

Validación de instrumentos para medir la autogestión del aprendizaje y competencias informacionales en un sistema de clases en línea¹

Jorge Andrés Albornoz - Ocampo^{2*}

Universidad Mayor, Chile

*Autor de correspondencia: ocampo_34@gmail.com

PARA CITAR ESTE ARTÍCULO /TO REFERENCE THIS ARTICLE /PARA CITAR ESTE ARTIGO

Albornoz-Ocampo, J. y Villarroel-Gruner, P. (2022). Validación de instrumentos para medir la autogestión del aprendizaje y competencias informacionales en un sistema de clases en línea. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 6(11), 184-196 doi: <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog22.11061113>

Recibido: diciembre, 20 de 2021

Revisado: enero, 10 de 2022

Aceptado: marzo, 3 de 2022

Resumen: El objetivo de la presente investigación es validar instrumentos para medir la capacidad del estudiante para el logro de un aprendizaje autogestivo y el nivel de competencias informacionales que éste maneja, en un contexto de clases en línea, empleados en una muestra de 218 estudiantes de enseñanza media del Colegio Alberto Hurtado de la comuna de Villarrica. Se utilizó el programa SPSS v28.0 para comprobar la confiabilidad de los instrumentos mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. El primer instrumento evaluó el aprendizaje autogestivo, compuesto por 34 indicadores, cuyo análisis arroja un resultado de .901. El segundo instrumento evaluó las competencias informacionales, compuesto por 18 indicadores, cuyo análisis arroja un resultado de .903. Cabe mencionar que, la validez de los dos instrumentos se realizó mediante un panel de expertos. Con los resultados mencionados, se concluye que ambos instrumentos son válidos y confiables para ser aplicados en Chile a un grupo de estudiantes con características similares.

Palabras clave: alfabetización informacional, aprendizaje en línea, autogestión. (Tesauros)

¹ Artículo derivado del proyecto de investigación "Validación de instrumentos para medir la autogestión del aprendizaje y competencias informacionales en estudiantes de enseñanza media con un sistema de clases en línea", financiado y avalado por la Universidad Mayor.

² Magíster en psicología educacional, Universidad Mayor. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2725-9325>. E-mail: ocampo_34@hotmail.com, Temuco, Chile.

Validation of instruments to measure self-management of learning and informational competences in an online classroom system

Abstract: The objective of this research is to validate instruments to measure the students' ability to achieve self-managed learning and their level of informational skills via online classes, the sample was taken from 218 high school students from the Alberto Hurtado School in Villarrica district. The SPSS v28.0 program was used to check the reliability of the instruments using Cronbach's alpha coefficient. The first instrument evaluated self-managed learning, composed of 34 indicators, whose analysis gives a result of .901. The second instrument evaluated informational competences; this instrument had 18 indicators, whose analysis results in .903. It is worth mentioning that the validity of the two instruments was carried out through a panel of experts. Based on the aforementioned results, it is concluded that both instruments are valid and reliable to be implemented in Chile to a group of students with similar characteristics.

Keywords: information literacy, online learning, self-management. (Thesaurus)

Validação de instrumentos para medir a autogestão da aprendizagem e competências informacionais em um sistema de sala de aula on-line

Resumo: O objetivo desta pesquisa é validar instrumentos para medir a capacidade do estudante de alcançar a aprendizagem autogerida e o nível de competências informacionais que ele gerencia, em um contexto de sala de aula on-line, utilizado em uma amostra de 218 alunos do ensino médio da Escola Alberto Hurtado, na comuna de Villarrica. Foi utilizado o programa O SPSS v28.0 para testar a confiabilidade dos instrumentos usando o coeficiente Alfa do Cronbach. O primeiro instrumento avaliou a aprendizagem autogerida, composto de 34 indicadores, cuja análise rendeu uma pontuação de .901. O segundo instrumento avaliou as competências informativas, composto de 18 indicadores, cuja análise deu um resultado .903. Vale a pena mencionar que a validade dos dois instrumentos foi avaliada por um painel de especialistas. Com os resultados acima mencionados, conclui-se que ambos os instrumentos são válidos e confiáveis para serem aplicados no Chile a um grupo de estudantes com características similares.

Palavras-chave: alfabetização informativa, aprendizagem on-line, autogestão. (Tesaurus)

Introducción

El contexto actual y el dinamismo de los cambios educacionales revelan la importancia de diversificar las formas de aprender, enseñar y evaluar. Abad (2021) señala que hay que centrar la acción del estudiante como protagonista y corresponsable de su proceso de aprendizaje, por ende, el rol compartido entre el estudiante y el profesor hace necesario considerar nuevas variables de estudio respecto a la relación de los mismos en la generación de aprendizajes.

Este escenario, permite indagar en cómo los estudiantes están aprendiendo de forma autónoma, sin la presencia de un profesor o educador, es decir, desde su propia capacidad de gestión del aprendizaje, siendo ellos los principales actores de su trabajo, pudiendo lograr así un aprendizaje con mayor efectividad y mejor rendimiento académico. Estas acciones contribuyen a que el estudiante cuente con insumos para una toma de decisiones que le permita hacer frente a cualquier situación de aprendizaje, de tal forma que, logre los objetivos académicos o cotidianos en un contexto de clases en línea, que según Plasencia (2021), profesores y alumnos se ven forzados a

mejorar y ampliar sus conocimientos digitales en una situación adversa de enseñanza y aprendizaje en tiempos de pandemia.

