

15

AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LÍNEA Y PROCRASTINACIÓN ACADÉMICA COMO FACTORES DE LA EFECTIVIDAD DEL APRENDIZAJE VIRTUAL

SELF-REGULATION OF ONLINE LEARNING AND ACADEMIC PROCRASTINATION AS FACTORS OF E-LEARNING EFFECTIVENESS

Silvio Amable Machuca Vivar¹

E-mail: us.silviomachuca@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4681-3045>

Carlos Roberto Sampedro Guamán¹

E-mail: us.carlossampedro@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2784-1913>

Diego Paúl Palma Rivera¹

E-mail: us.diegopalma@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7684-7721>

Bolívar Enrique Villalta Jadán¹

E-mail: us.bolivarvillalta@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8349-2842>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Machuca Vivar, S. A., Sampedro Guamán, C. R., Palma Rivera, D. P., & Villalta Jadán, B. E. (2021). Autorregulación del aprendizaje en línea y procrastinación académica como factores de la efectividad del aprendizaje virtual. *Revista Conrado*, 17(S3), 122-130.

RESUMEN

La pandemia por el SARS-CoV-2 aceleró el proceso de incorporación total de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en ambientes educativos, generando la apertura y el análisis en diferentes líneas de investigación enfocadas en los distintos actores del proceso educativo mediado por el uso de la tecnología, en este proceso educativo el estudiante tiene el rol protagónico y el docente el de corresponsable y facilitador, ante esto surge la necesidad de identificar cuanto han desarrollado los estudiantes sus habilidades de trabajo autónomo y cómo aquello influye en la efectividad del aprendizaje en línea, se planteó como objetivo analizar cómo los factores de orden cognoscitivo-motivacional de los estudiantes tales como la autorregulación del aprendizaje y procrastinación académica están vinculados con la efectividad del aprendizaje en línea de los estudiantes de nivel de tecnología. Los resultados se obtuvieron a partir de un cuestionario adaptado del cuestionario de aprendizaje autorregulado en línea en un MOOC ruso y la Escala de Procrastinación General (GPS) Lay (1986), aplicado a una muestra de 347 estudiantes de nivel de tecnología, con un 95% de confiabilidad, mediante el análisis estadístico y de la documentación que consta en las referencias se logró demostrar la existencia de una relación positiva y otra negativa de los factores cognoscitivo-motivacional analizados con la efectividad del aprendizaje en línea.

Palabras clave:

Aprendizaje en línea, autorregulación del aprendizaje en línea, procrastinación académica, efectividad del aprendizaje en línea, calidad del aprendizaje virtual.

ABSTRACT

The SARS-CoV-2 pandemic accelerated the process of total incorporation of Information and Communication Technologies in educational environments, generating the opening and analysis in different lines of research focused on the different actors of the educational process mediated by the use of technology, in this educational process the student has the leading role and the teacher has the role of co-responsible and facilitator. In view of this, the need arises to identify how much students have developed their autonomous work skills and how this influences the effectiveness of online learning. The objective was to analyze how the cognitive-motivational factors of students such as self-regulation of learning and academic procrastination are linked to the effectiveness of online learning of students at the technology level. The results were obtained from a questionnaire adapted from the online self-regulated learning questionnaire in a Russian MOOC and the General Procrastination Scale (GPS) Lay (1986), applied to a sample of 347 technology level students, with 95% reliability, through statistical analysis and the documentation contained in the references it was possible to demonstrate the existence of a positive and a negative relationship of the cognitive-motivational factors analyzed with the effectiveness of online learning.

Keywords:

Online learning, self-regulation of online learning, academic procrastination, effectiveness of online learning, quality of virtual learning.

INTRODUCCIÓN

Las Tecnología de la información y la comunicación (TIC's) se han incorporado de forma intensiva para hacer frente a la denominada nueva normalidad en la educación en todos los niveles educativos, antes de la pandemia por el SARS-CoV-2 las Instituciones de Educación Superior (IES) ya adoptaron la modalidad de enseñanza denominado Aprendizaje Mixto (Blended Learning), motivado por disposiciones de organismos de control de Ecuador, en los cuales el docente seguía teniendo el rol activo y asume el hecho de que los estudiantes han desarrollado la capacidad de aprender por sí mismos, surge entonces la preguntas de cuanto el estudiante de tecnología ha generado comportamientos de organización de su tiempo, planificación, ejecución y supervisión de su propia forma de estudio.

A nivel mundial y en caso particular de Ecuador a más de un año y medio de las restricciones por la pandemia, las IES siguen haciendo uso de las plataformas educativas, entornos virtuales de aprendizaje, clases síncronas y síncronas para sus clases virtuales, las cuales se caracterizan por su ubicuidad, no se limitan al espacio-tiempo, libertad de movilización, entre otras ventajas; para aprovechar todas estas ventajas es necesario que los estudiantes desarrollen habilidades de estudio complementarias, relacionadas con la autonomía y el compromiso activo para obtener resultados de aprendizaje efectivos. Este requerimiento de autonomía del estudiante en los entornos virtuales de aprendizaje llevó a explorar y analizar la evidencia empírica referente a factores como la autorregulación del aprendizaje en línea y la procrastinación académica como factores de la efectividad de los aprendizajes en línea. (Pinto-Santuber et al. 2020)

La autorregulación del aprendizaje es un proceso cognitivo, metacognitivo, afectivo y conductual, cognitivo porque permite la adquisición de los conocimientos mediante el procesamiento de la información recibida, el proceso metacognitivo hace que el estudiante razone sobre su razonamiento propio, desarrollando conciencia y control sobre los procesos de pensamiento y aprendizaje. La parte afectiva le permite expresar el valor, significado e importancia del aprendizaje y los conocimientos adquiridos y lo conductual hace referencia al hecho de que los comportamientos se los adquiere a través de la interacción del ser humano con su entorno.

