

UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO

Maestría en Educación, Tecnología e Innovación

**La Procrastinación Predice el Aprendizaje Autorregulado en
Línea y la Ineficacia del Aprendizaje en Línea Durante el
Bloqueo del Coronavirus: Estudio de Replicación de Jon-
Chao Hong, Yi-Fang Lee, Jian Hong Ye (2020).**

**Edgar Vinicio Romero Villao, Ing. En Empresas
Amelia Karina Figueroa Rodríguez, Ing. Desarrollo Empresarial
Sheyla Marjorie Jácome León, Magister en Diseño Curricular**

Guayaquil, agosto de 2022

DECLARACION DE AUTORIA

Nosotros, Edgar Vinicio Romero Villao y Amelia Karina Figueroa Rodríguez, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado, calificación profesional, o proyecto público ni privado; y que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

En caso de que la Universidad auspicie el estudio, se incluirá el siguiente párrafo:

A través de la presente declaración cedemos los derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD DEL PACIFICO, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.



Edgar Vinicio Romero Villao



Amelia Karina Figueroa Rodríguez

RESUMEN

En este estudio, se explora de qué manera la procrastinación afecta a los estudiantes en sus percepciones del aprendizaje en línea durante el confinamiento sanitario provocado por el COVID- 19. Para ello, se tomó una muestra a 542 estudiantes de educación secundaria de una Unidad Educativa de la provincia de Santa Elena. Se realizó un test que mide 5 constructos que son: la estructura ambiental, gestión del tiempo, ajuste del estado de ánimo, autoevaluación y estrategias de tareas.

Esta investigación se realizó como objetivo en comprender como la procrastinación se relaciona con la efectividad del aprendizaje mediado por el Aprendizaje en Línea Autorregulado (SROL) durante la pandemia del COVID-19. Finalmente, se concluye que, durante el periodo de virtualidad, la procrastinación se relacionó con la percepción de ineficacia de aprendizaje mediada por el aprendizaje en línea autorregulado, en dos de ellos el estado de ánimo y estructura ambiental puede predecir negativamente.

PALABRAS CALVES:

Ineficacia del aprendizaje, aprendizaje en línea autorregulado, procrastinación académica, modelado de ecuaciones estructurales, COVID-19.

ABSTRACT

This study explores how procrastination affects students' perceptions of online learning during the health confinement caused by COVID-19. To do this, a sample was taken of 542 secondary school students from an Educational Unit from the province of Santa Elena. A test was performed that measures 5 constructs: environmental structure, time management, mood adjustment, self-assessment, and task strategies.

This research was carried out with the objective of understanding how procrastination is related to the effectiveness of learning mediated by Self-Regulated Online Learning (SROL) during the COVID-19 pandemic. Finally, it is concluded that, during the virtuality period, procrastination was related to the perception of learning inefficiency mediated by self-regulated online learning, in two of them the mood and environmental structure can predict negatively.

KEY WORDS:

Learning inefficiency, self-regulated online learning, academic procrastination, structural equation modeling, COVID-19.

Introducción

Debido al problema sanitario generada por el coronavirus (COVID-19), se ha provocado una crisis sin precedentes en varios ámbitos en el mundo. Debido a esto, en la educación, esta emergencia ha dado lugar al cierre masivo de actividades escolares presenciales en más de 190 países con el fin de evitar propagación del virus (NU CEPAL, 2020). Por el cierre total de centros educativos, la modalidad de educación a distancia, fundamentalmente en el soporte digital, ofrece soluciones emergentes por la crisis que vive el mundo en la actualidad (García, 2021).

La educación virtual en Latinoamérica ha adquirido un papel clave y alternativo, como único sistema viable para mantener abierta la formación en todas las etapas educativas, aunque existen dificultades y problemas de acceso a la conectividad digital (Castello et al., 2020). En el caso de instituciones escolares ecuatorianas, se ha seguido orientaciones gubernamentales, poniendo en juego la creatividad de docentes para transferir actividades didácticas al formato digital y continuar la enseñanza en esta vía (Espinoza et al., 2021).

Para comprender los niveles de aprendizajes de los estudiantes durante la pandemia del COVID-19, esta investigación evaluó la correlación entre el comportamiento en el aprendizaje en línea y los resultados del aprendizaje. Adicionalmente, se comparó el efecto general del aprendizaje en línea con el aprendizaje tradicional. No obstante, Michinov et al. (2011) refieren que existen pocos estudios que centren su objetivo en los factores que expliquen la falta de compromiso que influye en la eficacia del aprendizaje debido a la procrastinación.

En este estudio, se explora de qué manera la procrastinación afecta a los estudiantes en sus percepciones del aprendizaje en línea. Para ello, se tomó una muestra

a estudiantes de educación secundaria de una Unidad Educativa, mismos que durante la pandemia tomaron clases en línea. En la investigación se usa la Teoría de Activación de Rasgos (TAT), que según Tett et al. (2021) es una teoría de la personalidad del funcionamiento laboral que integra rasgos de personalidad con situaciones.

La TAT puede predecir cómo es el actuar de una persona (Jayawickreme et al., 2019), y se puede utilizar para discutir el efecto indirecto mediando entre la procrastinación y la efectividad del aprendizaje en línea. Consecuentemente, la investigación tiene como objetivo comprender cómo la procrastinación se relaciona con la efectividad del aprendizaje mediado por el Aprendizaje en Línea Autorregulado (SROL) durante la pandemia del COVID-19. Finalmente, por medio del estudio también se busca proporcionar una visión perspicaz para ayudar a los docentes a mejorar los instrumentos del aprendizaje en línea durante o después de la pandemia.

El avance de las sociedades, los avances tecnológicos y la modernidad, obligan a las personas a ocuparse de trivialidades, a vivir de la prisa y a enfocarse en aspectos que impiden su desarrollo, lo que lleva a una falta y mala distribución del tiempo (Álvarez, 2010). El término procrastinación hace énfasis en el comportamiento que consiste en el retraso de una actividad de manera intencionada y sin justificación aparente por la cual se posterga la tarea, situación que tiende a presentar repercusiones en el diario vivir (Cárdenas et al., 2021). Por lo tanto, se puede considerar como un problema de autocontrol y de organización del tiempo (Castro y Mahamud, 2017).

La procrastinación académica se define como la postergación permanente de tareas en el contexto escolar (Quant y Sánchez, 2012); asimismo, es un fenómeno dado por múltiples razones. De tal forma que, estos argumentos involucran aspectos afectivos, cognitivos y conductuales (Padilla, 2017). Por esto, se considera que esta falta

de motivación guarda relación con el fracaso. Estas acciones evidencian las deficientes estrategias de autorregulación que establece el individuo para transformar su conducta. En consecuencia, se logra percibir los bajos niveles de autoeficacia y autoestima académica y un alto nivel de estrés y enfermedad (Ayala et al., 2020). Por otra parte, Angarita (2012) menciona que la procrastinación es el resultado de un estilo de crianza autoritario, posiblemente vinculado a la ansiedad, depresión y a la baja autoestima.

Según Rodríguez y Clariana (2017), la procrastinación académica es un patrón de comportamiento que se caracteriza por la demora injustificada e innecesaria de las tareas que guardan relación con los estudios. Como consecuente, el estudiante no tiene la capacidad de demostrar estrategias para asumir las demandas educativas y que afectarán notablemente su trayectoria académica. Schouwenburg (2004) clasifica a esta en dos tipos: la esporádica y la crónica; la procrastinación académica esporádica refiere una conducta puntual y está relacionada con actividades académicas concretas debido a carencias en la gestión del tiempo. Por otra parte, la procrastinación académica crónica se define como el hábito generalizado de demorar la dedicación de estudio en contextos de aprendizaje.

Los acelerados cambios de la ciencia y la tecnología, han provocado cambios bruscos en los hábitos y comportamientos de las nuevas generaciones. (Veliz et al., 2016). La influencia del internet se presenta como inconveniente en la procrastinación académica, siendo así que estudiantes con niveles altos de procrastinación, generalmente utilizan la mayoría de su tiempo libre en la navegación de redes sociales, chats, etc. (García y Silva, 2019).

Investigaciones realizadas respecto al término de procrastinación académica refieren que, en toda América Latina, un porcentaje relativo de estudiantes procrastina

refiriéndose así a un 90%, aunque no siempre con carácter crónico. Este mismo hallazgo asocia la procrastinación académica con el mantenimiento de un estilo cognitivo negativo acerca de uno mismo y del mundo en general (Natividad, 2014). La investigación de Guzmán (2013) detalla que entre un 80% y 95% de estudiantes en Latinoamérica procrastina, de estos, el 70% se considera un procrastinador y el 50% procrastina de manera consistente y problemática. Por otra parte, Díaz (2019) manifiesta que entre el 20% al 25% de la población general en América son procrastinadores crónicos que prefieren actividades a corto plazo.