La rápida integración de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en distintos contextos sociales, ha ampliado las oportunidades de aprender más allá de las fronteras definidas durante muchos años por los sistemas educativos. Las tecnologías digitales, en el contexto actual, han abierto la posibilidad de aprender de manera autónoma, sin la necesidad de que dicho acto sea apoyado exclusivamente por un docente de forma presencial. Actualmente, no hay estudios realizados en Chile, ni instrumentos validados que permitan analizar estos temas en estudiantes de enseñanza media.

Para esta investigación, autogestión del aprendizaje es la capacidad del estudiante para gestionar su aprendizaje a través de procesos internos de autorregulación, atendiendo a una de las características principales en la modalidad a distancia, la cual requiere de una serie de herramientas a utilizar, tales como: el conocimiento, estrategias de aprendizaje, aprender a aprender, pensar sobre nuestros pensamientos, tomar decisiones, la motivación y la voluntad (Chaves Barboza, 2014; Daura, 2015; Garrote Rojas et al., 2016; Panadero, 2017).

Algunos estudios, tales como los realizados por Suh et al. (2015), estuvieron enfocados en el desarrollo y validación de un inventario de aprendizaje autodirigido, al igual que el instrumento desarrollado y validado por Kima y Lee (2018) centrado en el aprendizaje autodirigido en estudiantes de primaria, en el cual manifiesta que la cognición, afecto y conducta son aspectos fundamentales para lograr un aprendizaje autodirigido. Chianchana (2016), por su parte, validó la escala sobre las características del aprendizaje autodirigido, donde obtuvo ocho factores. Una de las dificultades que se observan de estas dos validaciones es que fueron hechas en personas que asisten a un sistema presencial y no en personas que estén en un sistema de aprendizaje en línea, por lo que no dan cuenta de la otra realidad educativa.

En población latina, Cerda y Saíz (2015) validaron la escala de aprendizaje autodirigido en una muestra de estudiantes universitarios, encontrando propiedades psicométricas adecuadas y obteniendo tres factores; la dificultad de retomar este instrumento es que, corresponde a una versión traducida y la validación del instrumento se realizó con una muestra que estudia contextos presenciales.

Para la evaluación del aprendizaje autogestivo se han diseñado instrumentos para evaluar las características de los estudiantes bajo un sistema de clases en línea, uno de ellos ha sido Zimmerman y Kulikowich (2016) quienes desarrollaron una escala que evalúa la autoeficacia hacia el aprendizaje en línea, del cual se obtuvieron tres factores: aprendizaje en el entorno en línea, tiempo-gestión y uso de la tecnología. Si bien, el instrumento obtuvo prioridades psicométricas adecuadas, la evaluación está centrada en cómo perciben los estudiantes lo que hacen. En relación con el aprendizaje autogestivo se considera una característica esencial que todo estudiante debe poseer, más aún con estas nuevas formas de aprender se requiere que sea el estudiante el principal actor en su proceso de aprendizaje (Yang, 2016).

Por otra parte, el avance de las tecnologías ha facilitado la forma en la que accedemos a la información. Un aspecto es manejar información y acceder a ella, pero otra muy distinta es saber qué hacer con ella, cómo evaluarla y usarla como insumo para generar enseñanza y aprendizaje. Mateo-Girona et al. (2021) mencionan que hay acceso a diferentes fuentes de información, que se debe desarrollar este acceso de manera comprensiva y, para ello, los estudiantes deben conocer una serie de criterios para tomar decisiones respecto al uso de la información digital. Gómez-Hernández (2009) define como competencia informacional a dominar los conceptos propios del mundo de la información, sus procedimientos y valores para realizar de modo contextualizado, reflexivo e intencional la selección, evaluación, integración, uso y comunicación ética de la información.

Dada la variedad de instrumentos existentes y los distintos estudios que se han realizado, emerge Alfin-Humass, donde Pinto y Guerrero (2017) señalan que, evalúa las competencias informacionales a través de 26 variables (subcompetencias), así también, el cuestionario recoge información sobre las cuatro competencias informacionales transversales: búsqueda de información, evaluación, procesamiento y comunicación-difusión. Cada una de las variables fue evaluada a partir de tres dimensiones: la importancia, autoeficacia o nivel de logro y hábito preferente de aprendizaje, en el que se presentan cuatro escenarios: clases, cursos, biblioteca y autodidacta/individual.

Tomando como referencia lo antes mencionado, la siguiente investigación tiene como objetivo validar instrumentos para medir la capacidad del estudiante para el logro de un aprendizaje autogestivo y el nivel de competencias informacionales que éste maneja, en un contexto de clases en línea.

Metodología

La presente investigación se centra en la validación de instrumentos y el tipo de estudio que se efectúa es cuantitativo. Se realiza un panel de expertos para corroborar la validez de contenido y ajustar los ítems en caso de que fuera necesario; luego, se aplicó un piloto con una muestra reducida de 30 participantes, para posteriormente, desarrollar la investigación definitiva con una muestra de 218 participantes. Finalmente, se utilizó el programa Statistical Product and Service Solutions (SPSS) v28.0 para comprobar la confiabilidad de los instrumentos mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

La población corresponde a 225 estudiantes de enseñanza media del colegio Alberto Hurtado de la comuna de Villarrica bajo un sistema de clases en línea. La muestra a utilizar es una censal, incluyendo a todos los potenciales participantes ya que aumentan las posibilidades de respuestas y contribuyen a una selección equitativa, otorgando la oportunidad de participar a cualquier sujeto que lo desee. La muestra final para el estudio corresponde a 218 estudiantes, de los cuales, 92 corresponden a varones, 124 mujeres y 3 no entregan información, la edad promedio corresponde a 15 años.

