de respuesta, que oscilaban entre 1 y 5, de la siguiente manera: 1 = Muy en Desacuerdo, 2 = En Desacuerdo, 3 = Neutro, 4 = De acuerdo y 5 = Muy de acuerdo.

Dimensión: Tecnologías de la Información y Comunicación

En la tabla 4 y figura 1, se exhibe los resultados de los porcentajes obtenidos para la variable portafolio virtual de docencia de la dimensión Tecnologías de la Información y Comunicación e indicador herramientas virtuales, se observa que el 57% y 36%, los estudiantes señalaron las alternativas Muy de Acuerdo y De Acuerdo que el

portafolio virtual de docencia fue un aporte para el aprendizaje; permitiendo desarrollar, fortalecer las habilidades, debilidades en la asignatura de microbiología; así como facilitar el aprendizaje autónomo y la integración de conocimientos teóricos-prácticos en dicha asignatura.

Los resultados, antes mencionados sugieren que el portafolio virtual no solo facilita el acceso a recursos digitales, sino que también contribuye a mejorar la experiencia de aprendizaje a través del uso de herramientas virtuales. La alta aceptación por parte de los encuestados indica que la integración de tecnologías en la docencia es una estrategia efectiva para potenciar el rendimiento académico en el área de microbiología.

En lo respecta al indicador entornos virtuales de aprendizaje, se consiguió que el 47% y 36% se ubicaron en las categorías Muy de Acuerdo y De acuerdo el portafolio virtual de docencia accede a reflexionar sobre el propio aprendizaje, la determinación de la evolución académica, la praxis de los conocimientos, la autonomía, responsabilidad, orientaciones efectivas y la organización de los contenidos de la asignatura de microbiología.

Se precisa que los estudiantes consideran que el uso del portafolio virtual les permitió reflexionar sobre su propio aprendizaje, facilitando la determinación de su avance académico y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Además, destacan su aporte en el desarrollo de la autonomía y responsabilidad, lo que indica que la herramienta no solo apoya el aprendizaje conceptual, sino también el desarrollo de habilidades metacognitivas y de autorregulación.

Otro aspecto relevante es la percepción de que el portafolio virtual proporciona orientaciones efectivas y mejora la organización de los contenidos de la asignatura de Microbiología, lo que sugiere que su estructura y diseño favorecen la comprensión y gestión del conocimiento. Su implementación en la educación superior puede ser clave para potenciar el rendimiento académico y la formación integral de los estudiantes.

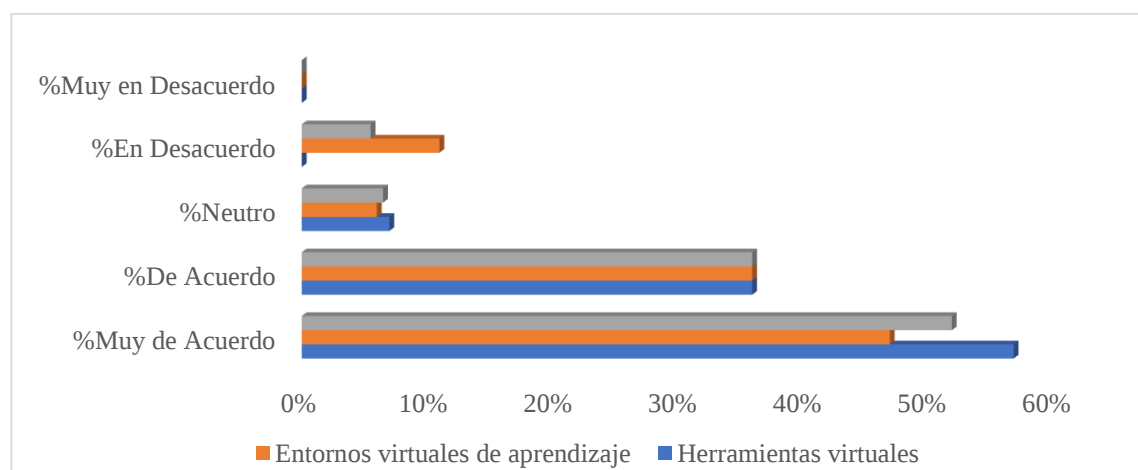
Tabla 4

Variable portafolio virtual de docencia, dimensión Tecnología de la Información y Comunicación

Dimensión	Indicadores	Ítems	%Muy de Acuerdo	%De Acuerdo	%Neutro	%En Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Tecnología de la Información y Comunicación	Herramientas Virtuales	1	55%	38%	7%	0%	0%
		2	52%	39%	9%	0%	0%
		3	61%	34%	5%	0%	0%
		4	54%	38%	8%	0%	0%
		5	63%	32%	5%	0%	0%
	Promedio		57%	36%	7%	0%	0%
	Entornos virtuales de aprendizaje	6	46%	38%	5%	11%	0%
		7	45%	34%	7%	14%	0%
		8	50%	38%	5%	7%	0%
		9	52%	34%	5%	9%	0%
		10	43%	32%	7%	18%	0%
		11	48%	41%	4%	7%	0%
	Promedio		47%	36%	6%	11%	0%

Figura 1

Variable Portafolio Virtual de Docencia



Dimensión: Competencias

En la dimensión competencias para el indicador competencias genéricas se tiene que el 51% y 35% correspondientemente, los estudiantes respondieron en las categorías Muy de Acuerdo y De Acuerdo, dispusieron de un tiempo exclusivo para trabajar con el portafolio, se mantuvo una práctica recurrente con este, se establecieron claramente criterios para ocuparse de la integraron de las tareas; centrándose en proporcionar información pertinente de la asignatura de Microbiología.

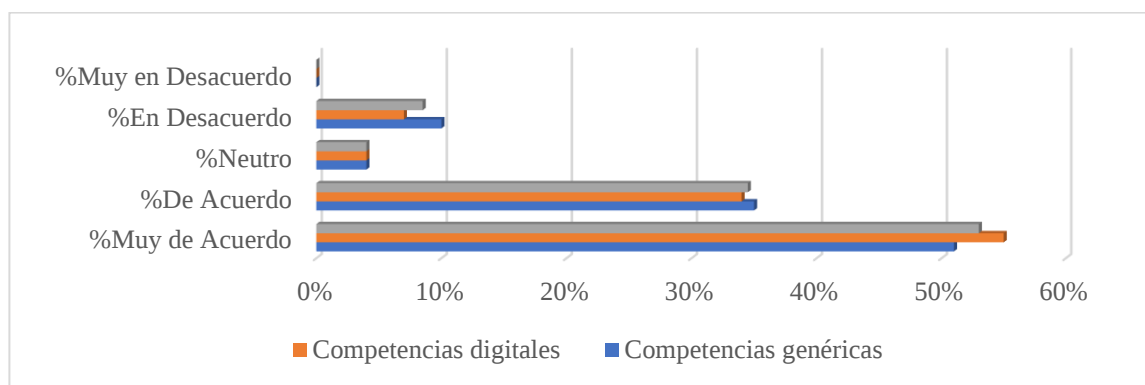
Los datos obtenidos, reflejan que el portafolio virtual de docencia ha sido utilizado de manera constante y organizada, dado que los estudiantes se acomodaron a los tiempos en su utilización de esta herramienta y mantuvieron una práctica recurrente en su uso. Este hecho sugiere que el portafolio no solo ha sido un recurso complementario, sino una estrategia metodológica integrada al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por su parte, en el indicador competencias digitales, se tiene que los educandos señalaron en las alternativas Muy de Acuerdo y De Acuerdo con 55% y el 34% respectivamente, estar conforme que la retroalimentación recibida durante la elaboración del portafolio virtual de docencia fue oportuna, teniendo la oportunidad de corregir las deficiencias señaladas en esta; también los profesores fomentaron un clima de confianza accediendo al fortalecimiento de las competencias digitales y asimilar pensamientos más creativos.

Los hallazgos, antes indicados, evidencian que el portafolio virtual de docencia, acompañado de una retroalimentación adecuada, representa un recurso eficaz para potenciar las competencias digitales de los estudiantes. Asimismo, destaca la importancia del rol docente en la generación de un entorno de aprendizaje basado en la confianza, el desarrollo de habilidades tecnológicas y el fomento de la creatividad en el ámbito académico. Además, admitiendo a identificar y corregir deficiencias en su desempeño. La oportunidad de realizar ajustes y mejoras durante el proceso refuerza el aprendizaje continuo y la autogestión del conocimiento, aspectos esenciales para el desarrollo de competencias digitales.

Tabla 5*Variable Portafolio Virtual de Docencia, dimensión competencias*

Dimensión	Indicadores	Ítems	%Muy de Acuerdo	%De Acuerdo	%Neutro	%En Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Competencias	Competencias Genéricas	12	52%	32%	4%	13%	0%
		13	29%	43%	5%	23%	0%
		14	59%	30%	4%	7%	0%
		15	54%	39%	7%	0%	0%
		16	50%	34%	4%	13%	0%
		17	63%	29%	4%	5%	0%
		Promedio	51%	35%	4%	10%	0%
	Competencias Digitales	18	48%	34%	5%	13%	0%
		19	52%	36%	4%	9%	0%
		20	55%	30%	5%	9%	0%
		21	52%	38%	4%	7%	0%
		22	59%	25%	5%	11%	0%
		23	57%	41%	2%	0%	0%
		24	64%	32%	4%	0%	0%
		Promedio	55%	34%	4%	7%	0%

Figura 2*Variable portafolio virtual de docencia, dimensión competencias*

Análisis general de todas las dimensiones de la variable portafolio virtual de docencia

En la Tabla 6 y figura 3, se exhibe un resumen de los porcentajes obtenidos en las distintas dimensiones de la variable portafolio virtual de docencia, donde se evidencia un promedio de 52% y 35% de los encuestados se posicionó en las categorías de Muy de Acuerdo y De Acuerdo. Estos resultados reflejan que los componentes de las herramientas virtuales, los entornos virtuales de aprendizaje, las competencias genéricas y las competencias digitales son esenciales para potenciar el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de Agronomía de la asignatura de Microbiología de la Universidad de Tarapacá.

Los hallazgos revelan que el uso de las herramientas digitales no solo facilita el acceso a los contenidos, sino que también promueve un aprendizaje autónomo, el desarrollo de habilidades tecnológicas y la mejora en la organización de la información. Asimismo, el portafolio virtual permite una mejor estructuración del conocimiento, favoreciendo la integración de competencias clave en la formación profesional de los estudiantes.

Por consiguiente, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) representan un conjunto de herramientas tecnológicas diseñadas para gestionar, almacenar, transmitir y recuperar información de manera eficiente. Estas tecnologías abarcan diversos sistemas que permiten el intercambio de datos y la optimización de la comunicación en distintos ámbitos (Garzón-Domínguez et al, 2024).

En este sentido, las TIC figuran una parte fundamental del avance tecnológico, razón por la cual facilitan la recopilación, procesamiento y difusión de información dentro de diferentes organizaciones. Su incorporación en el ámbito educativo ha sido progresiva, con el propósito de transformar e innovar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además, su flexibilidad permite que sean utilizadas en cualquier momento y contexto, brindando oportunidades para fortalecer el conocimiento de los estudiantes. Por ello, es esencial que la educación superior promueva estrategias efectivas para potenciar las experiencias dinámicas y significativas de los estudiantes.

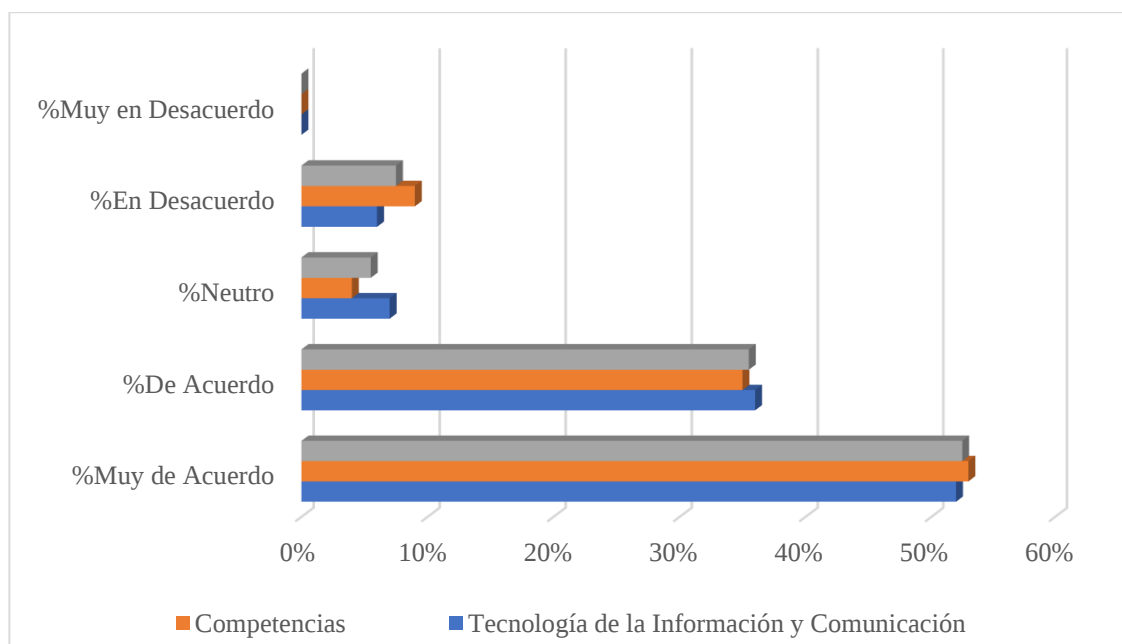
Tabla 6

Promedio de las dimensiones de la variable portafolio virtual de docencia

Dimensiones	%Muy de Acuerdo	%De Acuerdo	%Neutro	%En Desacuerdo	%Muy en Desacuerdo
Tecnología de la Información y Comunicación	51%	36%	7%	6%	0%
Competencias	53%	34%	4%	9%	0%
Promedio	52%	35%	6%	7%	0%

Figura 3

Promedio de las dimensiones de la variable portafolio virtual de docencia



Resultados de la variable Y: Rendimiento Académico

La variable denominada rendimiento académico se estructuró en tres dimensiones: 1) Logros académicos, 2) estrategias de aprendizaje y 3) evaluación. Estas dimensiones estuvieron constituidas por los siguientes indicadores:

Dimensión: Logros académicos desarrollada mediante dos indicadores: a) Calificaciones y b) Pensamiento crítico.

Dimensión: Estrategias de aprendizaje, constituida por los indicadores: a) estrategias cognitivas y b) estrategias metacognitivas.

Dimensión: Evaluación, conformada por los indicadores: a) evaluación formativa y b) evaluación sumativa.

Dimensión: Logros académicos

En la tabla 7 y figura 4, en el análisis de la variable rendimiento académico para la dimensión logros académicos e indicador calificaciones, se precisa que el 51% y 30% respectivamente, los estudiantes respondieron en las alternativas De Acuerdo y Muy de Acuerdo, que las calificaciones obtenidas en la asignatura de Microbiología reflejan un progreso constante a lo largo del semestre, las notas obtenidas están acordes al esfuerzo de estudio planificado y las actividades proporcionadas en el portafolio virtual de docencia contribuyeron a mejorar las calificaciones en la asignatura.

Los hallazgos obtenidos una percepción mayoritariamente positiva con respecto a la relación entre el uso del portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico en la asignatura de Microbiología. Por ello, la combinación de planificación estratégica del estudio y el uso del portafolio virtual de docencia como herramienta de apoyo han sido factores clave en la mejora del desempeño estudiantil en la asignatura de Microbiología. La contribución del portafolio virtual de docencia en la mejora de calificaciones es un hallazgo relevante. En estudios previos sobre el uso de herramientas digitales en la educación superior (Gikandi et al., 2021), se ha demostrado que los portafolios facilitan la retroalimentación formativa, promueven el aprendizaje autónomo y permiten la visualización del progreso académico.