La conducta de procrastinación se transforma a partir de que el estudiante aprenda procesos de autorregulación que le permitan funcionar de manera eficaz en su vida personal. La autorregulación le ayudará a adquirir los conocimientos y destrezas que necesitan para tener éxito en niveles educativos superiores y en el mundo laboral. Autorregular el aprendizaje es probablemente, la habilidad por excelencia que sitúa a un individuo en el núcleo activo. Esta lo motivará a controlar un amplio rango de comportamientos, adoptar una orientación a una meta de aprendizaje y a alcanzar un objetivo en distintas situaciones y ámbitos. Explicar cómo el ser humano consigue gestionar su aprendizaje implica conocer los procesos internos que forman parte de la autorregulación (Sitzmann y Ely, 2011).

El constructo de aprendizaje autorregulado hace énfasis al proceso en que el personal estudiantil sostiene y activa cogniciones, conductas y afectos, los mismos que orientan a conseguir sus metas propuestas (Costa y García, 2017). Estos procesos proporcionan al individuo la capacidad de ajustar sus acciones, de esta manera se explica cómo las personas mejoran y aumentan sus resultados académicos (Núñez et al.,

2006). Asimismo, se puede definir también como el conjunto de estrategias de aprendizajes que los estudiantes emprenden para aprender (Pintrich, 2004).

Existen algunas características comunes en los estudiantes que autorregulan su aprendizaje. Las personas autorreguladas son conscientes de la utilidad del proceso que requieren realizar para potenciar el éxito académico. La utilización de estrategias de aprendizaje para optimizar el procesamiento de la información recibida. En el proceso autorregulatorio supervisan la eficacia de sus métodos y estrategias de aprendizaje y responden a esta actividad de diversas formas. Estas respuestas implican el desarrollo de habilidades cognitivas, la influencia de las emociones, motivación y el comportamiento. El diseño y planificación de estas estrategias pueden ir desde la modificación de sus autopercepciones hasta la sustitución de una estrategia por otra que se considere más eficaz para que puedan procesar y controlar el aprendizaje (Lamas, 2008).

El aprendizaje en línea se ha visto afectado por factores como: la cantidad excesiva de horas sincrónicas y asincrónicas, distractores en el lugar de estudio, metodologías del docente y acompañamiento estudiantil, lo que genera cansancio e ineficacia en el desarrollo de aprendizaje (Llanga et al., 2021). Por otro lado, los estudiantes que reciben clases de manera virtual por lo general están expuestos a varios distractores externos que se presentan en los hogares, el cual es un problema frecuente que afecta principalmente a la concentración de los estudiantes (Tello, 2015).

Para desarrollo de la investigación, los estudiantes de una Unidad Educativa de la Provincia de Santa Elena – Cantón Santa Elena dieron su información respecto a sus propias percepciones de la ineficacia en el aprendizaje en línea. Sin embargo, si los docentes y profesionales buscan un aprendizaje en línea que sea efectivo, es de suma

importancia comprender las percepciones de los estudiantes respecto a la efectividad o ineficacia de los cursos en línea.

Pocos estudios han articulado la importancia de la efectividad del aprendizaje percibido sesgado a las tendencias de las respuesta (Romero y Gómez, 2007), teniendo en cuenta este estudio, se adoptó la ineficacia del aprendizaje en lugar de la efectividad del aprendizaje para que los participantes califiquen sus percepciones sobre su desempeño en el aprendizaje durante la pandemia del COVID-19.

Método

La investigación se llevó a cabo mediante la técnica de muestreo por conveniencia, donde la muestra se recopiló gracias a encuestas realizadas en la plataforma Google Forms. Los datos se recopilaron y la población de estudio fueron los estudiantes de secundaria de una Unidad Educativa de la Provincia de Santa Elena – Cantón Santa Elena que participaron en el aprendizaje en línea durante la pandemia del COVID-19 en el Ecuador.

El número total de la muestra escogida fueron 542 participantes, se decidió tomar en cuenta a este grupo por ser quienes reciben más carga horaria en sus estudios, donde las mujeres representaron 298 (55%) de los encuestados y los hombres 244 (45%) de la muestra total.

El criterio de inclusión fueron los estudiantes del bachillerato general unificado que recibieron clases en línea durante la pandemia del coronavirus, y como criterio de exclusión se tomó en cuenta a los estudiantes de educación básica de una Unidad Educativa de la Provincia de Santa Elena – Cantón Santa Elena. Respecto a el consentimiento informado, los estudiantes decidieron participar, pero al ser menores de edad, se les comunico a los padres de familia de esta socialización y mediante el

consentimiento de estos, se accedió a realizarse la encuesta llevada a cabo en la investigación.

Para realizar la investigación se sometió a los ítems a un análisis factorial exploratorio para ajustar los constructos a las preguntas de la encuesta, utilizando el programa SPSS, agrupando los reactivos en 8 constructos solo validándolo en 7 de acuerdo al marco teórico. El KMO (Medida Kaiser-Meyer-Olkin) de adecuación de muestreo superior a 0.898, necesitando que el $KMO > 0.7$, aplicando una rotación de varimax, debido a que las correlaciones de los reactivos eran menores a 0.07, además el constructo que más porcentaje de varianza apporto es el Ineficacia de aprendizaje con un 8.489% de un total de 52.530%, aceptando el análisis exploratorio que exigía un 50%.

Además, con el sustento del TAT ayudo a explorar el rasgo individual, AP, se relaciona con la ineficacia del aprendizaje percibido (PLI) con el efecto mediado de aprendizaje en línea autorregulado (SROL): estrategia de tarea (TS), ajuste del estado de ánimo (MA), autoevaluación (SE), estructura ambiental (ES) y gestión del tiempo (TM). En la Tabla 1 se observa la codificación de los constructos o términos empleados en el estudio y, en consecuencia, el modelo de investigación se presenta en la Figura 1, donde las dimensiones fueron ajustadas a partir de un análisis factorial.

Tabla 1.

Tabla de Especificaciones de la Escala de Compensaciones

Constructo	Ítems	% Varianza	% Acumulado
1 Ineficacia del Aprendizaje (PLI)	Ítems (28, 23, 25, 27, 24, 29)	8.489	8.489
2 Autoevaluación (SE)	ítems (34, 35 33, 32)	7.803	16.291
3 Gestión de Tiempo (TM)	Ítems (13, 11, 20, 15, 14, 22)	7.569	23.861

4	Estructura Ambiental (ES)	Ítems (5, 6, 7)	6.433	30.294
5	Procrastinación (AP)	Ítems (31, 26, 17)	6.242	36.536
6	Estrategia de Tarea (TS)	Ítems (12, 9, 10)	5.386	47.673
7	Estado de Ánimo (MA)	Ítems (1, 2, 8, 4)	4.857	52.530

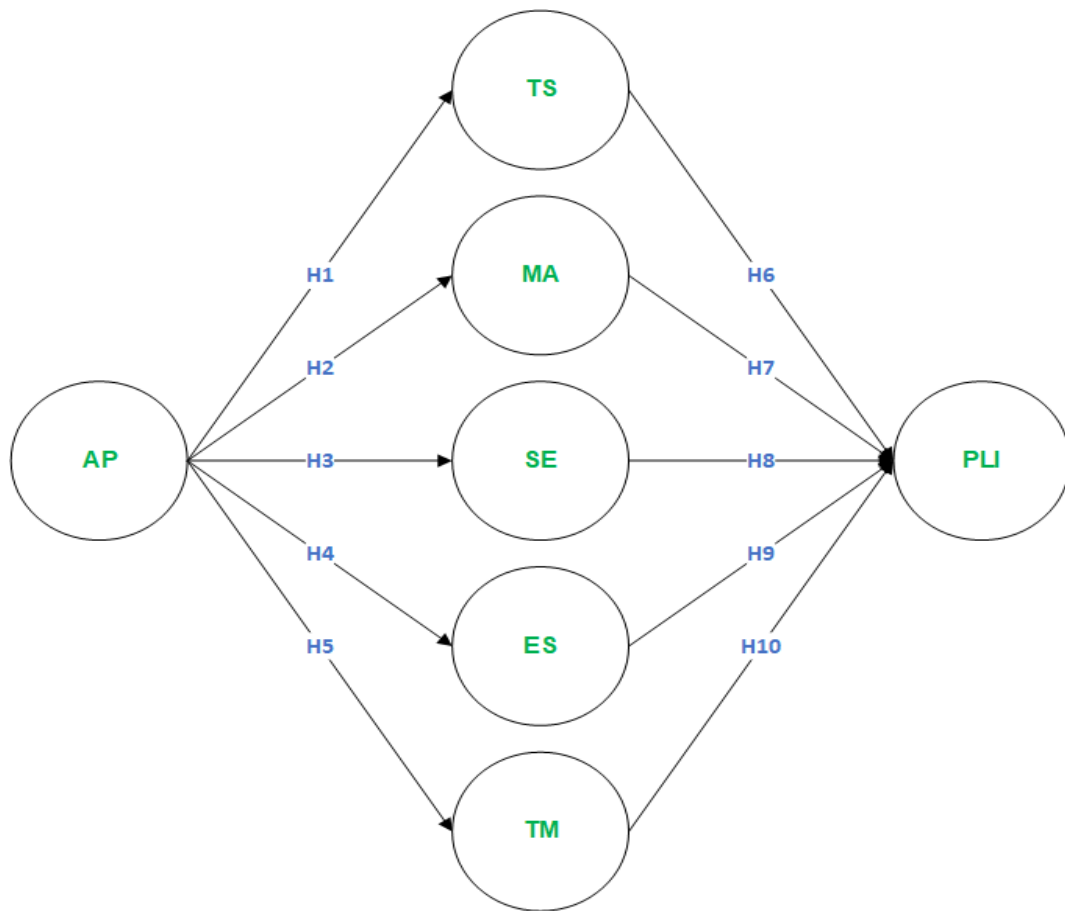
Nota. $KMO > 0.7$, correlaciones menores que 0.7, rotación Varimax, además, la tabla representa los constructos y variables del modelo de investigación.