Para medir la autogestión del aprendizaje en estudiantes de enseñanza media, se utilizó el instrumento Escala de Aprendizaje Autogestivo en Educación a Distancia (EAA-ED). Este instrumento mide la capacidad autogestiva de estudiantes universitarios inscritos en licenciatura de Psicología. La escala original consiste en 43 afirmaciones que describen situaciones que todo estudiante puede experimentar al aprender en un sistema de clases no presencial, con cinco opciones de respuesta en formato tipo Likert (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre). Para este estudio, se utilizó la versión adaptada por Rosales et al. (2019), la cual consiste en 34 ítems, agrupados en 6 factores: Factor 1. Afecto negativo para el aprendizaje en línea; Factor 2. Aptitud para el aprendizaje autogestivo; Factor 3. Responsabilidad en el proceso de aprendizaje; Factor 4. Estrategias para aprender de manera independiente; Factor 5. Recursos tecnológicos para el aprendizaje; Factor 6. Recursos personales para el aprendizaje.

Para analizar las competencias informacionales de los estudiantes de enseñanza media, se utilizó el Cuestionario de Competencias Informacionales adaptado por García et al. (2019). El cuestionario presenta las dimensiones teóricas originales (Búsqueda de información; Evaluación de la información; Procesamiento o Gestión de la información; Comunicación de la información) y consta de 18 indicadores. Cada una de las variables se evalúa con 5 niveles de respuesta, siendo 1= Totalmente en desacuerdo; 2= En desacuerdo; 3= Ni en desacuerdo ni de acuerdo; 4= De acuerdo; 5= Totalmente de acuerdo.

De acuerdo con el protocolo de investigación presentado y aprobado por el Comité de Ética Científica de la Universidad Mayor, Chile, con folio n° 0182, para iniciar el proceso de

recolección de datos, se realizó en primera instancia, la validación de los instrumentos por juicio o panel de expertos; para ello, se envió una carta solicitando la participación en la investigación, lo cual conlleva como principal función, revisar, analizar y sugerir cambios y/o comentarios en los instrumentos, para que la muestra logre una mejor comprensión de estos.

Posterior a la validación por juicio o panel de expertos, se realizó un pilotaje a un grupo reducido para verificar que las preguntas fueran comprensibles para los estudiantes adolescentes, este se realizó informando en primera instancia a la dirección del Establecimiento; una vez autorizada la intervención, se informó a los apoderados y estudiantes de la investigación, solicitando su asentimiento y consentimiento informado a los apoderados y estudiantes.

Una vez que se aplicó el pilotaje, entendiendo que las palabras, preguntas e instrumentos fueran comprensibles para los estudiantes, se continuó con la aplicación a todos los estudiantes, para ello, la dirección del colegio realizó una reunión con los profesores jefes de los cursos involucrados en la investigación, en donde se dio a conocer el propósito de la investigación y se entregó el enlace para acceder a los instrumentos. La aplicación se realizó mediante la herramienta Google Classroom. Kraus et al. (2019) señalan que es un servicio de aula virtual gratuita, diseñado para el área de la educación, facilita el aprendizaje y la comunicación entre alumnos y docentes. Así, cada profesor jefe monitorea el proceso de aplicación de los instrumentos. La intervención y análisis de resultados fueron realizados por el investigador, quien, al finalizar el estudio proporcionó al colegio los resultados.

Para comprobar la validez y confiabilidad de los instrumentos, se realizó un panel de expertos, donde participaron 5 evaluadores, quienes revisaron los ítems y sugirieron los ajustes correspondientes. Los evaluadores son profesionales del área educativa con experiencia en establecimientos educacionales y trabajo directo con estudiantes. Una vez que se obtuvieron las sugerencias de los jueces, estas fueron incorporadas dando paso a la preparación del pilotaje del estudio.

Para el pilotaje, se seleccionaron de forma aleatoria a cinco estudiantes por nivel. Con esos resultados y ajustes, se aplicó el instrumento a toda la población contemplada, posteriormente, se analizó la confiabilidad mediante el Alpha de Cronbach para todos los ítems a través del software estadístico para Windows, SPSS versión 28.0.

La investigación aporta con instrumentos validados para evaluar la capacidad de autogestión del aprendizaje y las competencias informacionales en estudiantes de enseñanza media con clases en línea, que permiten mejorar la calidad y sistematización del logro de las mismas generando acciones concretas para revertir indicadores descendidos.

Respecto a los resultados o conclusiones, en primer lugar, se presenta la evaluación realizada por el panel de expertos, donde se recogieron todas las indicaciones entregadas, las que se presentan en la tabla 1.

Dentro de las principales observaciones presentadas, destacan elementos de redacción, precisión de conceptos, los cuales refieren a diferencias idiomáticas. Otro elemento que surge en las observaciones da cuenta de la variable sexo versus género, apuntando a la incorporación de género en su reemplazo, pues así permite la integración de estudiantes que no se sientan identificados con las palabras "femenino" y "masculino".