No obstante, en el indicador de pensamiento crítico, se observa que el 52% y el 34% de los estudiantes seleccionaron las categorías De Acuerdo y Muy de Acuerdo, respectivamente; indicando que fueron capaces de analizar la validez de la información científica presentada en la asignatura de Microbiología, aplicando el razonamiento crítico para interpretar los experimentos realizados. Además, demostraron una adecuada comprensión de los conceptos teóricos de Microbiología al relacionarlos con problemas prácticos y situaciones reales en el campo de la Agronomía.

Los resultados obtenidos se precisan que los educandos desarrollaron habilidades de análisis y evaluación de la información científica en la asignatura de Microbiología. Este hallazgo tiene importantes implicaciones en la formación académica, especialmente en el desarrollo de competencias para el razonamiento crítico y la resolución de problemas en contextos aplicados, como la Agronomía.

Por ello, en estudios recientes relacionados con el pensamiento crítico revelan que este implica la capacidad de evaluar argumentos, identificar falacias y tomar decisiones fundamentadas. Esto se traduce en la habilidad de discernir entre información basada en evidencia y afirmaciones carentes de rigor científico, una competencia esencial en la formación de profesionales del área (Martínez & García, 2020).

Tabla 7

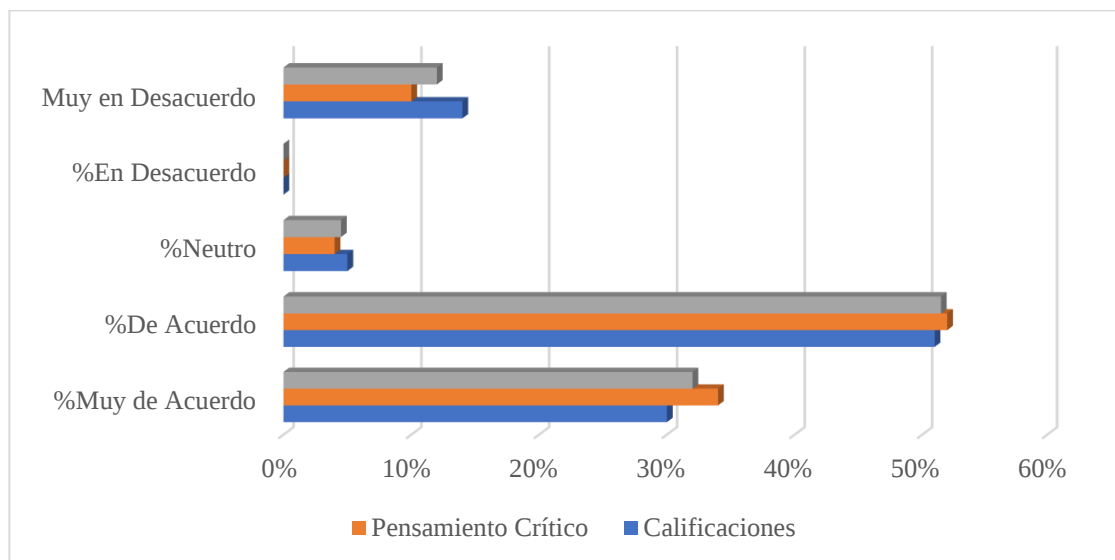
Variable rendimiento académico, dimensión logros académicos

Dimensión	Indicadores	Ítems	%Muy de Acuerdo	%De Acuerdo	%Neutro	%En Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Logros académicos	Calificaciones	25	29%	48%	5%	0%	18%
		26	25%	52%	7%	0%	16%
		27	34%	55%	4%	0%	7%
		28	32%	48%	4%	0%	16%
	Promedio		30%	51%	5%	0%	14%
	Pensamiento crítico	29	34%	52%	4%	0%	11%
		30	38%	50%	4%	0%	9%
		31	30%	55%	4%	0%	11%

Promedio	34%	52%	4%	0%	10%
----------	-----	-----	----	----	-----

Figura 4

Variable rendimiento académico, dimensión logros académicos



Dimensión: Estrategias de aprendizaje

En la tabla 8 y figura 5, se tiene la variable rendimiento académico, dimensión estrategias de aprendizaje e indicador estrategias cognitivas, se observa que el 49% y el 35% respectivamente, los estudiantes contestaron en las alternativas Muy de Acuerdo y De Acuerdo que utilizaron mapas de conceptos para comprender los contenidos de la asignatura de Microbiología, permitiendo la generación de nuevos conceptos y la aplicación de técnicas de resumen para sintetizar la información relacionada con la asignatura reconoce la utilidad de los mapas conceptuales y las técnicas de resumen en la comprensión y estructuración del conocimiento en la asignatura de Microbiología.

Los resultados, antes referido, evidencia que el uso de mapas conceptuales y resúmenes en Microbiología refleja la efectividad de estas estrategias para la organización y comprensión del conocimiento. Este hallazgo refuerza la necesidad de incorporar metodologías basadas en el aprendizaje significativo y la metacognición para mejorar el rendimiento académico y el desarrollo de competencias en ciencias aplicadas.

En ese sentido, el uso de mapas conceptuales y técnicas de resumen está alineado con la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, citado por Martínez & García, 2020), que sostiene que los nuevos conocimientos se integran de manera más efectiva cuando se relacionan con estructuras conceptuales preexistentes. Los mapas conceptuales permiten a los estudiantes organizar y jerarquizar la información, favoreciendo no solo la memorización comprensiva, sino también la capacidad de establecer conexiones entre distintos conceptos científicos. Mientras que, la técnica del resumen implica la síntesis de información relevante, ayudando a los estudiantes a distinguir entre conceptos principales y secundarios.

El indicador relacionado con las estrategias metacognitivas se tiene que el 56% y el 39%, los encuestados respondieron en las alternativas Muy de Acuerdo y De Acuerdo planifican el estudio en función de los objetivos de aprendizaje de la asignatura de Microbiología, accediendo a la revisión de errores, la aplicación de técnicas para reforzar el aprendizaje, dado que el docente emplea las estrategias metacognitivas para mejorar el rendimiento académico. Se evidencia que un alto porcentaje de estudiantes utiliza estrategias metacognitivas y reconoce el rol del docente en su aplicación; estas prácticas están contribuyendo significativamente a la optimización del proceso de aprendizaje en la asignatura de Microbiología.

Por ende, la metacognición, es un componente clave en la formación de los estudiantes, dado que accede a la capacidad de reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje, es un factor fundamental en la mejora del rendimiento académico. La planificación, el monitoreo y la evaluación son componentes esenciales de la autorregulación, permitiendo a los estudiantes optimizar sus estrategias de estudio y mejorar su desempeño (Martín & Mauri, 2018).

La incorporación de estrategias en la enseñanza universitaria puede representar un componente principal para la mejora del rendimiento académico y el desarrollo de una cultura de aprendizaje autorregulado. Según Martínez et al. (2022), el uso de estrategias metacognitivas permite que los estudiantes desarrollen una mayor autonomía en su proceso de aprendizaje, favoreciendo una actitud crítica y reflexiva

frente al contenido académico. La utilización de estas no solo potencia el rendimiento académico, sino que también fortalece la capacidad de aprendizaje autónomo y crítico.

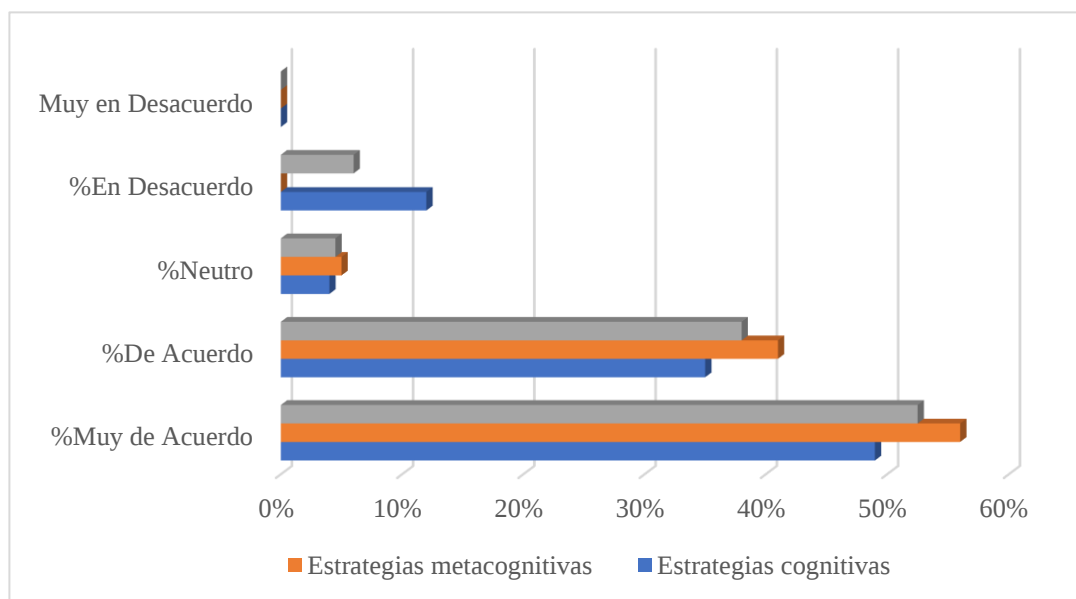
Tabla 8

Variable rendimiento académico, dimensión estrategias de aprendizaje

Dimensión	Indicadores	Ítems	%Muy de Acuerdo	%De Acuerdo	%Neutro	%En Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Estrategias de aprendizaje	Estrategias cognitivas	32	52%	32%	4%	12%	0%
		33	46%	34%	5%	15%	0%
		34	50%	38%	4%	8%	0%
	Promedio		49%	35%	4%	12%	0%
	Estrategias metacognitivas	35	57%	41%	2%	0%	0%
		36	56%	39%	5%	0%	0%
		37	59%	34%	7%	0%	0%
		38	52%	41%	7%	0%	0%
	Promedio		56%	39%	5%	0%	0%

Figura 5

Variable rendimiento académico, dimensión estrategias de aprendizaje



Dimensión: Evaluación

En la tabla 9 y figura 6, se desarrolla la dimensión evaluación e indicador evaluación formativa, se observa que 59% y 34%, los estudiantes contestaron en las alternativas De acuerdo y Muy de Acuerdo, recibieron retroalimentación constante, por parte del docente, sobre el desempeño en las actividades de la asignatura, las evaluaciones formativas le ayudaron a identificar las fortalezas y los instrumentos de evaluación utilizados por el profesor accedió al monitoreo del rendimiento académico.

Los resultados obtenidos acceden a inferir que los estudiantes consideran que reciben una retroalimentación constante y de las evaluaciones formativas, por parte de los estudiantes, en la asignatura de Microbiología resalta la eficacia de estas prácticas en el fortalecimiento del aprendizaje y el rendimiento académico. La implementación de estrategias de evaluación formativa y retroalimentación efectiva contribuye al desarrollo de estudiantes más autónomos, reflexivos y comprometidos con su proceso educativo.

Los hallazgos encontrados destacan la importancia de integrar la evaluación formativa y la retroalimentación en las prácticas docentes para mejorar el rendimiento académico y promover un aprendizaje significativo. Es esencial que los docentes reciban formación en estrategias de retroalimentación efectiva y en el diseño de instrumentos de evaluación que reflejen fielmente el progreso de los estudiantes. Honores et al. (2019) reflejan que la evaluación formativa se centra en proporcionar información continua sobre el desempeño del estudiante, con el objetivo de mejorar el aprendizaje y el rendimiento académico. La retroalimentación constante permite a los estudiantes identificar sus fortalezas y áreas de mejora, facilitando un aprendizaje más autónomo y autorregulado.

Mientras que el indicador evaluación sumativa, se observa que el 53% y 42%, los estudiantes respondieron en las categorías Muy de Acuerdo y De Acuerdo, consideran que las calificaciones obtenidas en las evaluaciones finales reflejan el nivel de aprendizaje en la asignatura de Microbiología, las evaluaciones sumativas le

permitieron demostrar lo aprendido y las calificaciones obtenidas en las evaluaciones sumativas reflejaron el esfuerzo que han invertido en la asignatura

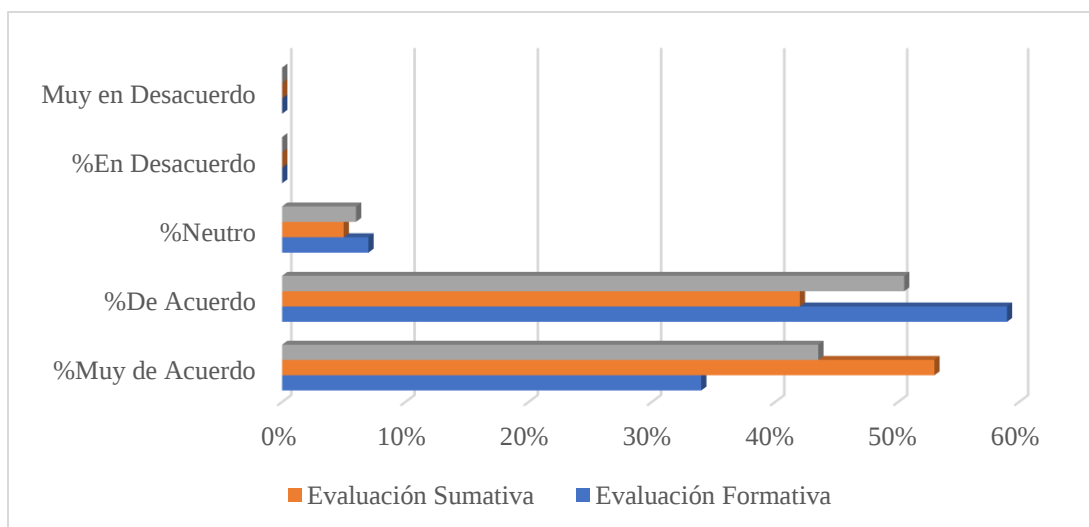
Los hallazgos encontrados inducir a inferir que las calificaciones obtenidas en las evaluaciones finales reflejan su nivel de aprendizaje en la asignatura de Microbiología. Además, consideran que estas evaluaciones les permitieron demostrar lo aprendido y que las calificaciones reflejaron el esfuerzo invertido en la asignatura. Estos hallazgos resaltan la percepción positiva de los estudiantes hacia la evaluación sumativa como un reflejo de su aprendizaje y dedicación.

Según Barreira et al. (2021), la evaluación sumativa se centra en la certificación del aprendizaje alcanzado, generalmente a través de exámenes o trabajos finales. La percepción de los estudiantes de que las calificaciones reflejan su nivel de aprendizaje y esfuerzo sugiere que las evaluaciones sumativas utilizadas en la asignatura de Microbiología están alineadas con los contenidos enseñados y las competencias esperadas. Es fundamental que las evaluaciones sumativas sean diseñadas de manera que permitan a los estudiantes demostrar de forma integral sus conocimientos y habilidades adquiridas.

Tabla 9

Variable rendimiento académico, dimensión evaluación

Dimensión	Indicadores	Ítems	%Muy de Acuerdo	%De Acuerdo	%Neutro	%En Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Evaluación	Evaluación Formativa	39	38%	57%	5%	0%	0%
		40	34%	59%	7%	0%	0%
		41	29%	64%	7%	0%	0%
		42	36%	55%	9%	0%	0%
	Promedio		34%	59%	7%	0%	0%
	Evaluación Sumativa	43	55%	43%	2%	0%	0%
		44	50%	45%	5%	0%	0%
		45	54%	39%	7%	0%	0%
	Promedio		53%	42%	5%	0%	0%

Figura 6*Variable rendimiento académico, dimensión evaluación***Análisis de todas las dimensiones de la variable rendimiento académico**

En la tabla 10 y figura, exhibe las dimensiones de la variable rendimiento académico, se observa que el 46% y el 43% respectivamente, los estudiantes respondieron en las alternativas De acuerdo y Muy de Acuerdo se han establecido en el portafolio virtual de docencia los logros académicos, el manejo de estrategias de aprendizaje y una evaluación más efectiva y auténtica.