Se efectuó el modelado de ecuaciones estructurales (SEM), técnica estadística usada para el análisis de relaciones estructurales entre variables medibles y constructos latentes, en especial cuando el modelo es multivariante o multinivel (Astrachan et al., 2014; Barroso et al., 2018). Este modelado fortalece las correlaciones utilizadas y realiza estimaciones más precisas de los coeficiente estructurales (Escobedo et al., 2016).

PLS-SEM, se empleó en el estudio para probar un marco teórico desde una perspectiva de predicción, generalmente cuando el tamaño de la muestra es pequeño se usa esta técnica. El tamaño mínimo de la muestra se estima utilizando la “Regla de 10 veces”, que asume que el tamaño de la muestra debe ser mayor que 10 veces el número máximo de cualquier variable latente en el modelo (Kock y Hadaya, 2018). “Ineficacia percibida del aprendizaje” es la variable que en la investigación tiene el mayor número de ítems (7). Por lo tanto, de acuerdo con la regla, como el tamaño de la muestra fue superior a 70, se utilizó el modelo PLS-SEM para el análisis.

Figura 1

Esquema del Modelo Estructural



Nota. La gráfica representa el modelo estructural de la investigación, haciendo relación a las hipótesis estudiadas en base a la procrastinación académica (AP) y la ineficacia del aprendizaje (PLI).

Procrastinación y SROL

En el aprendizaje Autorregulado (SRL) las características que presentan los estudiantes tienen a ser muy variadas, ya que se adaptan en función a las disposiciones que regulan su aprendizaje. Por lo tanto, para esta investigación se ha explorado la relación entre la procrastinación académica (AP) y cinco constructos SROL (Tabla 1), durante la virtualidad provocada por el coronavirus. Las hipótesis se proponen a continuación:

H1: La procrastinación académica está relacionada negativamente con la estrategia de tareas en el SROL.

H2: La procrastinación académica está relacionada negativamente con el estado de ánimo en el SROL.

H3: La procrastinación académica está relacionada negativamente con la autoevaluación en el SROL.

H4: La procrastinación académica está relacionada negativamente con la estructura ambiental en el SROL.

H5: La procrastinación académica está relacionada negativamente con la gestión del tiempo en el SROL.

SROL y la Ineficacia del Aprendizaje

La correlación existente entre el SRL y el rendimiento académico es positiva en todos los niveles educativos (Boer et al., 2013; Broadbent y Poon, 2015), de acuerdo a estos estudios se podría indicar que el diseño y orientación de SRL impacta de manera positiva en los procesos de aprendizaje. Sin embargo, existen estudios que amplían este panorama, otorgando resultados mixtos con el fin de analizar la relación entre los componentes del SROL y la ineficacia del aprendizaje en línea, se propusieron las siguientes hipótesis:

H6: La estrategia de tareas en el SROL está relacionada negativamente con la ineficiencia del aprendizaje.

H7: El estado de ánimo en el SROL está relacionada negativamente con la ineficiencia del aprendizaje.

H8: La autoevaluación en el SROL está relacionada negativamente con la ineficiencia del aprendizaje.

H9: La estructura ambiental en el SROL está relacionada negativamente con la ineficiencia del aprendizaje.

H10: La gestión del tiempo en el SROL está relacionada negativamente con la ineficiencia del aprendizaje.

Dilación e Ineficacia del Aprendizaje

Según estudios realizados por Alghamdi et al. (2020), el aprendizaje en línea puede tener repercusiones negativas en el comportamiento de los estudiantes, en especial cuando las tareas de aprendizaje son complejas, estas repercusiones incluyen la presión para terminar las tareas y el curso. Por otro lado, Fan et al. (2017); Magalhães et al. (2020) mencionan que los sistemas de aprendizaje en línea son considerados una plataforma de enseñanza con mucha relevancia en donde estudiantes participan usando estrategias de SRL.

La procrastinación se relaciona en las percepciones de la ineficacia de aprendizaje medidas por SROL durante el aprendizaje en línea en el periodo de virtualidad provocado por el COVID-19, por ello la hipótesis se abarcado de la siguiente manera:

H11: La procrastinación académica se relaciona positivamente con la ineficacia percibida del aprendizaje en línea medida por los componentes de SROL.

Resultados

Se adaptaron 5 constructos, el estudio diseño cuatro ítems para cada constructo: estructura ambiental, gestión del tiempo, ajuste del estado de ánimo, autoevaluación y estrategias de tareas para evaluar a los participantes respecto a las clases virtuales por la pandemia del COVID-19. Se diseñó cuatro elementos para cada SROL, y para ello se tomó en cuenta lo siguiente:

Por ejemplo, “Antes de aprender en línea, se revisó el contenido que no entiendo para hacer preguntas durante la clase”, para el constructo de estrategias de tareas; “Antes de aprender en línea, me gusta hacer mis ocupaciones para evitar distracciones durante la clase”, para el constructo ajuste del estado de ánimo; “Para aprender en línea, presto atención si estoy de buen humor o no, por ejemplo, si me siento cansado por comer demasiado”, para el constructo de autoevaluación; “Antes de aprender en línea, presto atención a si la ubicación es tranquila para asistir a una lección” para el constructo de estructura ambiental; “Asigno tiempo de estudio adicional para mis cursos en línea porque sé que requiere de mucho tiempo”, para el constructo de gestión del tiempo.

Al igual que la medición del SROL, se tomó en cuenta diseñar cinco constructos para evaluar a los estudiantes, se toma por ejemplo el siguiente ítem y de la misma manera se desarrolla el resto: “A menudo pierdo el tiempo antes de que llegue la fecha límite de las tareas”.

Para la medición de este aspecto se decidió usar la ineficacia en lugar de la efectividad para preguntar a los participantes sobre su desempeño percibido con respecto a su aprendizaje en línea, debido a que estos respaldan la concentración en sí mismos y tienden a ver los recursos externos de manera negativa. Se diseñaron nueve ítems, incluyendo, “Desde que aprendí en línea, mi estado mental mientras estudiaba ha empeorado”.

Para determinar la consistencia interna de los constructos se realizó un análisis utilizando el coeficiente α de Cronbach, dicho coeficiente ronda la medida de 0.6. Adicionalmente se analizó la fiabilidad compuesta (CR), cuyo valor debe ser superior a 0.7 para considerar que el modelo sea aceptable (Hussain y Sultan, 2010). Respecto a la

varianza extraída (AVE), todos los valores de los constructos fueron mayores a 0.5, demostrando consistencia en el modelo (Ver Tabla 2).

Tabla 2

Análisis de Confiabilidad y Validez

Constructo	Cronbach α	Fiabilidad comp. (CR)	Varianza extraída (AVE)
Estrategia de Tareas (TS)	0.751	0.766	0.523
Estado de Ánimo (MA)	0.818	0.806	0.674
Autoevaluación (SE)	0.798	0.779	0.547
Estructura Ambiental (ES)	0.783	0.808	0.513
Gestión de Tiempo (TM)	0.791	0.834	0.626
Procrastinación Académica (AP)	0.771	0.807	0.516
Ineficiencia del Aprendizaje (PLI)	0.785	0.818	0.531

Nota. La tabla representa el análisis de confianza y validez de la investigación.

De acuerdo con la Tabla 2, los valores del coeficiente de Cronbach α van de 0.751 a 0.818, mismos que cumplen los requisitos de estar alrededor de 0.6 en todos los constructos, de la misma manera las valoraciones de la fiabilidad compuesta (CR) van desde 0.766 a 0.834 cumpliendo la premisa de que el valor de CR debe ser mayor que 0.7. Finalmente, las valoraciones de la varianza promedio extraída (AVE) en todos los constructos van de 0.513 a 0.674, valores más altos que el estándar 0.5, de acuerdo con Hair et al. (2006) cuanto más sean los valores de esta, serán más representativos los indicadores de variable latente que cargan.

Por otro lado, otra forma de comprobar la validez, parte de utilizar los resultados de AVE, para esto, la raíz cuadrada de la varianza extraída en cada variable latente

deber mayor que el valor absoluto del coeficiente de correlación de Pearson (Hussain y Sultan, 2010), si ese es el caso se establece la validez discriminante de cada constructo (Ver Tabla 3), en esta se presenta la correlación entre variables y, en la diagonal, la raíz cuadrada de la AVE.