Tabla 1
Observaciones del panel de expertos

N° Experto	Observaciones
1	<p>Agregar en la pregunta cuatro una opción en donde se indique la opción de una hora o menos...ya que existen estudiantes que simplemente no estudian y solo se quedan con la clase.</p> <p>¿Será suficiente con preguntar sólo esos datos demográficos?, qué pasa con el entorno urbano-rural, cuántas personas viven en la casa, y varias otras posibilidades.</p> <p>En la pregunta: ¿En qué semestre te encuentras?, sugiero incorporar la "s" al final.</p>
2	<p>En el ítem: Leer el material del curso forma parte de mi aprendizaje ¿a qué curso en específico se refiere?, el instrumento evalúa en genérico y esto podría complicar, tal vez podría ser Leer el material de mis cursos o asignaturas forma parte...</p> <p>En el ítem: Mi autorregulación me permite mantener el objetivo académico, el concepto de autorregulación podría no ser conocido o comprendido por todos, habría que ver la forma de abrir el concepto y que el inicio del ítem fuese más descriptivo.</p> <p>Considero que al ítem Soy autodidacta, le falta contexto, y cada respuesta podría luego estar aludiendo a muchas interpretaciones diferentes, que van a afectar la calidad del ítem.</p> <p>En el ítem: La comprensión es una habilidad que poseo, me parece que la redacción no es la más adecuada, podría formularse en término como p.ej. Soy capaz de comprender, ahora habría que ver si eso se refiere a la comprensión de lectura o a otros elementos.</p>
3	<p>El ítem: 1. Sé identificar varios buscadores de internet, ¿se refiere a la idea de conocer más de uno?, o que sabe ¿qué es un buscador?</p> <p>En el ítem: 5. Sé juzgar la fiabilidad de los contenidos que encuentro en internet, el concepto de fiabilidad podría ser complejo de comprender o ponderar; sugiero que sea más descriptivo, p.ej. Reconozco cuando es posible confiar en un contenido y cuándo no.</p>
4	<p>En el ítem que señala: Me provoca ansiedad la falta de comunicación, se sugiere especificar.</p> <p>En el ítem que señala: El tiempo que dedico a la realización de mis actividades me permite desarrollar habilidades</p> <p>En el ítem que señala: Mis habilidades de comunicación influyen en mi aprendizaje, se podría especificar si es comunicación verbal, no verbal, gráfica, vía telemática.</p> <p>En el ítem que señala: Cuando me siento incomprendido por parte del tutor me estreso, la palabra tutor puede confundirse, se refiere ¿a docente, profesor o apoderado?</p> <p>En el ítem que señala: Soy consciente de las consecuencias que puede tener el almacenar contenidos descargados tanto de manera privada como pública. Se refiere a ¿contenidos descargados con copyright? o ¿se refiere a material que puede contener virus, spyware... tanto de manera...a través de redes privadas o públicas?</p>
5	<p>Variable "sexo": estrictamente correspondería a considerar lo femenino y lo masculino y no mujer u hombre. Sumado a eso, ¿qué sucede con los estudiantes que no se identifican con ninguna de esas variables dicotómicas? Quizás en vez de sexo debiera considerarse género, que es más inclusivo, incorporando las opciones: femenino, masculino y otro, abriendo un espacio para que puedan indicarlo, en caso de no sentirse representado por la heteronormatividad.</p> <p>Variable "¿en qué semestre se encuentra?": ¿por qué se consideran ambas opciones? Lo más probable es que genere confusión en el estudiante al responder.</p> <p>Comentarios y apreciaciones debiera estar al final, al cierre del instrumento.</p> <p>Como la tesis contempla la capacidad de autogestión y competencias informacionales, sería interesante poder incorporar alguna variable donde se pueda identificar el o los equipos que poseen los estudiantes. Ese cruce podría ser interesante al cruzar los resultados del cuestionario mismo.</p> <p>¿Para qué se solicita la fecha de nacimiento? Ese dato puede predisponer a los estudiantes a responder desde la deseabilidad social, considerando que, en otra pregunta, se les pide que indiquen el curso, incluyendo, la letra de este. Puede generar ansiedad en los estudiantes por sentirse identificados.</p>

Respecto a los resultados de confiabilidad de los instrumentos, se presenta en primera instancia que la confiabilidad de la Escala de Aprendizaje Autogestivo arroja un Alfa de Cronbach de .901 correspondiente a la escala total (tabla 2). Se observa también que los cinco factores presentan un Alfa adecuado variando de .704 el factor 3. Responsabilidad en el proceso de Aprendizaje y .839 para el factor 1. Afecto negativo para el aprendizaje en línea.

Tabla 2
Alfa de Cronbach para los factores de la escala Autoaprendizaje Autogestivo

Factor	Alfa de Cronbach	N° de ítems
Factor 1. Afecto negativo para el aprendizaje en línea	.839	9
Factor 2. Aptitud para el aprendizaje autogestivo	.848	6
Factor 3. Responsabilidad en el proceso de aprendizaje	.704	6
Factor 4. Estrategias para aprender de manera independiente	.789	4
Factor 5. Recursos tecnológicos para el aprendizaje	.785	4
Factor 6. Recursos personales para el aprendizaje	.790	5
Escala Total	.901	34

Por otra parte, en la tabla 3 se presentan los valores obtenidos por cada ítem y factor de la escala, donde se observan las correlaciones ítem-total corregidas, encontrándose entre .392 para el ítem 16 y .717 para el ítem 28. Finalmente, al eliminar alguno de los ítems no mejora el Alfa observado en la Escala de Aprendizaje Autogestivo.

Tabla 3
 Detalle estadístico de confiabilidad de la escala Autoaprendizaje Autogestivo