Los resultados inducen a inferir que uso del portafolio virtual de docencia en la asignatura de Microbiología ha sido valorada positivamente por los estudiantes, quienes reconocen su utilidad en el establecimiento de logros académicos, la adopción de estrategias de aprendizaje efectivas y la promoción de una evaluación más auténtica. Estos hallazgos respaldan la incorporación de herramientas digitales innovadoras en la educación superior para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y fomentar la autonomía y autorregulación de los estudiantes.

Por ello que, el portafolio virtual es una herramienta que permite a los estudiantes recopilar, organizar y reflexionar sobre sus trabajos y progresos a lo largo de un curso o programa académico. Según Martínez y García (2020), el uso de

portafolios electrónicos en entornos universitarios potencia la capacidad crítica y autocrítica del estudiantado, facilitando el seguimiento de su progreso y la identificación de los éxitos académicos. La alta proporción de estudiantes que reconocen utilidad del portafolio como una herramienta para establecer y visualizar su rendimiento indica que esta metodología contribuye a una mayor conciencia y autorregulación en del aprendizaje.

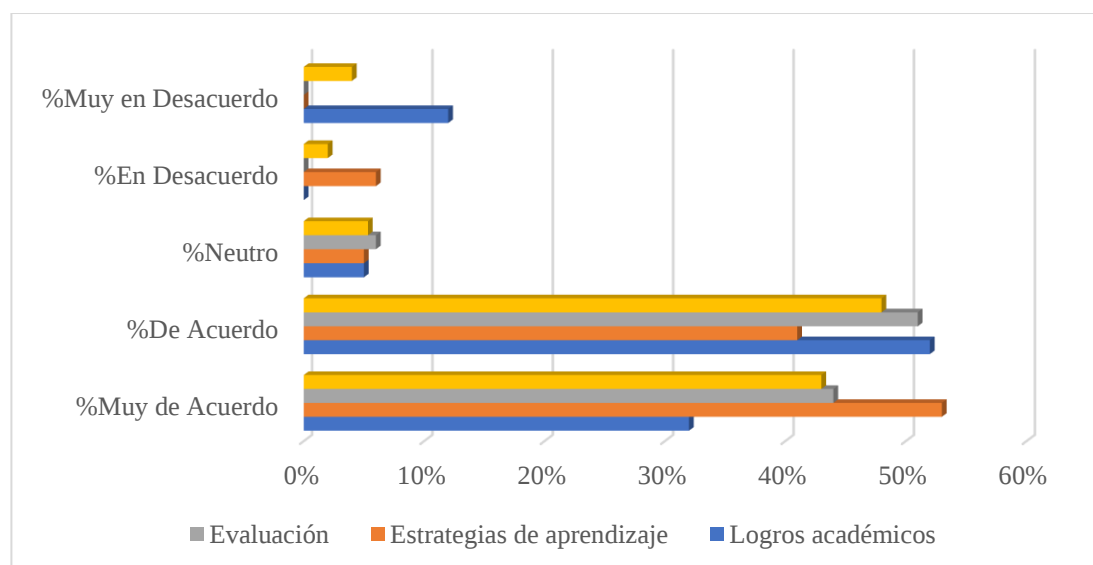
Tabla 10

Promedio de las dimensiones de la variable rendimiento académico

Dimensiones	%Muy de Acuerdo	%De Acuerdo	%Neutro	%En Desacuerdo	%Muy en Desacuerdo
Logros académicos	32%	51%	5%	0%	12%
Estrategias de aprendizaje	53%	37%	4%	6%	0%
Evaluación	44%	50%	6%	0%	0%
Promedio	43%	46%	5%	2%	4%

Figura 7

Promedio de las dimensiones de la variable rendimiento académico



Resumen de los resultados de la Variable X: Portafolio virtual de docencia y la variable Y: rendimiento académico.

En la tabla 11 y figura 8, se presenta el análisis estadístico de las variables portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico, donde se evidencia que los promedios de 48% y 40%, se ubicaron en las alternativas Muy de Acuerdo y De acuerdo, lo que se interpreta que el portafolio virtual de docencia influye en el rendimiento académico. Por ende, el portafolio virtual representa una herramienta eficaz tanto para la gestión como para la evaluación en distintos contextos académicos y profesionales, facilitando el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes, quienes se preparan para desempeñarse como ciudadanos globales.

El portafolio virtual ha emergido como una herramienta pedagógica clave en la educación superior, facilitando la organización, evaluación y autorregulación del aprendizaje de los estudiantes. Su impacto en el rendimiento académico ha sido ampliamente estudiado, destacándose su rol en la promoción de la autonomía, el aprendizaje significativo y la retroalimentación formativa (Cheng et al., 2018).

En estudios realizados, recientemente, han evidenciado que los estudiantes que utilizaron portafolios digitales en sus asignaturas obtuvieron mejores calificaciones en comparación con aquellos que utilizaron métodos de aprendizaje más tradicionales. Esto se debe a que el portafolio promueve un enfoque activo del aprendizaje, donde el estudiante no solo recibe información, sino que también la transforma, analiza y aplica en distintos contextos (Cáceres, 2021).

El portafolio virtual representa una herramienta pedagógica innovadora que potencia el rendimiento académico al fomentar la autorregulación, la evaluación formativa y el uso de estrategias cognitivas avanzadas. Su implementación en la educación superior no solo mejora las calificaciones de los estudiantes, sino que también fortalece su capacidad de aprendizaje autónomo y crítico.

Las investigaciones revisadas confirman que el portafolio facilita la construcción del conocimiento y la transferencia de aprendizajes a contextos profesionales, alineándose con las demandas de la educación en la era digital. No

obstante, su uso eficaz requiere un diseño pedagógico adecuado, que garantice su integración efectiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

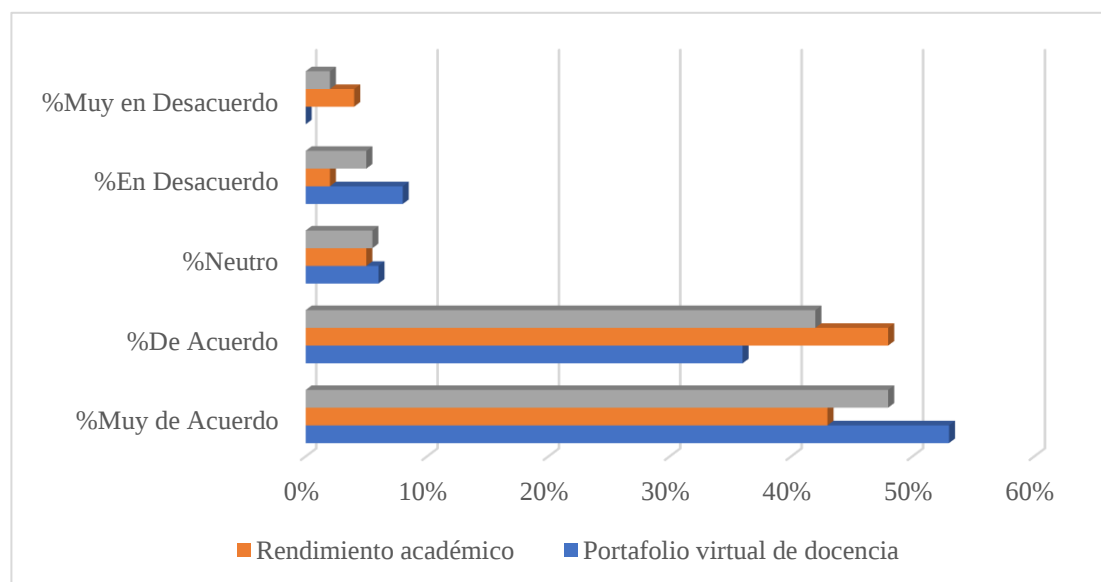
Tabla 11

Resultados del análisis estadístico de las variables: portafolio virtual de docencia y rendimiento académico

Variables	%Muy de Acuerdo	%De Acuerdo	%Neutro	%En Desacuerdo	%Muy en Desacuerdo
Portafolio virtual de docencia	52%	35%	6%	7%	0%
Rendimiento académico	43%	46%	5%	2%	4%
Promedio	48%	40%	5%	5%	2%

Figura 8

Resultados del análisis estadístico de las variables: portafolio virtual de docencia y rendimiento académico



4.4 PRUEBA ESTADÍSTICA

Es un procedimiento matemático utilizado para analizar datos con el fin de determinar si existe una relación significativa entre variables o si los resultados observados en una muestra son coherentes con una hipótesis específica. Estas pruebas se basan en el uso de la inferencia estadística para tomar decisiones sobre una población a partir de los datos obtenidos de una muestra. Se utilizó para verificar la normalidad de los datos la prueba de Kolmogórov-Smirnov, para asegurarse de que los datos se distribuyan de manera aproximadamente normal. Si los datos siguen una distribución normal, se puede proceder con una prueba paramétrica.

Este estudio tiene como objetivo principal determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre el portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022. Para ello, se empleó un diseño correlacional, utilizando el coeficiente de correlación de Rho de Spearman como estadístico de prueba. Esta elección metodológica se justifica por la naturaleza ordinal de las variables medidas a través de escalas Likert, las cuales permitieron evaluar el grado de acuerdo o desacuerdo de los estudiantes respecto a los factores estudiados.

La muestra estuvo compuesta por estudiantes de la carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá que han cursado la asignatura de microbiología. Los resultados obtenidos a través de este análisis accedieron a determinar si el portafolio virtual de docencia se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico. Los resultados detallados de la correlación se presentan en los apartados siguientes, donde se desglosarán los ítems específicos de los instrumentos y se discutirá el nivel de correlación encontrado entre las variables.

Tabla 12*Prueba de normalidad de datos*

Variables	Z de Kolmogorov- Smirnov	
	Estadísticos	Sig.
Portafolio virtual de docencia	.461	.861
Rendimiento académico	.823	.358

Cuando el número de observaciones en una muestra supera las 50 observaciones, como en este caso, son 56 datos, la prueba de normalidad más adecuada es la prueba de Kolmogorov-Smirnov. La prueba de Kolmogorov-Smirnov se detalla en la tabla 12, donde se utilizó para evaluar si una muestra de datos proviene de una población con una distribución específica, en este caso, una distribución normal. Un valor de significancia (Sig.) menor a 0.05 sugiere que los datos no se ajustan a una distribución normal.

4.5 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Comprobación de las hipótesis específicas

Hipótesis específica asociada al primer objetivo específico:

Condicionante: El nivel de significancia teórica asumido es de 0.05 (α) para un nivel de confiabilidad del 95%, por lo que cualquier valor de significancia (bilateral) menor a 0.05 representa la aceptación de la hipótesis y rechazo de la hipótesis nula.

***Asociación:** Portafolio virtual de docencia – logros académicos

Hipótesis específica 1 (HE1):

El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con los logros académicos de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

Hipótesis nula 1 (H01):

El portafolio virtual de docencia no se relaciona directa y significativamente con los logros académicos de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

Por consiguiente, el coeficiente de correlación de Rho de Spearman conseguido para la dimensión logros académicos fue de 0.790 (r), esto significa existe una correlación positiva fuerte entre la dimensión y la variable estadísticamente significativa (tabla 13). La existencia de correlación entre las variables estudiadas, el portafolio virtual de docencia se relaciona con los logros académicos de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

Resultado de la prueba de hipótesis

Nivel de significación: Se establece un nivel de significación del 0.05 ($\alpha = 0.05$) = 5% de margen máximo de error.

Nivel de significación teórica $\alpha = 0,05$ con un nivel de confiabilidad del 95%

Regla de decisión $p < 0.05$ se rechaza H_0 - $p \geq 0.05$ se acepta la H_1

Nivel de significación “p” es menor que α , rechazar H_0

Nivel de significación “p” no es menor que α , no rechazar H_0

Prueba estadística: se aplicó el estadístico Rho de Spearman

Tabla 13*Correlación: portafolio virtual de docencia y logros académicos*

Correlación			<i>Portafolio Virtual de docencia</i>	<i>Logros Académicos</i>
Rho de Spearman	<i>Portafolio Virtual de docencia</i>	Coeficiente de correlación	1,000	,836
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	56	56
	<i>Logros Académicos</i>	Coeficiente de correlación	,836	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	56	56

Nota: programa estadístico SPSS

La tabla 13 se plantea el análisis de la ponderación entre el portafolio virtual de docencia y los logros académicos mediante el coeficiente de Rho de Spearman, se observa un valor de ponderación de 0,836. Este coeficiente sugiere una relación positiva y significativa entre ambas variables, lo cual implica que a medida que se promueve o desarrolla el portafolio virtual, se incrementándose los logros académicos.

El valor de significancia bilateral es 0.000, lo que indica que la evaluación observada no es producto del azar y se puede considerar estadísticamente significativo al nivel de 0.05. La muestra utilizada en el estudio incluye 56 estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile.

Hipótesis específica asociada al segundo objetivo específico:

Condicionante: El nivel de significancia teórica asumido es de 0.05 (α) para un nivel de confiabilidad del 95%, por lo que cualquier valor de significancia (bilateral) menor a 0.05 representa la aceptación de la hipótesis y rechazo de la hipótesis nula.

***Asociación:** Portafolio virtual de docencia – estrategias de aprendizaje

Hipótesis específica 2 (HE2):

El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con las estrategias aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

Hipótesis nula 2 (H02):

El portafolio virtual de docencia no se relaciona directa y significativamente con las estrategias aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

Tabla 14

Correlación portafolio virtual de docencia y las estrategias de aprendizaje.

Correlación		Portafolio Virtual de docencia	Estrategias de aprendizaje
Rho de Spearman	Portafolio Virtual docencia	Coeficiente de decorrelación	1,000
		Sig. (bilateral)	,890
		N	,000
	Estrategias de aprendizaje	Coeficiente de correlación	,890
		Sig. (bilateral)	,000
		N	56

Nota: programa estadístico SPSS

El coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre el portafolio virtual de docencia y las estrategias de aprendizaje es de ,890. Un valor de ,890 indica una correlación positiva muy fuerte entre las dos variables. Esto significa que a medida que aumenta la presencia y calidad del portafolio virtual de docencia, tiende a haber un uso más efectivo y/o frecuente de estrategias de aprendizaje, y viceversa. La relación es sustancial y sugiere una conexión importante entre cómo los docentes organizan y presentan su trabajo digitalmente y cómo los estudiantes abordan su aprendizaje. El signo positivo (,890) señala una correlación directa. Esto implica que las variables se mueven en la misma dirección. Un portafolio virtual bien elaborado y utilizado podría

estar asociado con la implementación de estrategias de aprendizaje más profundas, reflexivas o autónomas por parte de los estudiantes.

El valor de la significancia (Sig. bilateral) es de ,000. Un valor de significancia de ,000 es menor que el umbral convencional de 0,05 ($p < 0,05$). Esto indica que la correlación observada entre el portafolio virtual de docencia y las estrategias de aprendizaje es estadísticamente significativa. En otras palabras, es muy poco probable que esta fuerte correlación se deba al azar en la muestra de 56 individuos. Se puede concluir que existe una relación real y significativa entre la variable y la dimensión estrategias de aprendizaje en la población estudiada.

Un tamaño de muestra de 56 es razonable para realizar un análisis de correlación. Si bien un tamaño de muestra mayor podría proporcionar aún más robustez a los resultados, 56 participantes permiten obtener conclusiones significativas, especialmente cuando la correlación es tan fuerte y la significancia estadística es alta.

La fuerte y significativa correlación entre el portafolio virtual de docencia y las estrategias de aprendizaje sugiere varias interpretaciones posibles: El portafolio virtual como herramienta para la reflexión y el aprendizaje estratégico: Un portafolio virtual bien diseñado puede fomentar la reflexión de los estudiantes sobre su propio aprendizaje, la identificación de sus fortalezas y debilidades, y la planificación de estrategias para mejorar. La organización y presentación del trabajo en el portafolio puede hacer más conscientes a los estudiantes de sus procesos de aprendizaje.

Es posible que los docentes que implementan portafolios virtuales de docencia en sus cursos también sean más propensos a utilizar y fomentar activamente diversas estrategias de aprendizaje en sus metodologías pedagógicas. La adopción de una herramienta digital como el portafolio podría ser un indicador de una práctica docente innovadora y centrada en el estudiante.