Según Méndez et al. (2014), para que exista validez discriminante entre constructos es necesario que la raíz cuadrada de la varianza promedio extraída sea superior a la correlación entre los mismos. De acuerdo con los resultados mostrados en la Tabla 3, se puede afirmar que existe una validez discriminante entre los constructos, si bien, ambos están bastante relacionados.

Tabla 3

Validez Discriminante

Constructo	1	2	3	4	5	6	7
1. Procrastinación (AP)	0.718						
2. Estructura Ambiental (ES)	-0.142	0.716					
3. Estado de Ánimo (MA)	-0.170	0.525	0.821				
4. Ineficiencia del Aprendizaje (PLI)	-0.074	0.461	0.440	0.729			
5. Autoevaluación (SE)	0.026	0.359	0.373	0.446	0.740		
6. Gestión del Tiempo (TM)	-0.150	0.543	0.555	0.545	0.532	0.791	
7. Estrategia de Tareas (TS)	-0.008	0.391	0.383	0.313	0.483	0.495	0.723

Nota. La tabla representa el análisis de validez discriminante.

Mediante el software SPSS, se probó cada hipótesis calculando la correlación entre los constructos o variables latentes, y su poder explicativo en el modelo. La tabla 4 revela que la relación entre la procrastinación académica y los elementos del SROL, si bien sus valores β son negativos para la mayoría de los efectos, no es significativa en dos de ellos (estado de ánimo y estructura ambiental).

Tabla 4

Relación Procrastinación y Elementos SROL

	B	IC ($\alpha=0.05$)	Desv. Est.	Valor T	Valor p
AP \geq TS	-0.008	-0.122, 0.101	0.056	0.147	0.883
AP \geq MA	-0.170	-0.266, -0.076	0.052	3.289	0.001
AP \geq SE	0.026	-0.110, 0.168	0.072	0.362	0.717
AP \geq ES	-0.142	-0.238, -0.047	0.051	2.800	0.005
AP \geq TM	-0.150	-0.246, -0.027	0.058	2.562	0.011
TS \geq PLI	-0.049	-0.128, 0.042	0.043	1.147	0.252
MA \geq PLI	0.126	0.040, 0.226	0.048	2.598	0.010
SE \geq PLI	0.201	0.122, 0.299	0.047	4.309	0.000
ES \geq PLI	0.182	0.091, 0.281	0.049	3.702	0.000
TM \geq PLI	0.293	0.167, 0.404	0.060	4.883	0.000

Nota. La tabla representa la relación entre procrastinación y los elementos SROL.

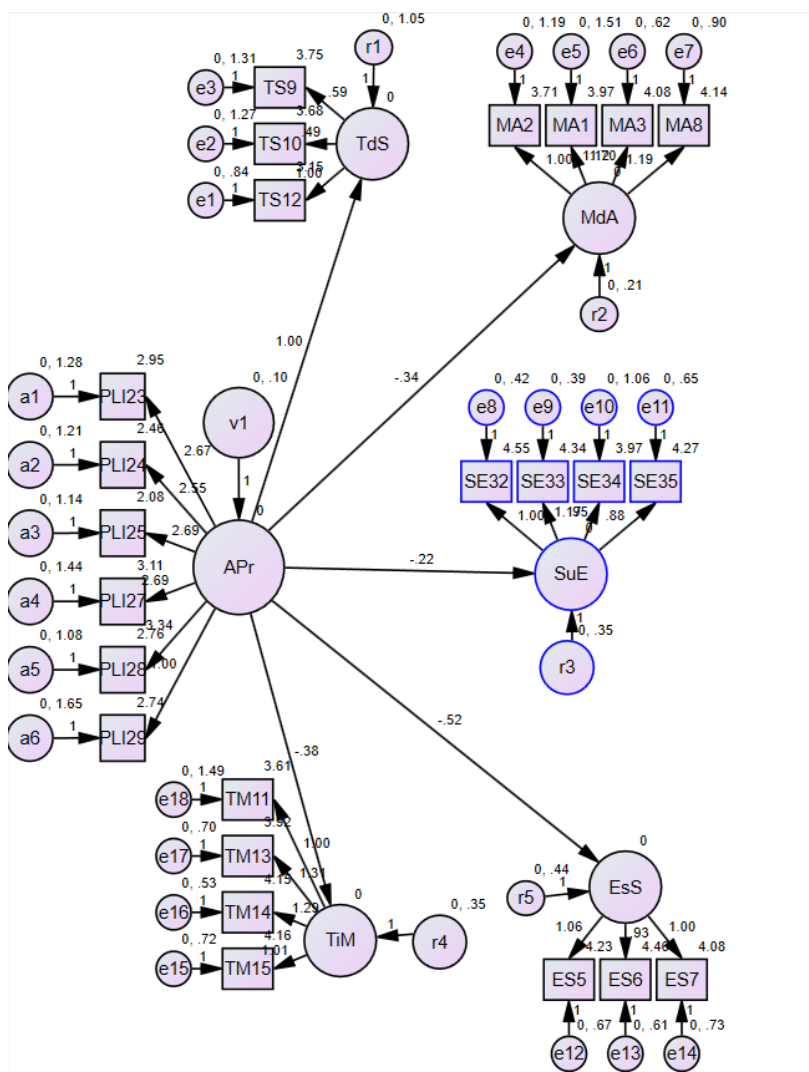
De acuerdo con la figura 2, los valores de R² oscilaron entre 0.00 y 0.02, y el tamaño del efecto F² fue de 0.003 a 0.06. Un escenario similar se presenta al interpretar la relación entre los elementos de SROL y la ineficiencia del aprendizaje, siendo esta positiva, contrario a lo enunciado en la hipótesis. Por ello, para este constructo se

encontró que la relación entre la estrategia de tareas y la ineficiencia del aprendizaje no es significativa.

Pese a los resultados obtenidos, el efecto mediado del modelo fue significativo ($\beta = -0.086$; $T_{\alpha} = 2.12$; $p = 0.034$), demostrando que los cinco componentes de SROL representan una relación negativa entre la procrastinación académica y la ineficiencia del aprendizaje en línea percibida.

Figura 2

Modelo 1 Variables Latentes, Observando la Relación del PA y sus 5 Constructos



Nota. e: error de cada variable latente, v: error de cada variable observada.

La figura 2 representa los resultados del modelo estructural de la investigación. Como se puede observar en la tabla 5, analizando el primer modelo, donde se analiza el constructo Procrastinarían en relación a los 5 constructos, durante la virtualidad provocada por la pandemia figura 2, el Índice de ajuste incremental nos dice que ha habido un ajuste a los valores requeridos, en el primer modelo el NFI = 0.584, CFI = 0.629 no ajusta al modelo debido a que su valor debe ser mayor a 0,9 lo mismo ocurre con el error de aproximación cuadrático RMSEA, cuyo valor en el primer modelo es de 0.084 siendo tampoco ajustando ya que el valor debe ser menor a 0.05, el Chi cuadrado es de 1359.549, dando un Chi cuadrado normado de 5.482, tampoco ajustado, cuyo valor debe ser menor a 5.

Figura 3

Modelo 2, Ajustando la Relación del PA y sus 5 Constructos con Variables Latentes

Tabla 5*Estadísticos de Bondad de Ajuste de los Modelos Estructurales*

Modelo (Variables Latentes)	Ajuste absoluto			Ajuste incremental			
	χ^2	gl ²	χ^2 /gl ²	Chi- Cuad	RMSEA	NFI	CFI
Modelo 1 → PA	1359,549	248	5,482	0,000	0,084	0,584	0,629
Modelo 2 → Ajustada	976,789	244	4,003	0,000	0,074	0,701	0,755
Modelo 3 (PA→PLI)	487,243	243	2,005	0,000	0,043	0,851	0,918

Nota. gl: grados de libertad, RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation (error de aproximación cuadrático medio < 0.05; NFI: Normed Fit Index (Índice de Ajuste Normalizado) > 0.09; CFI: Comparative Fit Index (Índice de Ajuste Comparativo) > 0.09.

En la tabla se muestra los diferentes tipos de ajuste al modelo estructural que se llegó con el tercer modelo, con la ayuda del marco teórico se pudo llegar a un modelo estructural (modelo 3) cumpliendo en el índice de ajuste incremental (NFI = 0.919), el error de aproximación cuadrático cuyo valor bajo de 0.084 a 0.043 y el chi cuadrado normado que llego al ajuste menor que 5.

Discusión

Adoptando la procrastinación académica como un rasgo individual y cinco tipos de SROL como activadores que afectan la percepción de la ineficiencia del aprendizaje en línea, los resultados de la investigación refieren que la procrastinación puede

predecir negativamente la percepción de ineficacia del aprendizaje. La procrastinación académica implica saber que el estudiante necesita llevar a cabo una tarea académica o emprender una actividad del mismo tipo, como escribir un trabajo final, estudiar para los exámenes o terminar un proyecto, pero por alguna razón se tiende a fallar y no realizar la actividad dentro del marco de tiempo esperado (Ackerman y Gross, 2005; Jiao et al., 2012; Zhao y Elder, 2020); además, se conoce que el SRL es la capacidad para comprender y controlar los entornos de aprendizaje (Schraw et al., 2006), pero a su vez es considerado un factor crítico para el aprendizaje en línea efectivo.