Factor	Ítems	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el ítem se ha suprimido
Factor 1.	Afecto negativo para el aprendizaje en línea		
	1. Cuando las instrucciones de las actividades son confusas, afectan mi estado de ánimo	.582	.820
	2. Cuando desconozco el tema de las actividades afecta mi estado de ánimo	.507	.827
	3. Cuando me siento incomprendido por el profesor me estreso	.528	.825
	4. Experimento estrés durante mi aprendizaje	.666	.810
	5. Cuando me frustró se ve afectado mi aprendizaje	.572	.820
	6. Me provoca ansiedad la falta de comunicación con los profesores	.469	.832
	7. Me genera frustración realizar las actividades de aprendizaje	.504	.828
	8. Me estreso al tener cercanas las fechas de entrega de las actividades	.519	.826
	9. Mi cansancio afecta el aprendizaje que debo adquirir	.612	.816
Factor 2.	Aptitud para el aprendizaje autogestivo		
	10. Soy responsable en mis estudios	.654	.819
	11. Soy constante para lograr mi aprendizaje	.620	.825
	12. Me comprometo para lograr un buen aprendizaje	.666	.817
	13. Soy perseverante en mis actividades académicas	.685	.813
	14. Mi deseo de superación me lleva a un rendimiento académico exitoso	.633	.823
	15. La disciplina es una habilidad que poseo	.534	.842
Factor 3.	Responsabilidad en el proceso de aprendizaje		
	16. El tiempo que dedico como estudiante en línea me ayuda a desarrollar habilidades tecnológicas para realizar mis actividades	.392	.678
	17. Estudiar es una habilidad que poseo	.517	.637
	18. Desarrollar mis actividades es una habilidad que poseo	.534	.633
	19. Transmitir un mensaje entendible y claro, influye en mi aprendizaje	.364	.686
	20. Ser creativo es necesario para la realización de las actividades académicas	.363	.687
	21. Adquiero conocimientos cuando realizo investigaciones bibliográficas	.443	.662
Factor 4.	Estrategias para aprender de manera independiente		
	22. Soy autónomo para alcanzar los objetivos de la clase	.573	.750
	23. Me enseño a mí mismo	.513	.781
	24. Soy autodidacta para lograr mis aprendizajes	.649	.710
	25. Ser autónomo es una de mis estrategias de aprendizaje	.664	.702
Factor 5.	Recursos tecnológicos para el aprendizaje		
	26. Cuento con un equipo tecnológico adecuado para la realización de mis actividades académicas	.539	.758
	27. Tengo un manejo adecuado de la tecnología que apoya el desarrollo de mis actividades	.628	.715
	28. Cuento con habilidades tecnológicas para estudiar en línea	.717	.668
	29. Las nuevas tecnologías hacen de mi aprendizaje una meta interesante	.500	.784
Factor 6.	Recursos personales para el aprendizaje		
	30. Leer el material de las distintas asignaturas forma parte de mi aprendizaje	.493	.777
	31. Ser organizado (a) es clave para tener un rendimiento académico exitoso	.618	.735
	32. Analizar la información me facilita el aprendizaje	.654	.724
	33. Saber regular mis pensamientos, sentimientos y acciones me permiten mantener el objetivo académico de la clase	.569	.751
	34. Mi nivel de autonomía fortalece mi proceso de aprendizaje	.520	.767

Respecto al Cuestionario de Competencias Informacionales, el análisis indica un Alfa de Cronbach que oscila entre .729 para el factor 4 y .806 para el factor 1, mientras que la escala total presenta un Alfa de .903 lo que es adecuado.

Tabla 4*Alfa de Cronbach para los factores del Cuestionario de Competencias Informacionales*

Factor	Alfa de Cronbach	N° de ítems
Factor 1. Búsqueda de la información	.806	4
Factor 2. Evaluación de la información	.768	5
Factor 3. Gestión de la información	.691	4
Factor 4. Comunicación de la información	.729	5
Escala Total	.903	18

Finalmente, en la tabla 5 se presenta el detalle estadístico de los valores obtenidos por cada ítem y factor de la escala, donde se observan las correlaciones ítem-total corregidas, encontrándose entre .387 para el ítem 10 y .680 para el ítem 1. Se indica también que al eliminar alguno de los ítems mejora el Alfa observado en el Cuestionario de Competencias Informacionales, dentro de los cuales, destacan el ítem 2 y el ítem 3 con mayor variación.

Tabla 5*Detalle estadístico de confiabilidad del Cuestionario de Competencias Informacionales*

Factor	Ítems	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el ítem se ha suprimido
Factor 1.	Búsqueda de la información		
	1. Sé identificar varios buscadores de internet	.680	.729
	2. Soy capaz de acceder a información a través de enlaces o hipervínculos	.558	.786
	3. Soy capaz de filtrar y personalizar las búsquedas que realizo por internet	.604	.766
	4. Soy capaz de modificar y configurar diferentes métodos de búsqueda en buscadores de internet	.649	.744
Factor 2.	Evaluación de la información		
	5. Sé juzgar la fiabilidad de los contenidos que encuentro por internet	.514	.736
	6. Sé que hay páginas web donde puede haber información falsa	.526	.733
	7. Sé que las fuentes de información deben ser contrastadas	.569	.715
	8. Sé transformar información en conocimiento	.549	.723
	9. Soy capaz de evaluar si una información es útil o inútil para las tareas de clase	.545	.724
Factor 3.	Gestión de la información		
	10. Sé enumerar diferentes dispositivos de almacenamiento de datos y elegir el más adecuado	.387	.682
	11. Soy capaz de descargar y subir archivos a internet	.462	.635
	12. Soy consciente de la importancia de hacer copias de seguridad a los datos que almaceno	.553	.577
	13. Soy consciente de las consecuencias que puede tener el almacenar contenidos descargados tanto de manera privada como pública	.504	.608
Factor 4.	Comunicación de la información		
	14. Sé nombrar diferentes formas de comunicación virtual	.436	.704
	15. Sé que cuando navego y utilizo internet, voy dejando rastros de mi información personal	.515	.673
	16. Soy capaz de filtrar la comunicación que recibo, como emails, o decidir quién me sigue en redes sociales	.452	.699
	17. Soy capaz de denunciar abusos verbales en redes sociales o foros	.532	.665
	18. Soy consciente de que hay riesgos y beneficios al exponer mi identidad virtual	.543	.673