El portafolio virtual de docencia puede servir como una plataforma donde los estudiantes demuestran de manera tangible las estrategias de aprendizaje que están utilizando (por ejemplo, a través de la inclusión de procesos de autoevaluación,

reflexiones sobre la resolución de problemas, o la presentación de diferentes versiones de un trabajo).

Es posible que la relación sea bidireccional. Un mayor uso de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes podría llevar a una mejor organización y contenido de su portafolio virtual, y a su vez, un portafolio bien estructurado podría motivar a los estudiantes a ser más estratégicos en su aprendizaje.

Hipótesis específica asociada al tercer objetivo específico:

Condicionante: El nivel de significancia teórica asumido es de 0.05 (α) para un nivel de confiabilidad del 95%, por lo que cualquier valor de significancia (bilateral) menor a 0.05 representa la aceptación de la hipótesis y rechazo de la hipótesis nula.

***Asociación:** Portafolio virtual de docencia – evaluación.

Hipótesis específica 3 (HE3):

El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con la evaluación de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

Hipótesis nula 3 (H03):

El portafolio virtual de docencia no se relaciona directa y significativamente con la evaluación de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

Tabla 15*Correlación: portafolio virtual de docencia y evaluación*

Correlación		Portafolio Virtual de docencia	Evaluación
Rho de Spearman	Portafolio Virtual de docencia	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,874
		N	,000
	Evaluación	Coeficiente de correlación	.
		Sig. (bilateral)	,000
		N	56

Nota: programa estadístico SPSS

Este análisis explora en la tabla 15 la relación entre la variable y la dimensión: portafolio virtual y evaluación. El análisis de la tabla de clasificación explora la relación entre el portafolio virtual y la evaluación usando el coeficiente de clasificación de Spearman. El valor obtenido, 0,874, indica una fuerte promoción positiva, lo que implica que el portafolio virtual de docencia puede tener un impacto significativo en la evaluación.

En este contexto, a medida que aumenta la interacción con el portafolio virtual, también mejora la evaluación, lo que es crucial para el desarrollo integral de los estudiantes. El nivel de significancia (Sig. bilateral) es 0,000, lo cual es estadísticamente significativo al nivel del 1% ($p < 0,01$). Esto implica que la probabilidad de que esta compensación se deba al azar es prácticamente inexistente. Por lo tanto, se puede afirmar con un 99% de confianza que existe una relación sólida entre el portafolio virtual y evaluación.

4.5.2.2 Hipótesis general

Comprobación de hipótesis general

Condicionante: El nivel de significancia teórica tomado fue de 0.05 (α) para un nivel de confiabilidad del 95%, por lo que cualquier valor de significancia (bilateral) menor a 0.05 representa la aceptación de la hipótesis y rechazo de la hipótesis nula.

Hipótesis general (Hg):

El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

Hipótesis nula (Ho):

El portafolio virtual de docencia no se relaciona directa y significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.

Tabla 16

Correlación: Portafolio virtual y rendimiento académico

Correlación			Portafolio Virtual de docencia	Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Portafolio Virtual de docencia	Coeficiente de correlación	1,000	,823
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	56	56
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,823	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	56	56

Nota: programa estadístico SPSS

En la tabla 16, se determina un valor de ,823 que indica una correlación positiva fuerte entre las dos variables. Esto sugiere que a medida que aumenta la calidad, la exhaustividad y el uso del portafolio virtual de docencia, también tiende a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, y viceversa. La relación es considerable y apunta a una conexión importante entre la forma en que los estudiantes gestionan su aprendizaje digitalmente y sus resultados académicos. El signo positivo (,823) señala una correlación directa. Esto implica que las variables se mueven en la misma dirección. Un portafolio virtual de docencia bien desarrollado y utilizado se asocia con un mayor rendimiento académico.

Un valor de significancia de ,000 es significativamente menor que el umbral convencional de 0,05 ($p < 0,05$). Esto indica que la correlación observada entre el portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico es estadísticamente significativa. Por lo tanto, es muy poco probable que esta fuerte correlación se deba al azar en la muestra de 56 estudiantes. Se puede concluir que existe una relación real y significativa entre estas dos variables en la población estudiada.

Un tamaño de muestra de 56 es adecuado para llevar a cabo un análisis de correlación. Aunque una muestra más grande podría fortalecer aún más las conclusiones, un tamaño de 56 permite obtener resultados significativos, especialmente cuando la correlación es robusta y la significancia estadística es elevada.

4.6 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo de esta investigación fue examinar la posible relación del portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022. Para ello, se emplearon cuestionarios estructurados con el fin de recopilar información relevante sobre las características del portafolio virtual de docencia y rendimiento académico. Estos instrumentos facilitaron la recolección de datos específicos relacionados con uso del portafolio y el mejoramiento del rendimiento.

En relación con la hipótesis específica 1: Considerando los hallazgos concretos derivados de los cuestionarios administrados a las variables del estudio en correspondencia con la primera hipótesis específica: El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con los logros académicos de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022; obteniendo como resultado 0.790 (r), esto significa existe una correlación positiva fuerte entre la dimensión y la variable estadísticamente significativa. La existencia de correlación entre las variables estudiadas, el portafolio virtual de docencia se relaciona con los logros académicos de los estudiantes.

Los hallazgos antes mencionados, se avalan con la indagación realizada por López-Rodríguez (2022) en una investigación titulada “Portafolio virtual de docencia con los logros académicos de los estudiantes universitarios”, se formuló como objetivo “analizar el portafolio virtual de docencia con los logros académicos de los estudiantes en una universidad privada de Chile”, los resultados más significativos “el 85% de los estudiantes señaló que el portafolio virtual como herramienta de evaluación, contribuye en un alto nivel de percepción en los logros académicos de la carrera de licenciatura” (p. 89). Es decir, el uso del portafolio les ha permitido reconocer de manera individual sus fortalezas y áreas de mejora, así como obtener una evaluación más integral y anticipada de su progreso académico. El autor estableció como conclusión: “el uso del portafolio virtual contribuye a la determinación de la calificación final; facilitando, tanto a los estudiantes como a los docentes, la identificación de sus respectivas fortalezas y áreas de oportunidad, favoreciendo un proceso de aprendizaje más reflexivo” (p. 110). Este estudio aporta aspectos relacionado con el portafolio virtual y los logros académicos porque se ha convertido en una herramienta fundamental en la educación superior, dado que permite la recopilación sistemática de evidencias del aprendizaje y el seguimiento del desarrollo académico de los estudiantes. Su uso promueve el aprendizaje autónomo, la autorreflexión y la mejora del desempeño académico mediante la retroalimentación constante.

En síntesis, la evidencia recopilada en el presente estudio reafirma el impacto positivo del portafolio virtual en el rendimiento académico, destacando su valor como herramienta pedagógica que fomenta la autorregulación, la autoevaluación y la mejora continua en la formación universitaria. Además, el portafolio virtual no solo cumple una función evaluativa, sino que también promueve el aprendizaje autónomo, la autoevaluación y la metacognición. Al permitir la recopilación sistemática de evidencias del aprendizaje, favorece la reflexión crítica sobre el progreso académico y la toma de decisiones informadas en la trayectoria formativa del estudiante.

En relación con la hipótesis específica 2: Fundamentándose en los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados a las variables del estudio en correspondencia con la segunda hipótesis específica: El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con las estrategias aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022, consiguiendo como resultado de 0.890 (r), esto significa existe una correlación positiva fuerte entre la dimensión y la variable estadísticamente significativa. La existencia de correlación entre variables estudiadas, el portafolio virtual de docencia se relaciona con las estrategias aprendizajes de los estudiantes.

Los resultados previamente expuestos se encuentran respaldo por la investigación llevada a cabo por Robles (2024) titulada “Relación del portafolio virtual y las estrategias aprendizaje en los estudiantes de la facultad de ciencias sociales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho”, los hallazgos principales más relevantes: “el 78% de los estudiantes consideró que el uso del portafolio virtual impacta en el nivel de conocimiento y el desarrollo de estrategias es esencial para reforzar el aprendizaje” (p. 49). Entre las conclusiones: “se observa un impacto del portafolio estudiantil en el comportamiento de los alumnos que conforman el grupo experimental” (p. 89). Esta indagación contribuyó con aportes teóricos, dado que la implementación de portafolios virtuales, acompañados de estrategias de aprendizaje efectivas, contribuye a la formación integral de los estudiantes

universitarios. No solo optimizan su rendimiento académico, sino que también desarrollan habilidades esenciales como la autonomía, el pensamiento crítico y la capacidad de autogestión, preparándolos para los desafíos del ámbito profesional.

En síntesis, la presente investigación reafirma que la integración del portafolio virtual de docencia junto con estrategias de aprendizaje adecuadas fortalece la formación integral de los estudiantes. Su impacto no solo se traduce en mejores resultados académicos, sino también en la adquisición de competencias clave para la vida profesional, garantizando un aprendizaje significativo y sostenible en el tiempo. Al permitir un seguimiento continuo del progreso del estudiante, esta herramienta facilita la planificación y ajuste de estrategias de estudio, promoviendo una educación más personalizada y adaptada a las necesidades individuales.

En relación con la hipótesis específica 3: Considerando los hallazgos concretos derivados de los cuestionarios administrados a las variables del estudio en correspondencia con la tercera hipótesis específica: El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con la evaluación de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022, obteniendo como resultado fue 0.874 (r), esto significa existe una correlación positiva moderada a considerable entre portafolio virtual de docencia y la dimensión evaluación. Esto significa que existe una moderada asociación lineal que explica: cuando mejor se aplica adecuadamente el portafolio virtual de docencia se fortalece la evaluación de los educandos.

Los hallazgos antes mencionados, se avalan con la indagación realizada por León y Mendoza (2021) titulado “Portafolio virtual de docencia y la evaluación de los estudiantes universitarios”, representó como resultados: “el 87% de los estudiantes indicaron que el uso del portafolio virtual en la evaluación fue positivo, obteniendo mejoras progresivas en el aprendizaje y en el pensamiento crítico” (p. 91). Entre las conclusiones del estudio: “Se evidenció que el trabajo en equipo y la retroalimentación entre pares favorecieron un desempeño más eficiente en la mayoría de los estudiantes, quienes también mostraron un incremento en su autonomía de manera general” (p. 96).

Este aspecto refleja el desarrollo de valores como el colectivismo y la solidaridad, los cuales emergieron como resultado directo de la experiencia educativa. Esta indagación aporta elementos teóricos razón por la cual el portafolio facilita un seguimiento detallado del desempeño estudiantil, brindando información valiosa para realizar una retroalimentación más precisa y oportuna. Además, su uso fomenta el desarrollo de competencias digitales y promueve una evaluación más auténtica y formativa, alineada con las demandas actuales de la educación superior.

En síntesis, el presente estudio reafirma que el portafolio virtual no solo transforma la forma en que se evalúa a los estudiantes, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades esenciales para su formación académica y profesional. Su implementación permite avanzar hacia una evaluación más auténtica, formativa y alineada con las exigencias del contexto educativo contemporáneo, fomentando un aprendizaje más autónomo, reflexivo y colaborativo.

En relación con la hipótesis general: Considerando los hallazgos concretos derivados de los cuestionarios administrados a las variables del estudio en correspondencia con la hipótesis general: El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022, obteniendo como resultado fue 0.823, esto significa que existe una correlación positiva fuerte entre las variables estudiadas. Esto significa que existe una moderada asociación lineal que explica: cuando es apropiado el portafolio virtual de docencia es mejor el rendimiento académico de los estudiantes.

Los resultados, antes mencionados, se avalan con el estudio efectuado por González (2020) titulada “Relación del portafolio virtual de docencia con el rendimiento académico de los estudiantes de una Universidad Pública de Lima”, los hallazgos más relevantes: “el 71% de los estudiantes manifestó que la incorporación del portafolio digital en su proceso de aprendizaje favorece la reflexión, desempeñando un papel clave en la metacognición al permitirles reconocer y analizar su propio

proceso de adquisición del conocimiento” (p. 80). El estudio concluyó: “El análisis de los efectos derivados del portafolio virtual contribuyó a mejorar el rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad pública en Lima” (p. 120). Este estudio contribuyó con elementos teóricos, dado que el uso del portafolio virtual de docencia no solo mejora la organización y gestión del aprendizaje, sino que también impacta positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes, al fomentar la autonomía, la reflexión y la retroalimentación efectiva.

En resumen, el presente estudio reafirma que el portafolio virtual de docencia representa una estrategia eficaz para potenciar el rendimiento académico en la educación superior. Su impacto no solo se traduce en mejores calificaciones, sino también en un aprendizaje más profundo y significativo, alineado con las demandas del contexto educativo actual. Por ello, su incorporación en las prácticas docentes universitarios constituye una valiosa herramienta para fortalecer la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje; formando a los estudiantes para enfrentar los desafíos académicos y profesionales con mayor eficacia.

CONCLUSIONES

Estos hallazgos evidencian la existencia de una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre el portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile, durante el año 2022. Los resultados permiten inferir que la adecuada implementación y utilización del portafolio virtual constituye un factor relevante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo el desempeño académico de los estudiantes. En consecuencia, su uso contribuye al fortalecimiento de las competencias profesionales y al mejoramiento de la calidad de la formación universitaria.

Primera conclusión: En el análisis de la variable portafolio virtual se determinó la relación con la variable rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022, cuyos resultados evidencian un coeficiente de correlación de Sperman de 0.823, esto se traduce en una correlación positiva fuerte entre el portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá. Esto significa que el valor positivo del coeficiente señala que ambas variables están directamente relacionadas. Es decir, a medida que se implementa y se usa más el portafolio virtual de docencia, el rendimiento académico de los estudiantes tiende a mejorar.

Por ello, la magnitud de la correlación entre las variables es fuerte. Según los criterios de interpretación de Sperman, este valor indica una asociación significativa, lo que sugiere que el portafolio virtual tiene un impacto importante en el desempeño académico. Estos resultados respaldan la idea de que el portafolio virtual no solo es una herramienta útil para organizar y evaluar el aprendizaje, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades académicas y la autoevaluación de los estudiantes. Su uso puede favorecer un aprendizaje más autónomo, reflexivo y estructurado, facilitando la mejora del rendimiento académico.

Segunda conclusión: En el análisis de la variable portafolio virtual y dimensión logros académicos, permitió establecer que el coeficiente de correlación de Spearman conseguido fue de 0.790 (r), esto significa existe una correlación positiva fuerte entre la dimensión y la variable estadísticamente significativa. La existencia de correlación entre la variable y la dimensión estudiadas, el portafolio virtual de docencia se relaciona con los logros académicos de los estudiantes. Esto significa que a medida que aumenta la utilización o calidad del portafolio virtual de docencia, también tienden a aumentar los logros académicos de los estudiantes, y viceversa. Además, el hecho de que esta relación sea estadísticamente significativa sugiere que la correlación observada no es aleatoria y tiene un valor real en el contexto del estudio. El uso efectivo del portafolio virtual de docencia tiene una influencia positiva en el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de Agronomía.

Tercera conclusión: En el análisis de la variable portafolio virtual de docencia y la dimensión estrategias de aprendizaje, se determinó un coeficiente de correlación de Spearman de 0,890 (p), evidenciando una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre ambas variables. Este resultado demuestra que, a medida que los estudiantes utilizan con mayor frecuencia y calidad el portafolio virtual, también fortalecen sus estrategias de aprendizaje.

Los hallazgos de la investigación permitieron evidenciar que el uso del portafolio virtual favorece procesos de planificación y organización de las actividades académicas, promueve la reflexión sobre el propio aprendizaje, facilita la autoevaluación continua, fortalece la gestión autónoma del estudio y estimula la utilización de recursos digitales como apoyo al aprendizaje. Asimismo, se observó una mayor capacidad de los estudiantes para sistematizar evidencias de su trabajo académico, monitorear su progreso y asumir un rol más activo y responsable en su formación.