Los resultados de la presente investigación dieron a conocer que los participantes con niveles más altos de componentes SROL perciben niveles más bajos de ineficacia en el aprendizaje, es decir, la efectividad de su aprendizaje fue positiva y el aprendizaje autorregulado en estudiantes posibilita no sólo mejores resultados académicos, sino también mayor autonomía, motivación y un claro protagonismo en su proceso de aprendizaje (Torrano et al., 2017), lo que promueve la efectividad en el mismo (Dörrenbächer y Perels, 2016). En la exploración de las correlaciones entre SROL y la percepción de la ineficacia del aprendizaje en línea durante la virtualidad, se asumió que los estudiantes autorregulados necesitan previsión para poder adaptarse a entornos de aprendizaje para participar y evaluar sus logros en el proceso de aprender en línea.

La investigación refiere que los constructos estado de ánimo y estructura ambiental no dependen de la procrastinación académica y de los elementos SROL, es decir, no se da cumplimiento a las hipótesis H2, donde se menciona que la procrastinación académica está relacionada negativamente con el estado de ánimo en el SROL y H4, donde se hace énfasis que la procrastinación académica está relacionada

negativamente con la estructura ambiental en el SROL, se entiende que el resto de hipótesis responde al modelo estructural siendo este significativo.

La relación entre las hipótesis de los elementos SROL y la ineficacia del aprendizaje en el estudio fueron positivas, contrarias a lo que se mencionan en las hipótesis, pero pese a los resultados obtenidos se tiene en cuenta que el efecto mediado del modelo fue significativo y se demuestra que los cinco componentes de SROL representan relación negativa entre el término de procrastinación académica y la ineficacia del aprendizaje en línea percibida.

En relación con el estudio realizado por Hong et al. (2021) se toma en cuenta 6 constructos en diferencia a la presente investigación que toma en cuenta cinco constructos y descarta el constructo “busca de ayuda”. Esto se da por diferente significancia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes encuestados, no obstante, se demuestra que el modelo del estudio también es significativo pese a que se encontraron valores negativos, y en el estudio de Hong et al. (2021), por lo general fueron valores negativos, sin embargo, en ambas investigaciones se presenta una significancia del modelo estructural.

La dilación es el retraso en un proceso o actividad, por tanto, tiene efectos negativos en los comportamientos de aprendizaje al percibir presión para completar tareas asignadas (Alghamdi et al., 2020). Los sistemas virtuales de aprendizaje se presentan como una enseñanza útil, siendo así que los estudiantes que participan en estos, por lo general, adoptan prácticas de aprendizaje autorregulado positivas y tienden a lograr calificaciones con más puntaje que aquellos que no participan del aprendizaje en línea (Fan et al., 2017; Magalhães et al., 2020). Teniendo apoyo de estudios mencionados con anterioridad, se obtienen resultados en esta investigación que

muestran que durante el periodo de virtualidad por el COVID-19, la procrastinación se relacionó con la percepción de ineficacia de aprendizaje mediada por el SROL.

Finalmente, el estudio realizado por Alghamdi et al. (2020), manifiesta que estudiantes del género femenino presentan niveles más altos en experiencia de SRL y tienen un mejor rendimiento académico a comparación con los del género masculino; es así como, se debe tomar en cuenta a futuro el impacto del género en posteriores investigaciones. Adicionalmente, se recomienda tomar en cuenta el constructo de números de horas dedicadas al aprendizaje en línea sobre las variables de los estudiantes que participaron en la investigación respecto a la relación de la procrastinación y el SROL.

Un estudio en China comprobó que un factor externo que ayuda a que los estudiantes presenten bajos niveles de procrastinación, es la presión física, emocional y psicológica que es impuesta por parte de familiares y maestros, mismos que tienen altas expectativas del trabajo de ellos (Hong et al., 2021). Este puede ser un factor que ayude a que existan bajos niveles de procrastinación académica, pero la presión cambia de acuerdo con la cultura de cada país, es de conocimiento público que en China mantienen una cultura totalmente estricta; por ello, es necesario que en estudios futuros se pueda comparar el nivel de procrastinación académica en diferentes culturas durante la pandemia del COVID-19 para explorar de qué manera la procrastinación académica influye en el SROL de los estudiantes de diferentes culturas.

Referencias

- Ackerman, D. S., & Gross, B. L. (2005). My Instructor Made Me Do It: Task Characteristics of Procrastination. *Journal of Marketing Education*, 27(1), 5-13. <https://doi.org/10.1177/0273475304273842>.
- Alghamdi, A. A., Karpinski, A. C., Lepp, A., & Barkley, J. E. (2020). Online and face-to-face classroom multitasking and academic performance: Moderated mediation with self-efficacy for self-regulated learning and gender. *Comput. Hum. Behav.*, 102, 214-222.
- Álvarez, Ó. (2010). Procrastinación general y académica en una muestra de estudiantes de secundaria de Lima metropolitana. *Persona* (13), 159-177.
- Angarita, L. (2012). Aproximación a un concepto actualizado de la procrastinación. *Revista iberoamericana de psicología: ciencia y tecnología*, 5(2), 85-94.
- Astrachan, C., Patel, V., & Wanzanried, G. (2014). A comparative study of CB-SEM and PLS-SEM for theory development in family firm research. *Journal of Family Business Strategy*, 5, 116-128.
- Atalaya, C., & García, L. (2020). Procrastinación: Revisión Teórica. *Revista de Investigación en Psicología*, 22(2), 363-378. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v22i2.17435>
- Ayala, A., Rodríguez, R., Villanueva, W., Hernández, M., & Campos, M. (2020). La procrastinación académica: teorías, elementos y modelos. *Revista Muro de la Investigación*, 5(2), 40-52. <https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1324>
- Barroso, A., González, Ó. R., Sanguino, R., & Buenadicha, M. (2018). Analysis and Evaluation of the Largest 500 Family Firms' Websites through PLS-SEM Technique. *10(2)*, 557.

- Bravo, F. (2021). Covid-19: Resiliencia de los docentes por el abrupto cambio a modalidad de estudios virtuales. *Revista San Gregorio 11*(48).
<https://doi.org/10.36097/rsan.v0i48.1822>
- Boer, H., Donker-Bergstra, A., Kostons, D. D. N. M., Korpershoek, H., & Werf, M. (2013). *Effective Strategies for Self-regulated Learning*.
- Borges, F. J. D. (2005). La frustración del estudiante en línea. Causas y acciones preventivas. *Digithum*(7), 1-8.
- Broadbent, J., & Poon, W. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education, 27*.
<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>
- Cárdenas, P., Hernández, G., & Cajigal, E. (2021). Procrastinación Académica en Estudiantes Universitarios de una Institución Pública. *Revista RedCA, 3*(9), 18-40. <https://doi.org/10.36677/redca.v3i9.15806>
- Carranza, R., & Ramírez, A. (2013). Procrastinación y características demográficas asociados en estudiantes universitarios. *Apuntes Universitarios. Revista de Investigación, 3*(2), 95-108.
- Castello, J., Carrera, R., & Crespo, W. (2020). Educación on line en tiempos de COVID-19: percepción en estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca (Ecuador). *Revista de Historia, Patrimonio, Arqueología y Antropología Americana* (3), 149-175.
- Castro, S., & Mahamud, K. (2017). Procrastinación académica y adicción a internet en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. *UNIFE, 25*(2), 189-197.

- Chan, L. (2011). Procrastinación académica como predictor del rendimiento académico en jóvenes de educación superior. *Temática psicológica*, 7(7), 53-62.
<https://doi.org/10.33539/tematpsicol.2011.n7.807>
- Cicchinelli, A., Veas, E., Pardo, A., Pammer, V., Fessl, A., Barreiros, C., & Lindstaedt, S. (2018). *Finding traces of self-regulated learning in activity streams*.
- Costa, Ó., & García, Ó. (2017). El aprendizaje autorregulado y las estrategias de aprendizaje. *Tendencias Pedagógicas*, 30(0), 117-130.
<https://doi.org/10.15366/tp2017.30.007>
- Díaz, J. (2019). Procrastinación: Una Revisión de su Medida y sus Correlato. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 2(51), 43-60.
<https://doi.org/10.21865/RIDEP51.2.04>
- Dörrenbächer-Ulrich, L., & Perels, F. (2016). More is more? Evaluation of interventions to foster self-regulated learning in college. *International Journal of Educational Research*, 78, 50-65. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.05.010>
- Escobedo, M., Hernández, J., Estebané, V., & Martínez, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & trabajo*, 18, 16-22.
- Espinoza, E., Granda, D., & Villacres, G. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19 en la carrera de Enseñanza Básica de la Universidad Técnica de Machala. *Transformación*, 17(2), 224-245.
- Fan, H., Xu, J., Cai, Z., He, J., & Fan, X. (2017). Homework and students' achievement in math and science: A 30-year meta-analysis, 1986–2015. *Educational Research Review*, 20, 35-54. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.003>