Discusión

Como bien se ha mencionado, se concibe el aprendizaje como un proceso activo, cognitivo, constructivo, significativo, mediado y autorregulado (Beltrán, 2003), para lograrlo, se necesita voluntad y destreza, por tanto, la educación debe orientar y ayudar a los estudiantes a ser conscientes de su pensamiento, ser estratégicos y dirigir

su motivación hacia metas definidas y valiosas. Uno de los objetivos del aprendizaje, es que los estudiantes aprendan a ser sus propios maestros; y en este sentido, se habla de la necesidad de la enseñanza hacia la práctica autorreflexiva (Zimmerman y Schunk, 1998). En la actualidad y en la realidad de pandemia que se vive, muchos establecimientos se encuentran impartiendo clases en línea, por lo que las prácticas autorreflexivas se tornan un tanto difícil, así que, hay que enfatizar, además, en las capacidades que los estudiantes tienen para gestionar su propio aprendizaje, y el uso de medios tecnológicos y comunicacionales para lograr el aprendizaje en una modalidad en línea, es decir, la práctica autorreflexiva en línea.

La importancia de la validación de estos instrumentos conlleva a que pueden ser aplicados en diferentes centros educacionales de Chile, con el fin de obtener información relevante del estudiantado con respecto a cómo aprenden bajo un sistema de clases en línea, conociendo, además, el uso eficiente o deficiente de las redes de internet, manejo, búsqueda y utilización de la información, la capacidad de aprender sin monitoreo permanente de un docente a cargo, el manejo del tiempo para realizar tareas y/o trabajos.

Uno de los principales hallazgos al momento de realizar la revisión exhaustiva de artículos, es la ausencia de investigadores que aborden la definición de competencias informacionales, lo que llama bastante la atención, dado el contexto y uso excesivo de la tecnología en ámbitos educacionales; como señala Piscitelli (2002), no se puede ignorar que en los albores del tercer milenio no comunicarse electrónicamente es tanto una manifestación de resistencia cognitiva o psicológica, como un problema de acceso técnico o económico. En los últimos años, existe una tendencia consistente en aplicar las TIC a la docencia e investigación (Barberá, 2008; Cabero Almenara, 2010), dado que, en el contexto educativo, actúan como favorecedores del desarrollo de habilidades cognitivas, permitiendo comunicarse diferenciadamente y facilitando la interacción con todos los actores educativos (Cabero Almenara, 2014).

Un aspecto relevante que aborda el concepto de autogestión del aprendizaje posee relación con la enseñanza a distancia o clases en sistema en línea, lo que llama la atención que, considerando los avances tecnológicos en la actualidad, no se potencie la realización de encuentros virtuales en el ámbito educacional. Conde-Rodríguez (2003) refiriéndose a la enseñanza a distancia, plantea que esta se caracteriza por los elementos fundamentales que componen el triángulo interactivo: el alumno, el profesor/tutor y el contenido. El contenido se presenta a través del material didáctico, en este tipo de estudio se convierte en un elemento especialmente relevante, ya que en él se incluye toda la información y se ofrece la guía a los alumnos; se entiende que, en este tipo de enseñanza se trabaja sobre el modelo de autoaprendizaje, el tutor/profesor es un guía, un compañero auxiliar, pero el alumno debe desenvolverse de manera autónoma. El trabajo del tutor puede llevarse a cabo de manera presencial o a distancia, también puede contemplar modalidades combinadas.

Además, revelar que existen investigaciones para ambos conceptos de manera independiente, sin embargo, no se encontró información sobre ambos conceptos relacionados a pesar de la realidad digital que se vive y la contingencia sanitaria y las formas en que se abordan las clases actualmente. Esto se suma con la existencia de diferentes definiciones o conceptualizaciones sobre ambos conceptos. Para efectos de este artículo, se eligió una definición más integral que recoge elementos de clases en línea, de las competencias informacionales y de la autogestión del aprendizaje (Chaves Barboza, 2014; Daura, 2015; Garrote Rojas et al., 2016; Panadero, 2017).

Finalmente, es importante relevar la necesidad de indagar en los estudiantes de enseñanza media, cómo llevan a cabo sus procesos investigativos y de estudios a través de internet entre otras herramientas tecnológicas. En Chile se han realizado investigaciones (Salas, 2007; Uribe, 2010; Uribe, 2012) que buscan desarrollar programas de alfabetización en información en universidades y educación básica y dan a

conocer que es necesario implementar programas de alfabetización para potenciar competencias informacionales. Esto, puede dar nuevas luces y perspectivas sobre el futuro educacional, considerando las habilidades y competencias necesarias para un mejor aprendizaje de todos los estudiantes.

Conclusiones

Teniendo en cuenta el objetivo de esta investigación, se comprueba la validez de contenido y confiabilidad de los dos instrumentos para evaluar la capacidad de autogestión y las competencias informacionales en estudiantes de enseñanza media con un sistema de clases en línea mediante la validación por panel de expertos y confiabilidad de Alfa de Cronbach.

Una de las limitaciones que se presentan, considerando la contingencia sanitaria SARS-CoV-2, es que la investigación se realizó solo en un colegio, limitando el tamaño de la muestra, lo cual no permite generalizar resultados. De esta manera, se sugiere realizar la validación con una muestra más amplia y en otros contextos, que permitan conocer otras realidades educativas y verificar el comportamiento de los instrumentos.

Como se menciona en la discusión, no existe mayor información bibliográfica sobre las competencias informacionales, lo cual conlleva que la ejecución de la presente investigación contribuya a la realización de futuros estudios sobre esta esencial herramienta en el aspecto educativo ya que, cuando se habla de competencias informacionales, no solo se habla de conectar a internet para buscar y extraer información para elaborar un producto o navegar por redes sociales y plataformas multimedia. Se habla de un proceso que conlleva un cuestionamiento del por qué se está usando una información emanada de internet, para qué se utilizará, con qué sentido, para lograr así, el uso adecuado de la información.