El valor obtenido ($p = 0,890$) confirma que la relación entre el portafolio virtual de docencia y las estrategias de aprendizaje es altamente significativa y no responde al

azar. En consecuencia, se concluye que la implementación del portafolio virtual constituye una herramienta pedagógica eficaz para fortalecer las habilidades metacognitivas, la autonomía y el aprendizaje activo de los estudiantes, contribuyendo de manera significativa a la mejora de su rendimiento académico.

Cuarta conclusión: En el análisis de la variable portafolio virtual de docencia y la dimensión evaluación, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman de **0,874**, evidenciando una relación positiva fuerte entre ambas variables. Esto indica que, a medida que mejora la implementación del portafolio virtual de docencia, también tiende a mejorar la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.

Los resultados sugieren que el portafolio virtual favorece procesos de evaluación más sistemáticos, reflexivos y orientados al seguimiento del aprendizaje, contribuyendo a una mejor valoración del desempeño estudiantil. No obstante, debido a que la correlación no establece una magnitud exacta de incremento en las calificaciones o promedios académicos, no es posible precisar cuánto se optimizan los resultados cuantitativos; únicamente se puede afirmar que existe una asociación fuerte y significativa entre ambas variables.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: A los académicos que imparten docencia se sugiere promover el uso de herramientas tecnológicas como el portafolio virtual de docencia que motiven a los estudiantes a ser partícipes activos de su proceso de aprendizaje. Además, sería beneficioso llevar a cabo estudios más detallados para identificar los aspectos específicos del portafolio virtual que contribuyen de manera más significativa al éxito académico de los estudiantes. Esto podría incluir la exploración de cómo el acceso a recursos digitales, la retroalimentación personalizada y la interacción colaborativa dentro del portafolio pueden influir en el aprendizaje y el desempeño académico. Este enfoque basado en evidencia ayudará a sustentar y fortalecer aún más la implementación del portafolio virtual como una herramienta integral para el aprendizaje y la enseñanza en la Carrera de Agronomía.

SEGUNDA: A los académicos que imparten la Carrera de Agronomía fomentar la implementación continua y efectiva del portafolio virtual de docencia; proporcionando un espacio más interactivo y reflexivo para los estudiantes, lo cual favorecería su desempeño académico. Es esencial proporcionar capacitación a los docentes y estudiantes sobre el uso adecuado del portafolio virtual, así como realizar evaluaciones periódicas de su eficacia. Este enfoque contribuiría a la mejora de los logros académicos, consolidando una relación positiva entre la calidad del portafolio y el rendimiento estudiantil.

TERCERA: A los académicos que imparten la Carrera de Agronomía potenciar el uso del portafolio como herramienta clave para el desarrollo de estrategias de aprendizaje más efectivas. Es fundamental que los docentes promuevan su integración en las prácticas pedagógicas, proporcionando orientación sobre cómo utilizar el portafolio para mejorar la reflexión, organización y evaluación del aprendizaje. Además, se sugiere realizar talleres formativos tanto para estudiantes como para docentes, con el

fin de optimizar el uso del portafolio virtual, favoreciendo el desarrollo de habilidades metacognitivas y promoviendo el uso de estrategias de aprendizaje activas y autónomas. Este enfoque permitirá que los estudiantes fortalezcan sus competencias académicas y mejoren sus resultados educativos.

CUARTA: A los académicos optimizar la implementación del portafolio virtual, enfocándose en su uso efectivo y estratégico para mejorar el proceso de evaluación, sugiriendo la utilización del portafolio con otras herramientas y enfoques evaluativos. Es clave proporcionar capacitación continua tanto a los docentes como a los estudiantes sobre cómo utilizar el portafolio virtual para realizar una evaluación más precisa y detallada del aprendizaje. Además, se recomienda evaluar periódicamente la efectividad del portafolio virtual y realizar ajustes conforme a las necesidades pedagógicas y los resultados observados, asegurando así que su aplicación maximice los beneficios en el proceso evaluativo.

REFERENCIAS

- Acebo, M., Conforme, M., Cedeño, C., & Vásquez, P. (2023). Importancia de la evaluación en el rendimiento académico universitario de la UNESUM. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(1), 204–211. <http://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/429>.
- Adrianzén-Barreto, L. (2019). *Estrategias metacognitivas para el aprendizaje de la matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de la institución educativa de jornada escolar completa Pedro Ruiz Gallo del Distrito Ignacio Escudero de la provincia de Sullana*. [Tesis de magíster en Educación- Universidad de Piura]. Repositorio institucional UDEP. https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4107/MAE_EDUC_MAT_1901.pdf?sequence=2&isAllowed=y.
- Adrogué, C., Daura, F., Del Rio, M. & Favarel, J. (2020). Influencia de las estrategias y aptitudes de aprendizaje en el desempeño académico. *Revista de Educación*, 45(1), 4–19. <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.41065>.
- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA, 2019). *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados de aprendizaje*. Madrid-España. <https://www.nebrija.com/unidad-tecnica-de-calidad-nebrija/pdf/guia-apoyo-resultados-aprendizaje.pdf>.
- Altamirano-Pazmiño, M., Guaña-Moya, J., Arteaga-Alcívar, Y., Patiño-Hernández, L., Chipuxi-Fajardo, L., & Flores-Cabrera, P. (2022). Uso de las herramientas digitales en la educación virtual en Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Información*, (E54), 194-202.

<https://puceinvestiga.puce.edu.ec/es/publications/uso-de-las-herramientas-digitales-en-la-educaci%C3%B3n-virtual-en-ecua-2>.

Álvarez, H. (2020). Evaluación de un e-portafolio de recursos pedagógicos para el desarrollo de competencias históricas. Estudio de caso. *Sophia Austral*, (26), 131-155. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-56052020000200131>.

Anderson, L., Londoño, D., & Martínez, G. (2022). Desarrollo de competencias en el ámbito educativo: Definiciones conceptuales y operacionales. *Revista de Investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu*, 9(1), 20-30. DOI: <https://doi.org/10.36955/RIULCB.2022v9n1.002>.

Apunte, M. (2021). Reflexiones acerca de la evaluación formativa en el contexto universitario. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 1(1), 189-210. DOI: <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.32>.

Araya-Pizarro, S. & Avilés-Pizarro, N. (2020). Rendimiento académico en estudiantes de ciencias empresariales: ¿cómo influyen los factores actitudinales, pedagógicos y demográficos? *Zona Proxima*, 33(6), 70-97. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/12563/21442144481>.

Aspur, J. (2023). Desarrollo del pensamiento crítico y el desempeño docente. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 4573-4584. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7301.

Baque, P. & Marcillo, C. (2020). Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 56-77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539680>.

- Barberá, E., Gewerc, A. & Rodríguez, J. (2018). Portafolios electrónicos y educación superior en España: Situación y tendencias. *Revista de Educación a Distancia*, 50(5), 1-12. <https://www.redalyc.org/pdf/547/54746291008.pdf>.
- Barreira, C., Bidarra, G., Monteiro, F., Vaz-Rebelo, P., & Alferes, V. (2021). Evaluación del aprendizaje en la educación superior. Percepciones de profesores y estudiantes en las universidades portuguesas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(21). <https://ries.universia.unam.mx/index.php/ries/article/view/211>.
- Bedregal-Alpaca, N., Tupacyupanqui-Jaén, D., & Cornejo-Aparicio, V. (2020). Análisis del rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas, posibilidades de deserción y propuestas para su retención. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 28(4), 668-683. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000400668>.
- Benavides, C., & Ruíz, A. (2022). El pensamiento crítico en el ámbito educativo: una revisión sistemática. *Revista Innova Educación*, 4(2), 62-79. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.02.004>.
- Bizarro, W., Sucari, W., & Quispe-Coaquira, A. (2019). Evaluación formativa en el marco del enfoque por competencias. *Revista Innova Educación*, 1(3), 374-390. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.03.r001>.
- Bonet, P., Romero, G., Bonet, M., & Díaz, R. (2022). Análisis de las tendencias educativas con relación al desarrollo de las competencias digitales. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, (12), 158–174. <https://doi.org/10.6018/riite.520771>.

- Briceño-Núñez, C. (2021). El portafolio virtual como instrumento de evaluación pedagógica en Ecuador. Valoraciones desde el acto docente. *Investigación Valdizana*, 15(4), 239-247. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8617600>.
- Bustos, R., Barajas, A., Espinoza, M. & Zamorano, R. (2021). Impacto de las calificaciones en asignaturas de baja complejidad en los promedios globales de los estudiantes de Medicina. *Revista de Educación Ciencias de la Salud*, 18(1), 6-10. <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol1812021/artinv18121a.pdf>.
- Cáceres, M. (2021). *Portafolio como innovación didáctica para el mejoramiento del desempeño académico en estudiantes del curso Metodología del Trabajo Social II de la Escuela de Trabajo Social de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. [Tesis de magíster en Educación con Mención en Docencia del Nivel Superior-Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio institucional UNMSM https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17659/Caceres_cm.pdf?sequence=3&isAllowed=y.
- Caicedo, I. & Gallardo, K. (2021). El uso del portafolio como herramienta de evaluación de desempeño en Matemáticas. *Civilizar*, 21(41), 69–80. <https://doi.org/10.22518/jour.ccsch/2021.2a06>.
- Campa, L. & Lozano, A. (2023). Competencias Digitales Docentes y su integración con las herramientas de Google *Workspace: una revisión de la literatura*. *Transdigital*, 4(7), 1–22. <https://doi.org/10.56162/transdigital163>.

- Cansaya, V. (2018). *Las estrategias metacognitivas y el aprendizaje significativo en el área de Arte, Colegio Emblemático del Perú Mateo Pumacahua, Cuzco*. [Tesis de magíster en Ciencias de la Educación-Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y valle]. Repositorio institucional UNE. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/1946/TM%20CE-Ps-e%203659%20C1%20%20Cansaya%20Aquino.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Canto de Gante, Á., Sosa González, W., Bautista, J., Escobar, J., & Santillán, A. (2020). Escala de Likert: Una alternativa para elaborar e interpretar un instrumento de percepción social. *Revista de la alta tecnología y sociedad*, 12(1). <https://static1.squarespace.com/static/55564587e4b0d1d3fb1eda6b/t/5ffe0063b15beb25b917bec1/1610481763900/06+CantodeGante+ATS+V12N1+38-45.pdf>.
- Cañadas, L., Santos-Pastor, M. & Castejón, F. (2019). Percepción de Egresados y Profesorado sobre la Implicación del Alumnado en la Evaluación y la Calificación en Educación Superior. *Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa*, 12(1). <https://doi.org/10.15366/riee2019.12.1.011>.
- Cañete, D., Torres Gastelú, C., Lagunes, A., & Gómez, M. (2022). Competencia digital de los futuros docentes en una Institución de Educación Superior en el Paraguay: Pixel-Bit. *Revista De Medios Y Educación*, 63, 159–195. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.91049>.
- Cárdenas-Narváez, J.-C. (2019). Relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos de pedagogía en inglés. *Revista Iberoamericana De Educación Superior*, 10(27), 115–135. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2019.27.343>.

- Carmona, C. & Fuentealba, S. (2017). El uso de portafolio digital como estrategia para evaluar competencias de aprendizaje en el contexto de la formación inicial docente. *Contextos*, 34(11), 111-123. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5869963>.
- Carrillo, G., Pérez, L. & Vásquez, A. (2018). El desarrollo de competencias en la Educación Superior: Una experiencia con la competencia aprendizaje autónomo. En *Blanco y Negro*, 8(4), 68-81. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/20543>.
- Castellanos, S. & Reyes, B. (2022). Construcción de e-portafolios en prácticas formativas bajo modalidad a distancia. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores*, 61(3), 219-239. <https://www.scielo.cl/pdf/perseduc/v61n3/0718-9729-perseduc-61-03-219.pdf>.
- Castrillón, O., Sarache, W., & Ruiz-Herrera, S. (2020). Predicción del rendimiento académico por medio de técnicas de inteligencia artificial. *Formación universitaria*, 13(1), 93-102. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062020000100093&script=sci_abstract.
- Cea, A., Dono, P., Lerma, M., & Pazos-Justo, C. (2023). Feedback docente y autonomía en la enseñanza superior: resultados de una experiencia piloto en torno al uso del portafolio reflexivo de aprendizaje. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8823551>.
- Condori-Ojeda, P. (2020). Universo, población y muestra. <https://www.aacademica.org/cporfirio/18>: <https://n2t.net/ark:/13683/pvny/o7c>.

- Córdoba, D. & Marroquín, M. (2018). Mejoramiento del rendimiento académico con la aplicación de estrategias metacognitivas para el aprendizaje significativo. *Revista UNIMAR*, 36(1), 15-30. DOI: <https://doi.org/10.31948/unimar.36-1.1>.
- Cox, L. (2019). El portafolio digital como estrategia pedagógica: carrera Licenciatura en Educación con mención en alemán y Pedagogía en alemán. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6985005>.
- Crespí, P. & García-Ramos, J. (2021). Competencias genéricas en la universidad. Evaluación de un programa formativo. *Educación XX1*, 24(1), 297-327, <http://doi.org/10.5944/educXX1.26846>.
- Cruz, M., Pozo, M., Aushay, H., & Arias, A. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *E-Ciencias de la Información*, 9(1), 44-59. <https://dx.doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>.
- Cruz, M. (2019). *Evaluar para aprender*. [Tesis de magíster em innovación curricular- Universidad del Desarrollo]. Repositorio institucional UDD. <https://repositorio.udd.cl/server/api/core/bitstreams/832976ed-5ec1-4b41-bace-bf759ddd28b3/content>.
- Cruzado, J. (2022). La evaluación formativa en la educación. *Comuni@cción*, 13(2), 149-160. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2219-71682022000200149&script=sci_abstract&tlng=es.
- Cheng, G., Chau, J., & Tang, E. (2018). Exploración de la experiencia de aprendizaje de los estudiantes en un entorno de portafolio electrónico: Problemas de diseño

e implementación. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1). <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3637907.3637975>.

De la Hoz, E., Martínez, O., Combata, H. & Hernández, J. (2019). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su Influencia en la Transformación de la Educación Superior en Colombia para Impulso de la Economía Global. *Información Tecnológica*, 30(1), 255-262. <https://www.scielo.cl/pdf/infotec/v30n1/0718-0764-infotec-30-01-255.pdf>.

Guzmán, M., Albornoz, E. & Alvarado, R. (2022). La didáctica en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(1), 96-102. <https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778113013.pdf>.

Guzmán, T. (2018). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro: Propuesta Estratégica para su integración*. [Tesis doctoral en Pedagogía-Universidad Rovira I Virgili]. Repositorio institucional Universidad Rovira I Virgili https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8937/TESIS_TGF.pdf.

Delgado, D., Martínez, T., & Tigrero, J. (2022). Desarrollo de competencias digitales del profesorado mediante entornos virtuales. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 52(3), 291-310. <https://doi.org/10.48102/rlee.2022.52.3.512>.

Delgrosso, A., Dimángano, P., Arbec, M., De Cerchio, N., & Pascual, J. (2019). Estudio cualitativo del análisis crítico que realiza el estudiante acerca de la utilización del portafolio como instrumento de autoevaluación (AE). *Debate universitario*, 8(15), 7-26. <https://doi.org/10.59471/debate201970>.

- Demuth, P., Fernández, M., Navarro, V., Yarros, B., Sánchez, E., & Alegre, M. (2020). *La evaluación auténtica para los aprendizajes: marcos de referencia y acción*. <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2021/05/La-evaluacion-autentica-para-los-aprendizajes.pdf>.
- Deroncele-Acosta, A., Nagamine-Miyashiro, M., & Medina-Coronado, D. (2020). Desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Maestro y sociedad*, 17(3), 532-546. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722017000300084.
- Díaz-García, A., Garcés-Delgado, Y., & Feliciano, L. (2023). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en el alumnado universitario. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación (REIPE)*, 10(1), 15-37. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9004553>.
- Dueñas, M. (2017). *Asignaturas de Alta Complejidad en Educación Superior*. <https://es.linkedin.com/pulse/asignaturas-de-alta-complejidad-en-educaci%C3%B3n-superior-mario>.
- Durán, M., Gutiérrez, I., & Prendes, M. (2018). Análisis Conceptual de Modelos de Competencia Digital del Profesorado Universitario. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 15(1), 97-114. DOI. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.15.1.97>.
- Esparza-Paz, F., Sánchez, R., Esparza, S., Esparza, E. y Villacrés, A. (2020). Factores de rendimiento académico en estudiantes universitarios, componentes de calidad de la educación superior. Estudio de caso Facultad de Administración de Empresas, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. *Revista*

Innovaciones Educativas, 22(33), 1-16.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/rie/v22n33/2215-4132-rie-22-33-46.pdf>.