- Ferrari, J. (2001). Getting Things Done on Time--Conquering Procrastination. In C. R. Snyder (Ed.), (pp. 30-46).
- García, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 09-32. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- García, V., & Silva, M. (2019). Procrastinación académica entre estudiantes de cursos en línea. Validación de un cuestionario %J Apertura (Guadalajara, Jal.). *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 11(2), 122-137. <https://doi.org/10.32870/ap.v11n2.1673>
- Guzmán, D. (2013). *Procrastinación: una mirada clínica*. Instituto Superior de Estudios Psicológicos, Retrieved from <http://www.isep.es/tesina/procrastinacion/>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis*. Uppersaddle River. In: NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hong, J.-C., Lee, Y.-F., & Ye, J.-H. (2021). Procrastination predicts online self-regulated learning and online learning ineffectiveness during the coronavirus lockdown. *Personality and Individual Differences*, 174, 110673. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110673>
- Hussain, I., & Sultan, S. (2010). Analysis of procrastination among university students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 5, 1897-1904. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.07.385>
- Jayawickreme, E., Zachry, C., & Fleeson, W. (2019). Whole Trait Theory: An integrative approach to examining personality structure and process. *Personality and Individual Differences*, 136, 2-11. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.paid.2018.06.045>

- Jiao, Q. G., DaRos-Voseles, D. A., Collins, K., & Onwuegbuzie, A. J. (2012). Academic procrastination on the performance of graduate-level cooperative groups in research methods courses. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, 11*(1), 119-138.
- Kock, N., & Hadaya, P. (2018). Minimum sample size estimation in PLS-SEM: The inverse square root and gamma-exponential methods. *Info Systems J, 28*(1), 227-261. <https://doi.org/10.1111/isj.12131>
- Lamas, H. (2008). Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento académico. *Liberabit, 14*, 15-20.
- Llanga-Vargas, E. F., Guacho-Tixi, M. E., Andrade-Cuadrado, C. E., & Guacho-Tixi, M. R. (2021). Dificultades de aprendizaje en modalidad virtual. *Polo del Conocimiento, 6*(8), 789-804.
- Loeffler, S. N., Stumpp, J., Grund, S., Limberger, M. F., & Ebner-Priemer, U. W. (2019). Fostering self-regulation to overcome academic procrastination using interactive ambulatory assessment. *Learning and Individual Differences, 75*. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.101760>
- Magalhães, P., Ferreira, D., Cunha, J., & Rosário, P. (2020). Online vs traditional homework: A systematic review on the benefits to students' performance. *Computers & Education, 152*, 103869. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103869>
- Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., & Cecchini-Estrada, J.-A. (2014). Validación de la versión en español del Cuestionario de Metas de Amistad en Educación Física *Universitas Psychologica, 13*, 227-237.

- Méndez, C. (2021). Procrastinación e incremento del estrés en docentes y estudiantes universitarios frente a la educación online. *Revista Scientific*, 6(20), 62-78.
<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.20.3.62-78>
- Michinov, N., Brunot, S., Bohec, O., Juhel, J., & Delaval, M. (2011). Procrastination, participation, and performance in online learning environments. *Computers & Education*, 243-252. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.07.025>
- Natividad, L. (2014). *Análisis de la procrastinación en estudiantes universitarios*. (Psicología), Universitat de València, Valencia, España. Retrieved from <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/37168/Tesis%20Luis%20A.%20Natividad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- NU CEPAL. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. *CEPAL, UNESCO*, 21.
- Núñez, J. C., Solano, P., González, J. A., & Rosário, P. (2006). El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación. *Papeles del Psicólogo*, 27(3), 139-146.
- Oltra, M. J., Palao, C., Flor, M. L., & Boronat, M. (2012). Aprendizaje activo y desempeño del estudiante: diseño de un curso de dirección de la producción. *WPOM - Working Papers on Operations Management*, 3(2), 84-102.
<https://doi.org/10.4995/wpom.v3i2.1102>
- Padilla, M. (2017). Academic Procrastination: The Case of Mexican Researchers in Psychology. *American Journal of Education and Learning*, 2(2), 103-120.
<https://doi.org/10.20448/804.2.2.103.120>

- Panigrahi, R. (2018). Online learning: Adoption, continuance, and learning outcome— A review of literature. *International Journal of Information Management*, 43, 1-14.
- Pardo, A., Han, F., & Ellis, R. (2016). *Exploring the relation between self-regulation, online activities, and academic performance: A case study. In Proceedings of the 6th International Learning Analytics and Knowledge Conference (pp. 422-429). Edinburgh, UK.*
- Pintrich, P. R. (2004). A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- Quant, D., & Sánchez, A. (2012). Procrastinación, procrastinación académica. Concepto e implicaciones. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica*, 3(1), 45-59.
- Ramírez, E., Cuaya, I., Guzmán, M., & Roja, J. (2021). Adicción a las redes sociales y procrastinación académica en universitarios durante el confinamiento por COVID-19. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, Edición Especial* (20), 1-19. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2771>
- Ramos, C., Jadán, J., Paredes, L., Bolaños, M., & Gómez, A. (2017). Procrastinación, adicción al internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios ecuatorianos %J Estudios pedagógicos (Valdivia). *Estudios Pedagógicos XLIII*, 43(3), 275-289.
- Rodríguez, A., & Clariana, M. (2017). Procrastinación en estudiantes universitarios: su relación con la edad y el curso académico. *Revista Colombiana de Psicología*, 26(1), 45-60. <https://doi.org/10.15446/rcp.v26n1.53572>

- Romero, J., & Gómez, A. (2007). ¿Sirven las Políticas y Prácticas de Formación del Profesorado para Mejorar la Educación? Una Respuesta desde el Análisis de la Construcción Social de la Docencia. *Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 15, 1-25.
- Rothblum, E. D., Solomon, L. J., & Murakami, J. (1986). Affective, Cognitive, and Behavioral Differences Between High and Low Procrastinators. *Journal of Counseling Psychology*, 33, 387-394.
- Schouwenburg, H. (2004). Procrastination in Academic Settings: General Introduction. *Counseling the procrastinator in academic settings*, 3-17.
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/10808-001>
- Schraw, G., Kauffman, D., & Lehman, S. (2006). Self-Regulated Learning. In.
- Shepperd, J., Malone, W., & Sweeny, K. (2008). Exploring Causes of the Self-serving Bias. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(2), 895-908.
<https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00078.x>
- Sitzmann, T., & Ely, K. (2011). A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment: What we know and where we need to go. *Psychological bulletin*, 137(3), 421-442. <https://doi.org/10.1037/a0022777>
- Sobalvarro, C. (2008). *La toma de decisión y la procrastinación (estudio comparativo en ejecutivos de empresas)*. (Psicología), Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Stainton, M., Lay, C. H., & Flett, G. L. (2000). Trait procrastinators and behavior/trait-specific cognitions. *Journal of Social Behavior Personality*, 15(5), 297.

- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: a meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychol Bull* 133: 65-94. *Psychological bulletin*, 133, 65-94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.6>
- Suárez, A., & Garcia, L. (2020). Influencia del perfil de procrastinación activa en el rendimiento académico del alumnado de ciencias de la educación. *Revista de Pedagogía*, 72(3), 157-170. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.73642>
- Sundaramoorthy, J. (2018). La procrastinación activa como estrategia de aprendizaje autorregulado en estudiantes preuniversitarios. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 16(45). <https://doi.org/10.25115/ejrep.v16i45.2096>
- Tello, C. (2015). *Análisis de distractores en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia de química de los estudiantes del segundo año de bachillerato del Colegio de Bachillerato "Gualaquiza", año lectivo 2014-2015*. (Pedagogía), Universidad Politécnica Salesiana Cuenca.
- Tett, R., Toich, M., & Ozkum, S. (2021). Trait activation theory: A review of the literature and applications to five lines of personality dynamics research. *Annual Review of Organizational Psychology Organizational Behavior*, 8, 199-233.
- Tett, R. P., & Guterman, H. A. (2000). Situation trait relevance, trait expression, and cross-situational consistency: Testing a principle of trait activation. *Journal of Research in Personality*, 34(4), 397-423.
- Torrano, F., Fuentes, J. L., & Soria, M. (2017). Aprendizaje autorregulado: estado de la cuestión y retos psicopedagógicos *Perfiles educativos*, 39, 160-173.
- Torres, W., Jimbo, P., Agurto, D., Rivadeneira, M., & Aponte, T. (2022). Impacto de la educación virtual en los estudiantes de la modalidad presencial de la carrera de

- Administración Pública debido a la pandemia de Covid-19. *Revista SATHIRI: Sembrador*, 17(1), 81-101. <https://doi.org/10.32645/13906925.1104>
- Valle, A., Rodríguez, S., Núñez, J. C., Cabanach, R. G., González-Pianda, J. A., & Rosario, P. (2010). Motivación y Aprendizaje Autorregulado. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 44(1), 86-97.
- Veliz, M., Tarazona, F., Aliaga, I., & Romero, J. (2016). Procrastinación académica en estudiantes de educación en Lenguas, Literatura y Comunicación: Características, modos y factores. *Horizonte de la Ciencia*, 6(10), 185-194. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2016.10.214>
- Zhao, Y., & Elder, K. G. (2020). Evaluating pharmacy student perceptions and effectiveness of procrastination prevention events. *Curr Pharm Teach Learn*, 12(5), 570-576. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2020.01.008>.