Una posible proyección a esta investigación, tiene relación con el análisis de los resultados obtenidos, para así realizar talleres y/o capacitaciones con temas relacionados para los indicadores con resultados inferiores al promedio adquirido, y luego aplicar nuevamente los instrumentos para visualizar posibles mejoras o cambios en los estudiantes, además, modificar o incorporar otras variables de estudios, tales como aprendizaje autodidacta, hábitos de estudio, incorporar a participantes de menor edad.

Referencias

- Abad -Salgado, A. M. (2021). Reflexiones sobre los procesos de enseñanza/ aprendizaje en la educación a distancia1. *Revista Electrónica En Educación Y Pedagogía*, 5(9), 132-148. <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog21.11050910>
- Barberá, E. (2008). *Aprender e-learning*. Barcelona: Paidós.
- Beltrán. J. A. (2003), Estrategias de aprendizaje. *Revista de Educación*, 332, 55-73 <http://s623319320.web-inicial.es/wp-content/uploads/2019/03/Lectura-estrategias-de-aprendizaje.pdf>
- Cabero Almenara, J. (coord.) (2010). *Tecnología educativa*. Mc Graw Hill.
- Cabero Almenara, J. (2014). Nuevas miradas sobre las TIC aplicadas a la educación. *Revista Digital Andalucía Educativa*, 81. https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/40732/Nuevas_miradas_sobre_las_TIC_aplicadas_en_la_educacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Cerda, C., & Saiz, J. L. (2015). Aprendizaje autodirigido en estudiantes de pedagogía chilenos: un análisis psicométrico. Self-directed learning in Chilean student teachers: A psychometric analysis. *Suma Psicológica*, 22(2), 129-136. <https://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2015.08.004>
- Chaves Barboza, E. (2014). Autogestión del aprendizaje en la investigación educativa sobre Entornos Personales de Aprendizaje (PLE): Una revisión de literatura. *EDMETIC*, 3(2), 114-134. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v3i2.2892>
- Chianchana, C. (2016). Developing of the measurement Model of self-directed learning characteristics. *Iccsbs 2016 - the Annual International Conference on Cognitive - Social, and Behavioural Sciences*. United Kingdom: Future Academy. <http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2016.05.2>
- Conde-Rodríguez, A. (2003). *Potencialidades educativas de la comunicación telemática en un sistema de teleformación*. (Tesis Doctoral presentada en marzo de 2003, sin publicar). Universidad de Huelva. España. <http://hdl.handle.net/10272/6432>
- Daura, F. (2015). Aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes del ciclo clínico de la carrera de Medicina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(3), 28-45. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/408/1293>
- García Llorente, H. J., Martínez Abad, F., & Rodríguez Conde, M. J. (2019). Validación de un instrumento de evaluación de competencias informacionales autopercebidas en educación secundaria obligatoria. *Anales de Documentación*, 22(1). <https://doi.org/10.6018/analesdoc.22.1.305641>
- Garrote Rojas, D., Garrote Rojas, C. & Jiménez Fernández, S. (2016). Factores influyentes en motivación y estrategias de aprendizaje en los alumnos de grado. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(2), 31-44. <https://doi.org/10.15366/reice2016.14.2.002>
- Gómez Hernández, J. (2009). Las bibliotecas universitarias y el desarrollo de las competencias informacionales en los profesores y los estudiantes. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 7(2), 39-49. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78016225014>
- Kima, S. & Lee, K. (2018). Development and Validation of Self-directed Learning Ability Test (SDLAT) for Elementary School Students. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 10(5), 551-557. <https://doi.org/10.26822/iejee.2018541304>
- Kraus, G., Formichella, M. y Alderete, M. (2019). El uso del Google Classroom como complemento de la capacitación presencial a docentes de nivel primario. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (24), 79-90. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-99592019000200010&lng=es&tlng=es
- Mateo-Girona, M. T., Agudelo-Ortega, J. A., & Caro-Lopera, M. Ángel. (2021). El uso de herramientas TIC para la enseñanza de la escritura argumentativa. *Revista Electrónica En Educación Y Pedagogía*, 5(8), 80-98. <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog21.04050806>
- Panadero, E. (2017). A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. *Frontiers in Psychology*, 8(422), 1-28. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Pinto, M. & Guerrero, D. (2017). Cómo perciben las competencias informacionales los estudiantes universitarios españoles: un estudio de caso. *Investigación bibliotecológica. Investigación bibliotecológica*, 31(73), 213-236 <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2017.73.57854>