Farfán, M. (2022). Competencias digitales en la docencia universitaria. *Revista Latinoamericana OGMIOS*, 2(3), 95-101.
<https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/25>.

Fernández, B. (2023). El portafolio como instrumento de evaluación y retroalimentación. Una revisión sistemática. *Revista de Climatología Edición Especial Ciencias Sociales*, 23, 782. DOI: 10.59427/rcli/2023/v23cs.781-790.

Flores-Rivas, V. & Márquez, G. (2020). Logros de aprendizaje, herramientas tecnológicas y autorregulación del aprendizaje en tiempos de Covid 19. *Journal of Business and entrepreneurial*, 4(3), 102-109.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7887985>.

Font, A., Andrés, E., Caballol, L., & Masbernat, P. (2021). Hacia un entorno de aprendizaje personal (PLE) a través del portafolios digital y sus aplicaciones en un entorno profesionalizador en Derecho. *Revista Pedagogía Universitaria Y Didáctica Del Derecho*, 8(2), 39–60. <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2021.65858>.

Fontalvo, T., Delahoz, E. & De la Hoz, G. (2022). Resultados de aprendizaje y mecanismos de evaluación en los programas académicos de educación superior en Colombia. *Formación Universitaria*, 15(1), 105-114.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000100105>.

Formento, A., Quílez-Robres, A., & Cortés-Pascual, A. (2023). Motivación y rendimiento académico en la adolescencia: una revisión sistemática meta-

analítica. *RELIEVE - Revista Electrónica De Investigación Y Evaluación Educativa*, 29(1). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i1.25110>.

Fuentes, A. (2022). *Metodología de la investigación*. (3era. ed). Mc Graw Hill editores.

Fuentes, M. (2019). En la universidad, ¿cómo mejorar la evaluación formativa mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación? *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 5(2), 521-529. <https://doi.org/10.22370/ieya.2019.5.2.1737>.

García, J. (2020). Validez y confiabilidad en la recolección y análisis de datos bajo un enfoque cualitativo. *Trascender, contabilidad y gestión*, 5(15), 79-97. <https://doi.org/10.36791/tcg.v0i15.90>.

García, J., & García, M. (2022). La evaluación por competencias en el proceso de formación. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142022000200022&lng=es&tlng=es.

García, L. (2020). *Algunas tipologías de evaluación*. (3era. Ed). Mc Graw Hill.

Garzón-Domínguez, C., Montesdeoca-Salazar, Y., García-Calle, D., & Estrella-Romero, V. (2024). Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para promover la colaboración y el aprendizaje en grupo en la clase de Lengua y Literatura. *MQRInvestigar*, 8(3), 453–471. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.453-471>.

- Goldstein, J., & Calero, C. (2022). ¿De qué hablamos cuando hablamos de metacognición en el aula? *Journal of Neuroeducation*, 3(1). DOI: <https://doi.org/10.1344/joned.v3i1.39565>.
- Gómez-Gómez, M., & Botero-Bedoya, S. (2020). Apreciación del docente para contribuir al desarrollo del pensamiento crítico. *Eleuthera*, 22(2), 15–30. <https://doi.org/10.17151/eleu.2020.22.2.2>.
- Gonzales, J. & Oseda, D. (2021). Influencia de herramientas virtuales en el desarrollo de competencias digitales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 6073-6097. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/759/1037>.
- González, H. (2019). Recursos digitales para la elaboración de e-portafolios educativos. *Sincronía*, 75, 328-362. <https://www.redalyc.org/journal/5138/513857794017/513857794017.pdf>
- Gonzales, R. (2021). Desempeño docente y logro de aprendizajes en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 4(2), 25–44. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.02.002>.
- González, V. & Montmany, B. (2019). Iniciarse en el ámbito de los portafolios digitales. 1era. ed., Octaedro ediciones. <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/11/15209-PUJOLA-El-portafolio-digital-en-la-docencia-universitaria.pdf>.
- Guskey, T. (2005). Formative classroom assessment and Benjamin S. Bloom: Theory, research, and implications. *University of Kentucky*, 15-32

<https://latam.turnitin.com/blog/cual-es-la-diferencia-entre-evaluar-y-calificar-por-que-es-importante>.

Gutiérrez, G. (2020). El uso del portafolio electrónico en evaluación educativa en Medicina. *Revista Española de Educación Médica*, 1(2). <https://doi.org/10.6018/edumed.445671>.

Gutiérrez-Monsalve, J., Garzón, J. & Segura, A. (2021). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Formación Universitaria*, 14(1), 13-24. <https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v14n1/0718-5006-formuniv-14-01-13.pdf>.

Guzmán, T. (2018). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro: Propuesta Estratégica para su integración*. [Tesis doctoral en Pedagogía-Universidad Rovira I Virgili]. Universidad Rovira I Virgili https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8937/TESIS_TGF.pdf.

Hernández, E., López, L., Mendoza, N., Mawyin, F., & Demera, A. (2022). Los entornos virtuales de aprendizaje EVA como innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de nivelación de carrera en la universidad técnica de Manabí. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 1511-1524. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2309.

Hernández, S., Fernández, A. & Lucio, R. (2016). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. (6ta. Ed.). Ediciones Mc Graw Hill Education.

- Hincapié, D., Ramos, A. & Chirino, V. (2018). Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia de Aprendizaje Activo y su incidencia en el rendimiento académico y Pensamiento Crítico de estudiantes de Medicina. *Revista Complutense de Educación*, 29(3), 665-681. <http://dx.doi.org/10.5209/RCED.53581>.
- Honores, D., Vega, M., & Verdugo, C. (2019). *Impacto de la retroalimentación en el rendimiento académico de estudiantes de un Instituto Profesional de Chile*. [Tesis doctoral en Educación Superior, Universidad Ciencias de la Informática]. Repositorio institucional UGM. <https://repositorio.ugm.cl/handle/20.500.12743/1791>.
- Hoyos, C. (2019). *El rendimiento académico y su relación con el uso del portafolio digital en estudiantes con trabajo independiente*. [Tesis doctoral en Docencia-Universidad de San Buenaventura]. Repositorio institucional Universidad de San Buenaventura. <http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/169722.pdf>.
- Huaman, J., Solís, B. & Quispe, F. (2022). Evaluación Formativa en Educación Superior: Revisión sistemática. Tecno Humanismo. *Revista Científica*, 2(4), 44-59. <https://doi.org/10.53673/th.v2i4.180>.
- Hurtado-Palomino, Americo, Merma-Valverde, Willam, Ccorisapra-Quintana, F., Lazo-Cerón, Y., & Boza-Salas, K. (2021). Estrategias de enseñanza docente en la satisfacción académica de los estudiantes universitarios. *Comuni@cción*, 12(3), 217-228. <https://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.12.3.559>.
- Jara, M. & Conopuma, G. (2021). *Uso de herramientas virtuales y motivación de logro en estudiantes de inglés del tercer grado de secundaria de la IEP Thales, Huaycán, 2021*. [Tesis de magíster-Universidad Nacional de Educación

Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio institucional UNE.
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/6949/TESIS%20-%20JARA%20LORA%20MILY%20CONZUELO%20>.

Jiménez, I. (2017). *Metodología de la investigación*. (3era ed.) Norma editores.

Joya, M. (2020). La evaluación formativa, una práctica eficaz en el desempeño docente.
Revista Scientific, 5(16), 179–193.
<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.16.9.179-193>.

Klimenko, O. (2017). La enseñanza de las estrategias cognitivas en los estudiantes.
Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 27(5), 1-27.
<https://www.redalyc.org/pdf/1942/1942.pdf>.

Layme, W. (2023). Aulas virtuales y su incidencia en el rendimiento académico.
Sociología y tecnociencia, 13(2), 150-165.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9713824>.

Lévano-Francia, L., Sánchez, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación.
Propósitos y Representaciones, 7(2), 569-588. DOI:
<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>.

Leyva, O., Ganga, F., Tejada, J. & Hernández, A. (2018). *La formación por competencias en la educación superior: Alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile*. Universidad Autónoma de Nuevo León, Tirant Humanidades. <https://www.ulagos.cl/wp-content/uploads/2019/04/Formacion-por-competencias-en-la-educacion-superior.pdf>.

- Linares, A. (2019). *Estrategias cognitivas en el aprendizaje*. (4ta. Ed). Mc Graw Hill editores.
- López, C., Flores, R., Galindo, A. & Huayta, Y. (2021). Pensamiento crítico en estudiantes de educación superior: una revisión sistemática. *Revista Innova Educación*, 3(2), 374-385. DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.02.006>.
- López, E. (2024). *Portafolio docente: pasos de éxito para el aprendizaje y la autoevaluación*. (1era. ed.), ISBN: 978-607-30-8918-0 (electrónico). https://libros.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2024/08/ebook_Portafolio-Docente-Pasos-de-E%CC%81xito-para-el-Aprendizaje-y-lautoevaluacio%CC%81n.pdf?utm_source=chatgpt.com.
- López, L. & Lozano, C. (2021). Las habilidades blandas y su influencia en la construcción del aprendizaje significativo. *Revista Científica Multidisciplinar de México*, 5, (6), 124-213 <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1129/1523>.
- López-Novoa, I., Padilla-Guzmán, M., Juárez-De La Cruz, M., Gallarday Morales, S., Uribe, Y. (2020). Pedagogía Universitaria Basada en Competencias Genéricas para Desarrollar Habilidades del Pensamiento Crítico en Estudiantes de la Universidad Nacional de San Martín. *Propósitos y Representaciones*, 8(3), 1-25. DOI: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3.561>.
- Lucas, Y., & Rodríguez, M. (2020). El cerebro como componente del aprendizaje. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo. Revista de letras e idiomas*, 21(1), 200-208. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/06/cerebro-componente-aprendizaje.html>.

- Macancela, E., Berrones, W., Vidal, J. & Baque, C. (2020). Plataformas virtuales y fomento del aprendizaje colaborativo en estudiantes de Educación Superior. *Sinergias educativas*, 1(5).
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8485858>
- Maldonado-Mangui, S., Peñaherrera-Acurio, W., & Espinoza-Beltrán, P. (2020). Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA's), como recurso de aprendizaje en las clases asíncronas de las IES. *Domino de las Ciencias*, 6(4), 1279-1291.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8638168>.
- Manterola, C., Grande, L., Otzen, T., García, N., Salazar, P., & Quiroz, R. (2018). Confiabilidad, precisión o reproducibilidad de las mediciones. Métodos de valoración, utilidad y aplicaciones en la práctica clínica. *Revista chilena de infectología*, 35(6), 680-688. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182018000600680>.
- Martín, E., & Mauri, T. (2018). Aprender a aprender: El papel de la metacognición en la educación universitaria. *Revista de Educación y Pedagogía*, 30(1), 45-60.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000400024.
- Martín, A., & Montero, I. (2019). Variables motivacionales y cognitivas predictivas del rendimiento en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 33(1), 1-29.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90789>.
- Martínez, M. (2019). *Relación entre motivación y rendimiento académico en estudiantes de la preparatoria oficial número 331, Zumpango, Edo. México*.

[Tesis doctoral en educación, Universidad Autónoma del Estado de México].
 Repositorio institucional UAEMEX.
<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/106128/10.+2019+tesis+Mario+motivacion.pdf;jsessionid=32ACA34E1A5BFBDB6EEB3C7B74A0FA6A?sequence=1>.

Martínez, A. & García, L. (2020). *El rendimiento académico en la educación superior*. (2da. Ed.). ISBN: 878-507-40-9118-0. Mc Graw Hill editores.

Martínez, M. José, R., Lema, L. & Andrade, L. (2019). Formación por competencias: Reto de la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 25(1).
<https://www.redalyc.org/journal/280/28059678009/28059678009.pdf>.

Martínez, Y., Quintero, R. & Mancebo, M. (2022). La Regulación Metacognitiva en el Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios desde los Entornos Virtuales. (2022). *Revista De investigación, formación Y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 10(2), 9. <https://doi.org/10.34070/rif.v10.i2.361>

Matovelle, P. (2018). *El uso de la e-portafolio como estrategia didáctica para desarrollar la competencia de lectura comprensiva en el idioma inglés en Educación Superior*. [Tesis de maestría, Universidad Casa Grande]. Repositorio digital Casa Grande.
<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1462/2/Tesis1673MATu.pdf>.

Mayorga, R., Naranjo, C., Pacheco, M., & Farías, F. (2022). Tecnologías de Información y Comunicación en el rendimiento académico estudiantil. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 27(7), 313-327.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890680>.

- Mellado, P., Sánchez, P. & Blanco, M. (2021). Tendencias de la evaluación formativa y sumativa del alumnado en Web of Sciences. *Alteridad, Revista de Educación*, 16(2), 170-183. DOI <https://doi.org/10.17163/alt.v16n2.2021.01>.
- Mendivelso, F. (2022). Prueba no paramétrica de correlación de Spearman. *Revista Médica Sanitas*, 24(1), 1–5. <https://doi.org/10.26852/01234250.578>.
- Mendoza, G. (2019). Estrategias de aprendizaje. (4ta. ed.) Trillas ediciones.
- Mendoza, W., Peñaranda, N., & Mendoza, K. (2020). Importancia de la evaluación formativa en la educación superior. *RECIAMUC*, 4(3), 319-326. <https://reciamuc.com/index.php/reciamuc/article/view/526>.
- Mero, J. (2021). Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes Dominio de las Ciencias, 7(1), 712-724. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1735>.
- Millalén, F. V., & Martínez, S. G. (2022). Creencias y prácticas de docentes universitarios respecto a la integración de tecnología digital para el desarrollo de competencias genéricas. *Revista colombiana de educación*, (84), 8. <https://doi.org/10.17227/rce.num84-11582>.
- Montaño, Flores. (2021). *Evaluación de herramientas digitales para la gestión del portafolio educativo*. Minerva, 2, 55-61. [10.47460/minerva.v2i4.27](https://doi.org/10.47460/minerva.v2i4.27).
- Mora, R. (2021). *Estrategias de Aprendizaje y Logros de Aprendizaje en Comunicación de los Estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa N° 101 – Shuji Kitamura, UGEL 06, Santa Anita*. [Tesis de magíster en Ciencias de la Educación-Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle].

Repositorio institucional UNE.
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/5692/Flor%20Carmen%20MENDOZA%20PALMA.pdf?sequence=5>.

Morales, H. (2018). *Entornos virtuales de aprendizaje*. (4ta. ed.). Mc Graw Hill editores.

Morales, J., Morales, D., Moya, J. & Zambrano, K. (2022). La educación y los entornos virtuales de aprendizaje. *AlfaPublicaciones*, 4(1.2), 78-90. DOI: <https://doi.org/10.33262/ap.v4i1.2.186>.

Mora-Rosales, J., Ávila-Fray, D., & Gómez-Gaibor, A. (2023). Estrategias metacognitivas para aprendizajes significativos en el contexto universitario: una revisión sistemática. *Revista científica multidisciplinaria arbitrada*, 29–52. <https://doi.org/10.46296/yc.v7i12edesjun.0331>

Moreno, J., Chiecher, A., & Paoloni, P. (2020). Trayectorias de ingresantes universitarios y estrategias de aprendizaje: sus implicancias en el rendimiento académico. *Revista Educación*, 44(2), 1-19. <https://www.redalyc.org/journal/440/44062184032/44062184032.pdf>.