Apéndice

Apéndice A.

Tabla A1

Especificaciones de la Escala de Compensaciones

Constructo	Ítems	% Varianza	% Acumulado
1 Ineficacia del Aprendizaje (PLI)	Ítems (28, 23, 25, 27, 24, 29)	8.489	8.489
2 Autoevaluación (SM)	ítems (34, 35 33, 32)	7.803	16.291
3 Gestión de Tiempo (TM)	Ítems (13, 11, 20, 15, 14, 22)	7.569	23.861
4 Estructura Ambiental (ES)	Ítems (5, 6, 7)	6.433	30.294
5 Procrastinación (AP)	Ítems (31, 26, 17)	6.242	36.536
6 Estrategia de Tarea (TS)	Ítems (12, 9, 10)	5.386	47.673
7 Estado de Ánimo (MA)	Ítems (1, 2, 8, 4)	4.857	52.530

Nota. $KMO > 0.7$, correlaciones menores que 0.7, rotación Varimax, además, la tabla representa los constructos y variables del modelo de investigación.

Tabla A2*Análisis de Confiabilidad y Validez*

Constructo	Cronbach α	Fiabilidad comp. (CR)	Varianza extraída (AVE)
Estrategia de Tareas (TS)	0.751	0.766	0.523
Estado de Ánimo (MA)	0.818	0.806	0.674
Autoevaluación (SE)	0.798	0.779	0.547
Estructura Ambiental (ES)	0.783	0.808	0.513
Gestión de Tiempo (TM)	0.791	0.834	0.626
Procrastinación Académica (AP)	0.771	0.807	0.516
Ineficiencia del Aprendizaje (PLI)	0.785	0.818	0.531

Nota. La tabla representa el análisis de confianza y validez de la investigación.

Tabla A3*Validez Discriminante*

Constructo	1	2	3	4	5	6	7
1. Procrastinación (AP)	0.718						
2. Estructura Ambiental (ES)	-0.142	0.716					
3. Estado de Ánimo (MA)	-0.170	0.525	0.821				
4. Ineficiencia del Aprendizaje (PLI)	-0.074	0.461	0.440	0.729			
5. Autoevaluación (SE)	0.026	0.359	0.373	0.446	0.740		
6. Gestión del Tiempo (TM)	-0.150	0.543	0.555	0.545	0.532	0.791	
7. Estrategia de Tareas (TS)	-0.008	0.391	0.383	0.313	0.483	0.495	0.723

Nota. La tabla representa el análisis de validez discriminante.

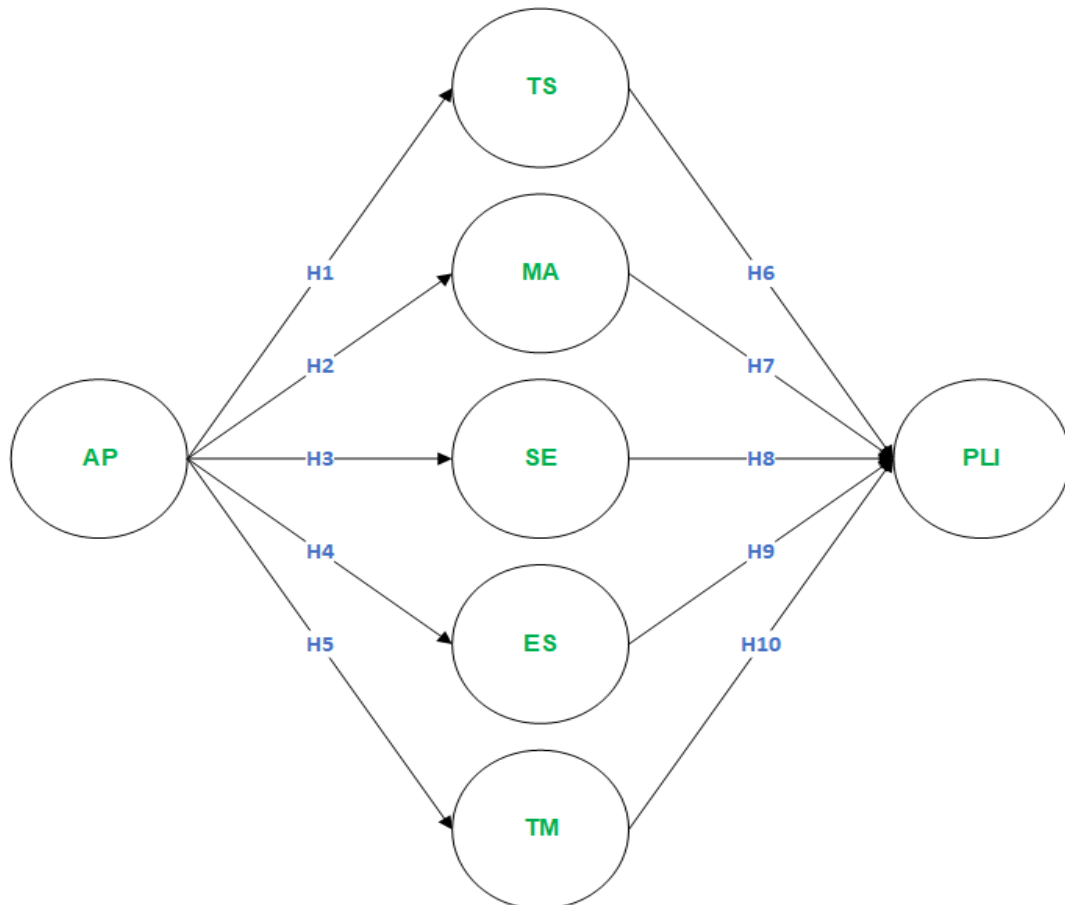
Tabla A4*Relación Procrastinación y Elementos SROL*

	B	IC ($\alpha=0.05$)	Desv. Est.	Valor T	Valor p
AP \geq TS	-0.008	-0.122, 0.101	0.056	0.147	0.883
AP \geq MA	-0.170	-0.266, -0.076	0.052	3.289	0.001
AP \geq SE	0.026	-0.110, 0.168	0.072	0.362	0.717
AP \geq ES	-0.142	-0.238, -0.047	0.051	2.800	0.005
AP \geq TM	-0.150	-0.246, -0.027	0.058	2.562	0.011
TS \geq PLI	-0.049	-0.128, 0.042	0.043	1.147	0.252
MA \geq PLI	0.126	0.040, 0.226	0.048	2.598	0.010
SE \geq PLI	0.201	0.122, 0.299	0.047	4.309	0.000
ES \geq PLI	0.182	0.091, 0.281	0.049	3.702	0.000
TM \geq PLI	0.293	0.167, 0.404	0.060	4.883	0.000

Nota. La tabla representa la relación entre procrastinación y los elementos SROL.

Apéndice B

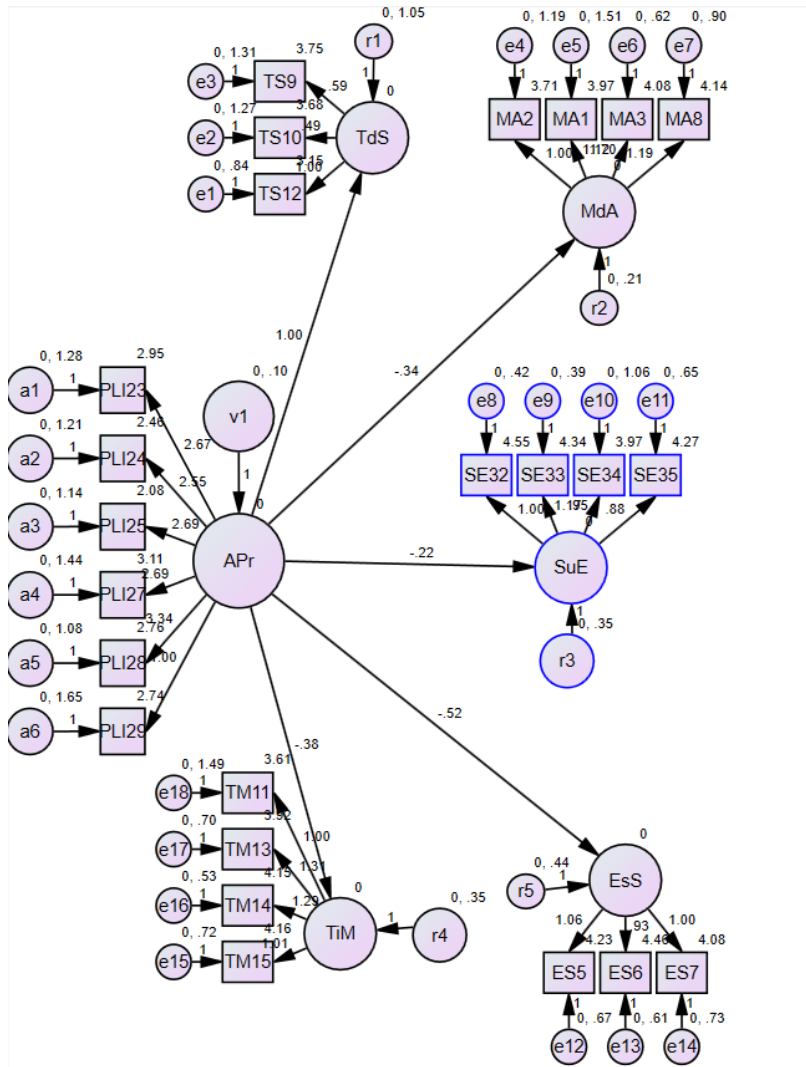
Figura B1

Esquema del Modelo Estructural

Nota. La gráfica representa el modelo estructural de la investigación, haciendo relación a las hipótesis estudiadas en base a la procrastinación académica (AP) y la ineficacia del aprendizaje (PLI).