- Piscitelli, A. (2002.) *Metacultura: El eclipse de los medios masivos en la era de Internet*. La Crujía.
- Plasencia -Díaz, A. (2021). ¿Hacia una nueva realidad educativa? Complejidad, educación y poscovid. *Revista Electrónica En Educación Y Pedagogía*, 5(9), 10-13. <https://revedupe.unicesmag.edu.co/index.php/EDUPE/article/view/241>
- Rosales, C., Sánchez, R. & Muñoz, S. (2019). Escala de aprendizaje autogestivo en estudiantes universitarios de la carrera de psicología de un sistema en línea. *Hamut'ay*, 6(2), 102-125. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i2.1778>
- Salas Lamadrid, C. (2007). Alfabetización informacional en la educación básica: El concepto adaptado a la realidad chilena. *Serie Bibliotecología y Gestión de Información*, 52. <http://eprints.rclis.org/handle/10760/9172>
- Suh, H. N., Wang, K. T. & Arterberry, B. J. (2015). Development and Initial Validation of the Self-Directed Learning Inventory with Korean College Students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 33(7), 687-697. <https://doi.org/10.1177/0734282914557728>
- Uribe-Tirado, A. (2010). La alfabetización informacional en Iberoamérica: una aproximación a su pasado, presente y futuro desde el análisis de la literatura publicada y los recursos web. *IBERSID: Revista de sistemas de información y documentación*, 165-176. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/2568>
- Uribe-Tirado, A. (2012). La alfabetización informacional en las bibliotecas universitarias de Chile. Visualización de los niveles de incorporación considerando la información publicada en sus sitios web. Infoconexión. *Revista Chilena de Bibliotecología*, 4. <http://hdl.handle.net/10495/2624>
- Yang, Y.F. (2016). Self-directed learning to develop autonomy in an online ESP community. *Interactive Learning Environments*, 24(7), 1629-1646. <https://doi.org/10.1080/10494820.2015.1041402>
- Zimmerman, B. J. & Shunk, D. H. (1998). Self-regulated learning and academic achievement. *Theory, research, and practice* (169-209). New York, Springer/Verlag.
- Zimmerman, W. A. & Kulikowich, J. M. (2016). Online learning self-efficacy in students with and without online learning experience. *American Journal of Distance Education*, 30(3), 180-191. <https://doi.org/10.1080/08923647.2016.1193801>

Apéndices

Apéndice A

Escala de Aprendizaje Autogestivo

Factor 1. Afecto negativo para el aprendizaje en línea

1. Cuando las instrucciones de las actividades son confusas, afectan mi estado de ánimo
2. Cuando desconozco el tema de las actividades afecta mi estado de ánimo
3. Cuando me siento incomprendido por el profesor me estreso
4. Experimento estrés durante mi aprendizaje
5. Cuando me frustro se ve afectado mi aprendizaje
6. Me provoca ansiedad la falta de comunicación con los profesores
7. Me genera frustración realizar las actividades de aprendizaje
8. Me estreso al tener cercanas las fechas de entrega de las actividades
9. Mi cansancio afecta el aprendizaje que debo adquirir

Factor 2. Aptitud para el aprendizaje autogestivo

10. Soy responsable en mis estudios
11. Soy constante para lograr mi aprendizaje
12. Me comprometo para lograr un buen aprendizaje
13. Soy perseverante en mis actividades académicas
14. Mi deseo de superación me lleva a un rendimiento académico exitoso
15. La disciplina es una habilidad que poseo

Factor 3. Responsabilidad en el proceso de aprendizaje

16. El tiempo que dedico como estudiante en línea me ayuda a desarrollar habilidades tecnológicas para realizar mis actividades
17. Estudiar es una habilidad que poseo
18. Desarrollar mis actividades es una habilidad que poseo
19. Transmitir un mensaje entendible y claro, influye en mi aprendizaje
20. Ser creativo es necesario para la realización de las actividades académicas
21. Adquiero conocimientos cuando realizo investigaciones bibliográficas

Factor 4. Estrategias para aprender de manera independiente

22. Soy autónomo para alcanzar los objetivos de la clase
23. Me enseño a mí mismo
24. Soy autodidacta para lograr mis aprendizajes
25. Ser autónomo es una de mis estrategias de aprendizaje

Factor 5. Recursos tecnológicos para el aprendizaje

26. Cuento con un equipo tecnológico adecuado para la realización de mis actividades académicas
27. Tengo un manejo adecuado de la tecnología que apoya el desarrollo de mis actividades
28. Cuento con habilidades tecnológicas para estudiar en línea
29. Las nuevas tecnologías hacen de mi aprendizaje una meta interesante

Factor 6. Recursos personales para el aprendizaje

30. Leer el material de las distintas asignaturas forma parte de mi aprendizaje
 31. Ser organizado (a) es clave para tener un rendimiento académico exitoso
 32. Analizar la información me facilita el aprendizaje
 33. Saber regular mis pensamientos, sentimientos y acciones me permiten mantener el objetivo académico de la clase
 34. Mi nivel de autonomía fortalece mi proceso de aprendizaje
-

Apéndice B

Cuestionario de Competencias Informacionales

Factor 1. Búsqueda de la información

1. Sé identificar varios buscadores de internet
2. Soy capaz de acceder a información a través de enlaces o hipervínculos
3. Soy capaz de filtrar y personalizar las búsquedas que realizo por internet
4. Soy capaz de modificar y configurar diferentes métodos de búsqueda en buscadores de internet

Factor 2. Evaluación de la información

5. Sé juzgar la fiabilidad de los contenidos que encuentro por internet
6. Sé que hay páginas web donde puede haber información falsa
7. Sé que las fuentes de información deben ser contrastadas
8. Sé transformar información en conocimiento
9. Soy capaz de evaluar si una información es útil o inútil para las tareas de clase

Factor 3. Gestión de la información

10. Sé enumerar diferentes dispositivos de almacenamiento de datos y elegir el más adecuado
11. Soy capaz de descargar y subir archivos a internet
12. Soy consciente de la importancia de hacer copias de seguridad a los datos que almaceno
13. Soy consciente de las consecuencias que puede tener el almacenar contenidos descargados tanto de manera privada como pública

Factor 4. Comunicación de la información

14. Sé nombrar diferentes formas de comunicación virtual
 15. Sé que cuando navego y utilizo internet, voy dejando rastros de mi información personal
 16. Soy capaz de filtrar la comunicación que recibo, como emails, o decidir quién me sigue en redes sociales
 17. Soy capaz de denunciar abusos verbales en redes sociales o foros
 18. Soy consciente de que hay riesgos y beneficios al exponer mi identidad virtual
-