Niño, Á., & Pruzzo, C. (2022). In IV Jornadas sobre las Prácticas Docentes en la Universidad Pública (La Plata, 26 al 30 de septiembre de 2022).

Nisperuza, E., Díaz, L. & Merlano, A. (2022). El currículo por competencias en la educación superior. Una mirada desde los programas de formación de maestros. *Revista Boletín Redipe*, 11(04), 154-172. 154-72. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1807>

- Núñez, J., Vallejo, G., Rosário, P., Tuero, E. & Valle, A. (2020). Variables del contexto estudiantil, docente y escolar que predicen el rendimiento académico en biología: análisis desde una perspectiva multinivel. *Revista de Psicodidáctica*, 19(1), 145-171, DOI: 10.1387/RevPsicodidact.712.
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L., & Garro-Aburto, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568. DOI: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>.
- Olórtogui-Alcalde, L. Deroncele-Acosta, A., Romero-Salas, M., Aguilar-Morante, W. F., & Olórtogui-Alcalde, O. (2023). El estudiante universitario como cliente: relación con la satisfacción estudiantil y el rendimiento académico. *Universidad y Sociedad*, 15(3), 535-544. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202023000300535.
- Ortega, A. (2018). *Efecto del uso de mapas conceptuales, sobre el rendimiento académico, en estudiantes universitarios, que cursan asignaturas biológicas, en carreras de la Salud, Arica-Chile*. [Tesis doctoral en Educación, con mención en Gestión Educativa-Universidad Privada de Tacna]. Repositorio Institucional UTP. <http://161.132.207.135/bitstream/handle/20.500.12969/845/Ortega-Araya-Armaldo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Pacheco, A. & Alatorre, E. (2018). La metacognición en la profesionalización docente: el pensamiento crítico en un entorno mixto. *Revista de Educación a Distancia*, 56(12), 1-23. <https://revistas.um.es/red/article/view/321651/225741>.

- Palella, S. y Martins, F. (2017). *Metodología de la investigación cuantitativa*. (4ta. Ed.), ediciones FEDEUPEL.
- Pallasco-Barros, N., Guaña-Moya, E., & Arteaga-Alcívar, Y. (2022). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en aplicaciones U-learning. *Revista Científica FIPCAEC Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria. Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)*, 7(2), 200-216. <https://doi.org/10.62465/rti.v2n2.2023.58>.
- Pérez, A., Méndez, C., Pérez, P. & Yris, H. (2019). Los Criterios de Evaluación del Aprendizaje en la Educación Superior. *Perspectivas Docentes*, 63(5), 60-68. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6736089..pdf>
- Pérez-López, E., & Alzás García, T. (2023). La competencia digital y el uso de herramientas tecnológicas en el profesorado universitario. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 16(31), 69–81. <https://doi.org/10.55777/rea.v16i31.5364>.
- Pita, N., Solano, A., Aguilar, Y. & García, D. (2022). Exigencias para la concepción de estrategias de aprendizaje. *Ciencia y Educación*, 3(3), 6-16. <https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/119>.
- Porras, J. & Bernal, C. (2022). Docentes y las tecnologías de la información y la comunicación: el nuevo rol en tiempos de pandemia por COVID-19. *Revista Educación*, 46(1), 1-14. DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.47614>.
- Poveda-Pineda, Derly F., & Cifuentes-Medina, José E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación universitaria*, 13(6), 95-104. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>.

- Pugh, G. & Lozano, A. (2019). El desarrollo de competencias genéricas en la educación técnica de nivel superior: un estudio de caso. *Calidad en la Educación*, 50(3), 143-179. <https://www.scielo.cl/pdf/caledu/n50/0718-4565-caledu-50-143.pdf>.
- Pujolá, J. (2019). *El portafolio digital en la docencia universitaria*. (1era. ed), Octaedro ediciones. <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/11/15209-PUJOLA-El-portafolio-digital-en-la-docencia-universitaria.pdf>.
- Pulido, A., & Barreiro, L. (2020). La gestión de la evaluación del aprendizaje en la educación superior en Cuba. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000200012&lng=es&tlng=es.
- Quiroz, J. (2018). *Estrategias de aprendizaje aplicadas por los estudiantes de la carrera de Traducción e Interpretación de la Universidad Ricardo Palma*. [Tesis de maestría en Educación con Mención en Teorías y Gestión Educativa-Universidad de Piura]. Repositorio institucional UDEP. https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3634/MAE_EDUC_TyGE-L_002.pdf?sequence=4&isAllowed=y.
- Ravela, P. (2019). La evaluación formativa como puente entre la enseñanza y el aprendizaje. Dirección general de escuelas. Mendoza Gobierno. <https://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2019/05/Ravelaen-MendozaEvaluaci%C3%B3n-Formativa.pdf>
- Real, C. (2019). Materiales Didácticos Digitales: un recurso innovador en la docencia del siglo XXI. *Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 8(2), 12-27. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7001107>.

- Riquelme, A., Méndez, B., De La Fuente, P., Padilla, O., Benaglio, C., Sirhan, M., & Labarca, J. (2011). Desarrollo y validación de encuesta de percepción del portafolio en estudiantes de medicina de pregrado. *Revista médica de Chile*, 139(1), 45-53. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000100006>.
- Robles, C. (2024). *Relación del portafolio virtual y las estrategias aprendizaje en los estudiantes de la facultad de ciencias sociales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho*. [Tesis Doctoral en Ciencias de la Educación]. Perú. Repositorio institucional UNJFSC. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/9261>.
- Rodríguez, D. & Guzmán, R. (2019). Rendimiento académico y factores sociofamiliares de riesgo Variables personales que moderan su influencia. *Perfiles Educativos*, XLI (164), 118-134. <https://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v41n164/0185-2698-peredu-41-164-118.pdf>.
- Rodríguez, J. (2022). *Estrategias de evaluación por competencias utilizadas por los docentes en entornos virtuales de aprendizaje en la universidad abierta para adultos*. [Tesis doctoral en Tecnología Educativa-Universitat de Les Illes Balears]. Repositorio Institucional Universitat de Les Illes Balears https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/674720/Rodriguez_Cabral_JovannyMaria.pdf?sequence=1.
- Rodríguez, M. & Barragán, H. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. *Revista Killkana Sociales*, 01(02), 7-14. Dialnet-EntornosVirtualesDeAprendizajeComoApoyoALaEnsenanz-6297476.pdf

- Rojas, M. & González, D. (2016). Rendimiento y calificación, dos aspectos problemáticos de la evaluación en la universidad. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 27, 1-18. <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194215432006.pdf>.
- Rubio, A., Rodríguez R., Hernández, B., Guanche, M., Suárez, L. (2020). El portafolio electrónico como herramienta para el aprendizaje en red. *Revista Panorama. Cuba y Salud*; 15(2), 39-44. <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>.
- Salazar, S. & Arévalo, M. (2019). Implementación del portafolio como herramienta didáctica en educación superior: revisión de literatura. *Revista Complutense de Educación*, 30(4), 965-981. <https://doi.org/10.5209/rced.59868>.
- Sánchez, E. & Escalera, A. (2018). El portafolio digital un nuevo instrumento de evaluación. *Revista Catalanes am Accés Obert*. <https://core.ac.uk/download/pdf/39033606.pdf>.
- Sánchez, M. (2018). *Factores que influyen en el rendimiento académico en el curso de exámenes funcionales del sistema visual I, de la carrera de Tecnología Médica Mención Oftalmología y Optometría, Universidad de Valparaíso. Percepción de los estudiantes*. [Tesis de magíster en Educación-Universidad de Chile]. Repositorio institucional UCHILE. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/152657/Tesis%20Final%20Militza%20S%c3%a1nchez%20%20Encina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Sánchez, M. (2018). La evaluación del aprendizaje ¿es tan complicada? *Revista Digital Universitaria*. <http://doi.org/10.221/codeic.16076079e./2018.v19n6.al>.

- Sánchez, M., Gil, D., & Martínez, J. (2022). Evaluación del, para y como aprendizaje. Evaluación y aprendizaje en educación universitaria: estrategias e instrumentos, 17-35, [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cuaed.unam.mx/publicaciones/libro-evaluacion/pdf/ELibro-Evaluacion-y-Aprendizaje-en-Educacion-Universitaria-ISBN-9786073060714.pdf](https://cuaed.unam.mx/publicaciones/libro-evaluacion/pdf/ELibro-Evaluacion-y-Aprendizaje-en-Educacion-Universitaria-ISBN-9786073060714.pdf).
- Sandoval, P., Maldonado-Fuentes, A. & Tapia-Ladino, M. (2022). Evaluación educativa de los aprendizajes: Conceptualizaciones básicas de un lenguaje profesional para su comprensión. *Páginas de Educación*, 15(1), 49-75. <https://doi.org/10.22235/pe.v15i1.2638>
- Sartor-Harada, A., Ulloa-Guerra, O., Deroncele-Acosta, A., & Pérez-Ochoa, M. (2023). Aplicación del portafolio digital en una estrategia metodológica para el aprendizaje reflexivo en estudiantes de maestría. *Perfiles Educativos*, 45(180), 106-121. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.180.60520>.
- Sayós, R. & Torras, F. (2019). *Promover el aprendizaje reflexivo y la autonomía de aprendizaje a través del portafolio digital*. (1era. ed.), Octaedro ediciones. <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/11/15209-PUJOLA-El-portafolio-digital-en-la-docencia-universitaria.pdf>.
- Suárez, R., Jiménez, F., & Adelantado, V. (2020). La percepción de los estudiantes sobre los sistemas de evaluación formativa aplicados en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 11-39. <https://doi.org/10.15366/riee2020.13.1.001>.
- Tobar, A. (2023). El portafolio, estrategia de evaluación auténtica y reflexiva de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales. *Revista Latinoamericana de*

Educación Científica, Crítica y Emancipadora, 2(1), 331-352.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982002000100005.

Tomaylla, Y. (2018). *Uso del portafolio digital y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de fotografía de la Facultad de Arquitectura de la Unsa*.
<https://www.redalyc.org/journal/5736/573667940016/html/>.

Torres, M. & Ponce, F. (2021). La escala de Likert en la medición de las TIC y la exclusión social. *Cuadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*, 14(3), 375-383. <https://brajets.com/brajets/issue/view/34>.

Travieso, D. & Cortizas, Y. (2021). Consideraciones sobre la evaluación del aprendizaje en el espacio universitario. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES), *Universidad de La Habana*, 40(1) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142021000400019.

Valenzuela, A. (2021). *Metodología de la investigación científica*. (2da. Ed.), Nueva Luz editores.

Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(1), 88-94. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762019000100013&lng=es&tlng=es.

- Vásquez, A. (2021). Estrategias de aprendizaje de estudiantes universitarios como predictores de su rendimiento académico. *Revista complutense de educación*. 32(2), 159-170. <https://doi.org/10.5209/rced.68203>.
- Velez, L. (2018). *Uso del portafolio para el desarrollo de habilidades comunicacionales de escritura con estudiantes de introducción a la comunicación académica*. <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1379/1/Tesis1575VELu.pdf>.
- Vera, A., Cerda, G., Aragón, E., y Pérez, C. (2021). Rendimiento académico y su relación con variables socioemocionales en estudiantes chilenos de contextos vulnerables. *Educación XXI*, 24(2), 375-398. <https://doi.org/10.5944/educXX1.28269>
- Vera, F., Tejada, E., & Morales, M. (2022). Desarrollo de competencias genéricas en estudiantes de Licenciatura en Lengua y Literatura Hispanoamericana. *Transformar*, 3(1), 14-25. <https://ekoizpen-zientifikoa.ehu.eus/documentos/66995a3de81cc56f6f87b539>.
- Viscarret, J., Úriz, M. & Ballester, A. (2022). El portafolio digital como herramienta de aprendizaje en la supervisión de prácticas durante la COVID-19. *Research in Education and Learning Innovation Archives*, 29(7), 59-72. [10.7203/realia.29.23810](https://doi.org/10.7203/realia.29.23810).
- Vite, M. & de Castillo, L. (2021). Plataformas virtuales como herramientas de enseñanza. *Dominio de las Ciencias*, 7(3), 1080-1098. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8229710>.

- Yana, M., Arocutipa, A., Alanoca, R., Adco, H. & Yana, N. (2019). Estrategias cognitivas y la comprensión lectora en los estudiantes de nivel básica y superior. *Revista Innova Educación*, 1(2), 211-217. <https://www.revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/35/66>.
- Yáñez, L. (2020). Competencias genéricas en la educación universitaria: una propuesta didáctica. *Revista Educación Las Américas*, 10(2), 168-184. DOI <https://doi.org/10.35811/rea.v10i2.102>.
- Yunta-Ibarrondo, M. & Romero-Pérez, C. (2022). Validez de contenido de un instrumento sobre la implementación de proyectos de educación emocional mediante juicio experto. *Revista Electrónica Educare*, 26(3), 1-15. [/https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v26n3/1409-4258-ree-26-03-222.pdf](https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v26n3/1409-4258-ree-26-03-222.pdf)

APÉNDICES

APÉNDICE A

MATRIZ DE CONSISTENCIA – INFORME FINAL DE TESIS CUANTITATIVA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGIA	RECOMENDACIONES
1. INTERROGANTE PRINCIPAL ¿Cómo se relaciona el portafolio virtual de docencia con el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022? 2. INTERROGANTES SECUNDARIAS a) ¿Cómo se relaciona el portafolio virtual de docencia con los logros académicos de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022? b) ¿Cómo se relaciona el portafolio virtual de docencia con las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022?	1. OBJETIVO GENERAL Determinar la relación del portafolio virtual de docencia con el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022. 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS a) Establecer la relación del portafolio virtual de docencia con los logros académicos de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022. b) Establecer la relación del portafolio virtual de docencia con las estrategias aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.	1. HIPÓTESIS GENERAL El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022. 2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS a) El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con los logros académicos de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022. b) El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con las estrategias aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.	VARIABLE X Portafolio Virtual de docencia Dimensión: Tecnologías de Información y Comunicación Indicadores: Herramientas virtuales Entornos virtuales de aprendizaje Dimensión: Competencias Indicadores: Competencias genéricas Competencias digitales	- Tipo de Investigación. Básico -Diseño de Investigación. No experimental, correlacional -Ámbito de Estudio. Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile durante el año 2022 - Población. 56 estudiantes - Muestra 56 estudiantes -Técnicas de recolección de datos. - Encuesta.	PRIMERA: AA los académicos que imparten docencia se sugiere promover el uso de herramientas tecnológicas como el portafolio virtual de docencia que motiven a los estudiantes a ser participantes activos de su proceso de aprendizaje. Además, sería beneficioso llevar a cabo estudios más detallados para identificar los aspectos específicos del portafolio virtual que contribuyen de manera más significativa al éxito académico de los estudiantes. SEGUNDA: A los académicos que imparten la Carrera de Agronomía fomentar la implementación continua y efectiva del portafolio virtual de docencia; proporcionando un espacio más interactivo y reflexivo para los estudiantes, lo cual favorecería su desempeño académico. Es esencial proporcionar capacitación a los docentes y estudiantes sobre el uso adecuado del portafolio virtual, así como realizar evaluaciones periódicas de su eficacia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGIA	RECOMENDACIONES
c) ¿Cómo se relaciona el portafolio virtual de docencia con la evaluación de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022?	c) Determinar la relación del portafolio virtual de docencia con la evaluación de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.	c) El portafolio virtual de docencia se relaciona directa y significativamente con la evaluación de los estudiantes de la Carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022.	VARIABLE Y Rendimiento Académico Dimensión: Logros académicos Indicadores: Calificaciones Pensamiento Crítico Dimensión: Estrategias de aprendizaje Indicadores: Estrategias cognitivas Estrategias metacognitivas Dimensión: Evaluación Indicadores: Evaluación Formativa Evaluación Sumativa		TERCERA: A A los académicos que imparten la Carrera de Agronomía potenciar el uso del portafolio como herramienta clave para el desarrollo de estrategias de aprendizaje más efectivas. Es fundamental que los docentes promuevan su integración en las prácticas pedagógicas, proporcionando orientación sobre cómo utilizar el portafolio para mejorar la reflexión, organización y evaluación del aprendizaje. CUARTA: AA los académicos optimizar la implementación del portafolio virtual, enfocándose en su uso efectivo y estratégico para mejorar el proceso de evaluación, sugiriendo la utilización del portafolio con otras herramientas y enfoques evaluativos. Es clave proporcionar capacitación continua tanto a los docentes como a los estudiantes sobre cómo utilizar el portafolio virtual para realizar una evaluación más precisa y detallada del aprendizaje.