Figura B2

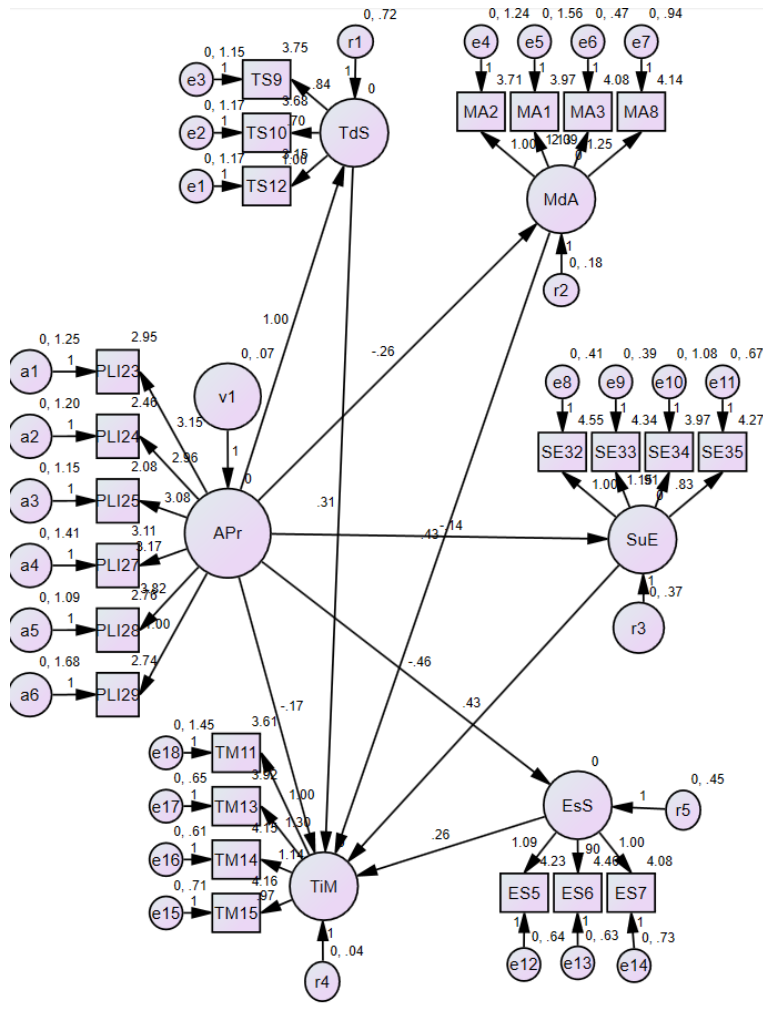
Modelo 1 Variables Latentes, Observando la Relación del PA y sus 5 Constructos



Nota. e: error de cada variable latente, v: error de cada variable observada.

Figura B3

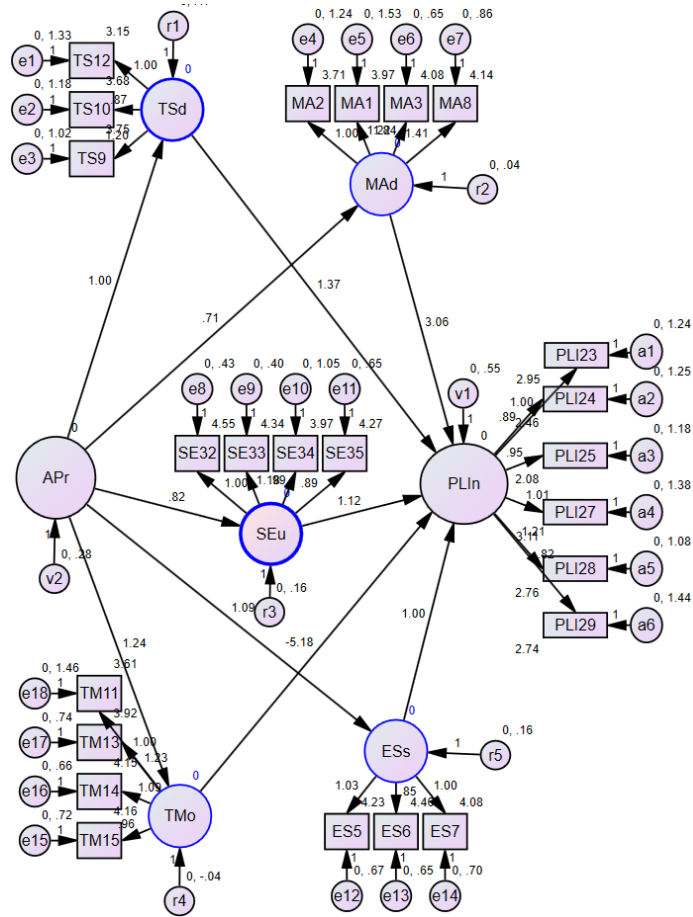
Modelo 2, Ajustando la Relación del PA y sus 5 Constructos con Variables Latentes



Nota. Los constructos (ES, SE, MA y TS) de acuerdo a las modificaciones de índice se relacionan con el constructo TM, para lograr ajustar el modelo.

Figura B4

Modelo 3 Variables Observables (PA) y Variables Latentes



Nota. Modelo correlacionando la procrastinación (AP) y la ineficacia académica (PLI)

Apéndice C

Cuestionario de Aprendizaje Autorregulado en Línea por la Escala de Likert

ESCALA	ÍTEMS	1	2	3	4	5
		Muy en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo de acuerdo	Muy de acuerdo
Ajuste de la Forma de Vida	1. Establezco estándares para mis asignaciones en cursos en línea					
	2. Establezco metas a corto plazo (diarias o semanales) como metas a largo plazo (mensuales o focales).					
	3. Mantengo un alto nivel de aprendizaje en mis cursos en línea.					
	4. Establezco metas para ayudarme a administrar el tiempo de estudio de mis cursos en línea.					
	5. No comprometo la calidad de mi trabajo porque está en línea					
Estructura Ambiental	6. Elijo el lugar donde estudio para evitar demasiadas distracciones.					
	7. Encuentro un lugar cómodo para estudiar.					
	8. Sé dónde puedo estudiar de manera más eficiente para los cursos en línea.					

	9. Elijo un momento con pocas distracciones para estudiar para mis cursos en línea.					
Estrategias de Tareas	10. Intento tomar notas más detalladas para mis cursos en línea porque las notas son incluso más importante para aprender en línea que en un aula normal.					
	11. Leo en voz alta materiales instructivos publicados en línea para luchar contra las distracciones.					
	12. Preparo mis preguntas antes de unirme a la sala de chat y al debate.					
	13. Trabajo problemas extra en mis cursos en línea además de los asignados a dominar el contenido del curso.					
Gestión de Tiempo	14. Dedico tiempo extra de estudio a mis cursos en línea porque sé que requiere tiempo.					
	15. Intento programar la misma hora todos los días o todas las semanas para estudiar en línea. cursos, y observo el horario.					
	16. Aunque no tenemos que asistir a clases diarias, todavía trato de distribuir mis estudios el tiempo de manera uniforme a lo largo de los días.					

Búsqueda de Ayuda	17. Encuentro a alguien que tenga conocimientos sobre el contenido del curso para que pueda consultar con él o ella cuando necesito ayuda.					
	18. Comparto mis problemas con mis compañeros en línea para que sepamos lo que somos luchando y cómo resolver nuestros problemas.					
	19. Si es necesario, trato de conocer a mis compañeros cara a cara					
	20. Soy persistente en obtener ayuda del instructor a través del correo electrónico.					
Autoevaluación	21. Resumo mi aprendizaje en cursos en línea para examinar mi comprensión de lo que he aprendido.					
	22. Me hago muchas preguntas sobre el material del curso cuando estudio para un curso por Internet.					
	23. Me comunico con mis compañeros de clase para saber cómo me va en mis clases.					
	24. Me comunico con mis compañeros para averiguar qué estoy aprendiendo que es diferente de lo que están aprendiendo.					

Nota. Fuente: Encuesta de Aprendizaje Autorregulado en Línea Escala Likert