APÉNDICE B

Instrumento



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA ESCUELA DE POSTGRADO PROGRAMA DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN EDUCATIVA

Título: Cuestionario para la variable Portafolio Virtual de Docencia

Presentación: Estimados(as) estudisntes(as), este cuestionario tiene como fin obtener información correspondiente al estudio que tiene como titulado “Portafolio virtual de docencia y rendimiento académico de estudiantes de la carrera de agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022”. En este caso se te presenta el cuestionario relacionado con la variable portafolio; tu aporte es muy relevante para el desarrollo de este estudio y su tratamiento es confidencial e investigativo.

Instrucciones:

- Lea cuidadosamente cada pregunta y coloque una equis (x), en la casilla que corresponda a cada enunciado para indicar su opinión acerca de lo que exprese de éste.
- Debe marcar solamente una alternativa en cada ítem.
- El lugar correspondiente a cada respuesta está ubicado al lado de cada enunciado.
- Las categorías de respuestas se ubican como lo indica a continuación:

Rango	Categoría
1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Neutro
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

Instrumento: Variable Portafolio

Ítems	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De Acuerdo	Muy de Acuerdo
	1	2	3	4	5
Variable: Portafolio. Dimensión: Tecnologías de Información y Comunicación. Indicadores: Herramientas virtuales.					
1. Considera que el portafolio virtual de docencia fue un aporte para tu aprendizaje.					
2. El portafolio virtual de docencia te permitió desarrollar y fortalecer tus habilidades en la asignatura de microbiología.					
3. El portafolio virtual de docencia te facilitó un aprendizaje más autónomo.					
4. El portafolio virtual de docencia te permitió identificar debilidades en el desarrollo de la asignatura de microbiología.					
5. El portafolio virtual de docencia te permitió integrar los conocimientos teóricos y prácticos.					
Dimensión: Tecnologías de Información y Comunicación. Indicadores: Entornos virtuales de aprendizaje.					
6. Considera que a través del portafolio virtual se puede reflexionar sobre el propio aprendizaje.					
7. El portafolio virtual accedió a determinar tu evolución académica.					
8. El Portafolio virtual, enfatizó en la aplicación de tus conocimientos.					

9. El portafolio promovió tu autonomía y responsabilidad en el aprendizaje.					
10. Las pautas de evaluación te orientaron de manera efectiva.					
11. El portafolio virtual te condujo a caracterizar la organización de los contenidos de la asignatura de microbiología.					
Dimensión: Competencias Indicadores: Competencias genéricas					
12. Considera que dispuso de un tiempo exclusivo para trabajar con el portafolio virtual.					
13. Considera que la copia de trabajos fue una práctica recurrente con el uso del portafolio virtual.					
14. Existieron criterios definidos para trabajar con el portafolio virtual.					
15. Las actividades con el portafolio virtual se integraron con el resto de las tareas.					
16. El portafolio virtual de docencia se centró solamente en proporcionar información pertinente.					
17. El portafolio virtual de docencia te permitió organizar el contenido de la asignatura de microbiología manera clara.					
Dimensión: Competencias Indicadores: Competencias digitales					
18. La retroalimentación recibida durante la elaboración del portafolio virtual de docencia fue oportuna.					

19. Considera que tuvo la oportunidad de corregir las deficiencias señaladas en la retroalimentación.					
20. Los docentes fomentaron un clima de confianza que te permitió el fortalecimiento de las competencias digitales.					
21. El proceso de creación de tu portafolio fue muy satisfactorio para alcanzar las competencias digitales.					
22. Considera que el portafolio virtual de docencia te permitió utilizar los conocimientos de forma creativa.					
23. Considera que fue satisfactorio alcanzar con el éxito el rendimiento académico en la asignatura de microbiología.					
24. El portafolio te permitió poner en práctica los conocimientos adquiridos en cursos anteriores.					

Instrumento



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA ESCUELA DE POSTGRADO PROGRAMA DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN EDUCATIVA

Título: Cuestionario Rendimiento académico

Presentación: Estimados(as) estudisntes(as), este cuestionario tiene como fin obtener información correspondiente al estudio que tiene como titulado “Portafolio virtual de docencia y rendimiento académico de estudiantes de la carrera de agronomía de la Universidad de Tarapacá, Chile 2022”. En este caso se te presenta el cuestionario relacionado con la variable rendimiento académico; tu aporte es muy relevante para el desarrollo de este estudio y su tratamiento es confidencial e investigativo.

Instrucciones:

- Lea cuidadosamente cada pregunta y coloque una equis (x), en la casilla que corresponda a cada enunciado para indicar su opinión acerca de lo que exprese de éste.
- Debe marcar solamente una alternativa en cada ítem.
- El lugar correspondiente a cada respuesta está ubicado al lado de cada enunciado.
- Las categorías de respuestas se ubican como lo indica a continuación:

Rango	Categoría
1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Neutro
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

Instrumento: Variable Rendimiento académico

Ítems	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ne utro	De Acuerdo	Muy de Acuerdo
	1	2	3	4	5
Variable: Rendimiento académico Dimensión: Logros académicos Indicadores: Calificaciones					
25. Consideras que las calificaciones obtenidas en la asignatura de Microbiología reflejan un progreso constante a lo largo del semestre.					
26. Las notas obtenidas en las evaluaciones de Microbiología son acordes al esfuerzo de estudio que ha dedicado.					
27. Las actividades proporcionadas en el portafolio virtual de docencia contribuyeron a mejorar las calificaciones en la asignatura.					
28. Las calificaciones obtenidas en los exámenes y trabajos prácticos de Microbiología reflejan mi comprensión de los contenidos.					
Dimensión: Logros académicos Indicadores: Pensamiento crítico					
29. Considera que fue capaz de analizar la validez de la información científica presentada en la asignatura de Microbiología					
30. Aplicó el razonamiento crítico para interpretar los experimentos en la asignatura de Microbiología.					

31. Relacionó los conceptos teóricos de Microbiología con problemas prácticos y situaciones reales del campo de la Agronomía.					
Dimensión: Estrategias de aprendizaje Indicador: Estrategias cognitivas					
32. Utilizas mapas de conceptos para comprender los contenidos de la asignatura de Microbiología.					
33. Relacionó los nuevos conceptos de microbiología con conocimientos previos para facilitar tu aprendizaje.					
34. Considera que aplicó técnicas de resumen para sintetizar la información e textos clave de Microbiología.					
Dimensión: Estrategias de aprendizaje Indicador: Estrategias Metacognitivas					
35. Planifica tu estudio en función de los objetivos de aprendizaje de la asignatura de Microbiología.					
36. Después de completar una tarea revisa sus errores para mejorar su desempeño en el rendimiento académico.					
37. Considera que el docente de la asignatura desarrolló estrategias metacognitivas para mejorar el rendimiento académico.					
38. Aplica método de estudio en la asignatura de Microbiología para mejorar el rendimiento académico.					

Dimensión: Evaluación Indicador: Evaluación formativa					
39. Recibió retroalimentación constante, por parte del docente, sobre el desempeño en las actividades de la asignatura.					
40. Considera que las evaluaciones formativas te ayudan a identificar las fortalezas en la asignatura.					
41. Los comentarios recibidos, por parte del docente, de las actividades de Microbiología le permitieron mejorar la evaluación final.					
42. Considera que los instrumentos de evaluación formativa utilizados por el docente fueron útiles para monitorear el rendimiento académico.					
Dimensión: Evaluación Indicador: Evaluación sumativa					
43. Las calificaciones obtenidas en las evaluaciones finales reflejan el nivel de aprendizaje en la asignatura de Microbiología.					
44. Considera que las evaluaciones sumativas te permitieron demostrar lo aprendido en la asignatura de Microbiología.					
45. Las calificaciones obtenidas en las evaluaciones sumativas reflejan el esfuerzo que ha invertido en la asignatura.					

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Primer Experto



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
Escuela de Posgrado
Centro de Investigación
Formato de Validación por experto

Chile, octubre de 2024

Señor(a): Dra. Amely Vivas Escalante
 Presente. –

Es propicia la oportunidad saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que se pretende utilizar en la Tesis para optar al grado de Doctor en Educación con Mención en Gestión Educativa, por la Escuela de Post Grado de la Universidad Privada de Tacna.

El instrumento tiene como objetivo medir las variables portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, por lo tanto, solicito marcar con una equis (X) el grado de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo con su amplia experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Le agradezco, anticipadamente, su colaboración y estoy segura de que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente,

Mag. Mariana del Carmen León González
 Investigadora



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

Escuela de Posgrado
Centro de Investigación

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Amely Vivas Escalante

1.2. Grado Académico: Doctor en Ciencias de la Educación

1.3 Profesión: Licenciado en Matemática

1.4. Institución donde labora: Universidad Miguel de Cervantes

1.5. Cargo que desempeña: Docente

1.6. Denominación del Instrumento: Portafolio Virtual de Docencia y Rendimiento Académico

1.7. Autor del instrumento: Mag. Mariana del Carmen León González

1.8 Programa de postgrado: Doctorado en Educación con Mención en Gestión Educativa.

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con un lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables y medibles.					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.					X
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL		30				

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1 Valoración total cuantitativa: 30

3.2 Opinión: **FAVORABLE: X** DEBE MEJORAR:

NO FAVORABLE:

3.3 Observaciones: El instrumento se encuentra *Favorable* para ser aplicado a los estudiantes que cursan la asignatura Microbiología de la carrera de Agronomía de la Universidad de Tarapacá-Chile.

Chile, octubre de 2024



Firma del experto

Segundo Experto**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA****Escuela de Posgrado****Centro de Investigación****Formato de Validación por experto**

Chile, octubre de 2024

Señor(a): Dra. Mariana Carrizo Jara
Presente. –

Es propicia la oportunidad saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que se pretende utilizar en la Tesis para optar al grado de Doctor en Educación con Mención en Gestión Educativa, por la Escuela de Post Grado de la Universidad Privada de Tacna.

El instrumento tiene como objetivo medir las variables portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, por lo tanto, solicito marcar con una equis (X) el grado de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo con su amplia experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Le agradezco, anticipadamente, su colaboración y estoy segura de que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente,

Mag. Mariana del Carmen León González
Investigadora



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

Escuela de Posgrado
Centro de Investigación

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto):** Dra. Mariana Carrizo Jara
1.2. Grado Académico: Doctor en Ciencias de la Educación
1.3 Profesión: Licenciada en Educación Básica y Biología
1.4. Institución donde labora: Universidad Central de Chile
1.5. Cargo que desempeña: Docente
1.6. Denominación del Instrumento: Portafolio Virtual de Docencia y Rendimiento Académico
1.7. Autor del instrumento: Mag. Mariana del Carmen León González
1.8 Programa de postgrado: Doctorado en Educación con Mención en Gestión Educativa.

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con un lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables y medibles.					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.					X
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL		30				

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1 Valoración total cuantitativa: 30

3.2 Opinión: **FAVORABLE: X** DEBE MEJORAR:

NO FAVORABLE:

3.3 Observaciones: El instrumento es adecuado para su aplicación a la muestra objeto de estudio.

Chile, octubre de 2024



Firma del experto

Tercer Experto**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA****Escuela de Posgrado****Centro de Investigación****Formato de Validación por experto**

Chile, octubre de 2024

Señor(a): Dr. Francisco Sánchez Duran
Presente. –

Es propicia la oportunidad saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que se pretende utilizar en la Tesis para optar al grado de Doctor en Educación con Mención en Gestión Educativa, por la Escuela de Post Grado de la Universidad Privada de Tacna.

El instrumento tiene como objetivo medir las variables portafolio virtual de docencia y el rendimiento académico, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, por lo tanto, solicito marcar con una equis (X) el grado de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo con su amplia experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Le agradezco, anticipadamente, su colaboración y estoy segura de que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente,

Mag. Mariana del Carmen León González
Investigadora



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

**Escuela de Posgrado
Centro de Investigación**

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Dr Francisco Sánchez Duran

1.2. Grado Académico: Doctor en Educación Mención Gestión Educativa

1.3 Profesión: Licenciado en Educación Básica

1.4. Institución donde labora: Universidad Católica Silva Henríquez

1.5. Cargo que desempeña: Docente

1.6. Denominación del Instrumento: Portafolio Virtual de Docencia y Rendimiento Académico

1.7. Autor del instrumento: Mag. Mariana del Carmen León González

1.8 Programa de postgrado: Doctorado en Educación con Mención en Gestión Educativa.

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con un lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables y medibles.					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.					X
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL		30				

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

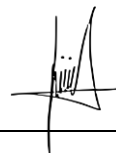
3.1 Valoración total cuantitativa: 30

3.2 Opinión: **FAVORABLE: X** DEBE MEJORAR:

NO FAVORABLE:

3.3 Observaciones: El instrumento mantiene una coherencia metodológica con los objetivos de la investigación, asegurando su correspondencia con las variables, dimensiones e indicadores establecidos en la matriz de operacionalización. Por lo tanto, su estructura es adecuada para llevar a cabo el análisis de confiabilidad.

Chile, octubre de 2024



Firma del experto

Apéndice C

MATRIZ DE DATOS

Variable: Portafolio Virtual de Docencia

SUJETOS	ÍTEMS																								TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
S1	2	1	1	2	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	45
S2	3	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	1	2	55
S3	3	2	1	4	3	2	1	1	3	3	2	3	4	2	4	5	3	4	2	4	4	4	1	2	71
S4	2	3	1	2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	2	51
S5	3	3	2	3	2	5	3	2	3	2	3	3	3	3	5	2	3	3	2	5	5	3	2	3	75
S6	2	5	1	2	2	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	60
S7	2	2	2	2	1	1	4	3	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	3	1	48
S8	3	4	4	3	2	3	3	2	4	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	5	74
S9	2	3	4	5	4	4	2	3	4	4	4	2	2	4	2	4	2	2	4	2	2	5	3	4	80
S10	4	4	3	2	2	2	4	3	2	2	4	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	3	4	68
																									156
																									ΣVi
VARIANZA	0,49	1,43	1,51	1,12	0,62	1,73	0,93	0,77	0,62	0,6	0,93	0,49	0,49	0,93	1,16	1,7	0,5	0,5	1,17	1,16	1,16	1,12	0,77	1,57	

Sumatoria Varianza de los Ítems	24
Varianza Total	144
k	24
Coficiente de Alfa Cronbach	0,89

MATRIZ DE DATOS
Variable: Rendimiento Académico

SUJETOS	ÍTEMS																					TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
S1	2	1	1	2	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	40
S2	3	2	3	2	2	3	2	1	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	50
S3	3	2	1	4	3	2	1	1	3	2	3	4	2	4	5	3	4	2	4	4	4	65
S4	2	3	1	2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	46
S5	3	3	2	3	2	5	3	2	3	3	3	3	3	5	2	3	3	2	5	3	3	66
S6	2	5	1	2	2	4	2	2	3	2	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	54
S7	2	2	2	2	1	1	4	3	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	43
S8	3	4	4	3	2	3	3	2	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	65
S9	2	3	4	5	4	4	2	3	4	4	2	2	4	2	4	2	2	4	2	2	5	69
S10	4	4	3	2	2	2	4	3	2	4	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	59
																						112 ΣVi
VARIANZA	0.49	1.43	1.511	1.12	0.62	1.73	0.93	0.77	0.62	0.93	0.49	0.49	0.93	1.16	1.73	0.49	0.49	1.17	1.16	0.49	1.12	21

Sumatoria Varianza de los Ítems	21
Varianza Total	112
k	21
Coefficiente de Alfa Cronbach	0,85