Para (Zimmerman, 1989 y 2001), como se citó en (Berridi Ramírez et al. 2017), el aprendizaje autorregulado es el grado en el que los estudiantes participan a nivel metacognitivo, motivacional y de comportamientos como la base del proceso auto directivo del aprendizaje autorregulado,

para ajustar sus acciones y metas para conseguir los resultados deseados en cuanto a su rendimiento académico, considerando los factores ambientales.

Se han planteado varios modelos teóricos de aprendizaje autorregulado como el de Winne, (2001) que consta de cuatro etapas (Definición de la tarea, Planteamiento de metas, actuación y adaptación), el modelo de Pintrich, (2000) consta de cuatro etapas (premeditación, monitoreo, control y reacción-reflexión), el modelo de Zimmerman & Schunk, (2003) consta de tres fases; Fase previa (establecimiento de objetivos, planificación estratégica, creencias personales y el interés intrínseco en la tarea), fase de realización (control volitivo) y fase de autorreflexión(juicios personales, reacciones de satisfacción, adaptativas o reflexivas).

Procrastinación. La inclusión de la tecnología en la educación y el gran conjunto de distractores en internet motivan particularmente a los estudiantes a ocuparse de trivialidades, cumplir sus trabajos de prisa y se enfocan en aspectos que le generan falta de tiempo y de interés para cumplir sus objetivos planteados en la autorregulación, En este contexto tiene cabida el término procrastinación (del latín *procrastinare*) que, de acuerdo a Ferrari, Johnson y McCown (1995). Desimone (1993) citados por (Blas, 2010), es un constructo que tiene su connotación negativa a partir de la revolución industrial, se refiere al hecho de posponer la culminación de una tarea lo cual resulta en una insatisfacción, constituyéndose en un obstáculo para que las personas cumplan sus objetivos de forma eficiente y productiva.

Cuando la dilación irracional de actividades sucede en el campo educativo toma el nombre de procrastinación académica (PA), presente en casi todos los niveles educativos, con mayor incidencia en el estudiante universitario, una de las causas por la que los estudiantes entreguen a último momento sus trabajos, conductualmente evade el cumplimiento oportuno de sus tareas presentado justificativos como en de tener tiempo de sobra o el no contar con las condiciones y tiempo necesarios, derivando en una conducta de evitación optativa a una tarea determinada, motivando un círculo vicioso que se puede extender al cumplimiento de las tareas a futuro, reforzado con el hecho de lograr obtener buenos resultados a pesar de la Dilación. (Moreta-Herrera & Durán-Rodríguez 2018)

Efectividad del aprendizaje en línea, hay diversos enfoques, teorías y expertos en temas educativos que han tratado a fondo este tema y el debate sigue, haciendo una breve referencia sobre el tema, en los años 40 a los 60 las teorías del conductismo y cognitivismo se basan en las conductas observables de la conducta humana, en

los 60's la corriente constructivista se sustentó en que las personas adquieren y generan conocimientos en función de sus experiencias anteriores, el uso de las TIC's en la educación motivó el surgimiento de otras propuestas metodológicas como el constructivismo social de Vygotsky (1978) citado por (Pérez, Miguelena, & Diallo 2016), cuyos fundamentos nacen de la perspectiva sociocultural del aprendizaje, la interacción social y el discurso.

La integración de los sistemas de estudios y las plataformas tecnológicas se conocen como los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), los cuales permiten la comunicación de estudiantes y docentes en tiempo síncrono y asíncrono. Así como también una serie de actividades y recursos para generar una experiencia de aprendizaje multimedia, esto ha sido motivo de amplios debates sobre la efectividad de esta modalidad en comparación con las clases presenciales. La efectividad de los AVA es multifactorial en función de las diferencias en como enseñan los docentes y cómo aprenden los estudiantes, para este caso de estudio se analizarán factores que inciden en la forma como los estudiantes aprenden en línea.

MÉTODOS

La investigación tiene una modalidad mixta, para el enfoque cualitativo se recopilaron los criterios de una muestra de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Tsáchila, mediante la técnica de la encuesta. En el enfoque cuantitativo se realizó el análisis estadístico de confiabilidad y la matriz de correlación de los resultados.

El diseño fue no experimental, transversal y descriptivo. Se realizó el análisis de las fuentes bibliográficas referentes a los temas de Autorregulación de aprendizajes en línea, procrastinación académica y efectividad del aprendizaje virtual.

Los ítems del cuestionario se adaptaron de los trabajos consultados y las escalas más utilizadas para la medición de las variables consideradas en el estudio, para las preguntas referentes a la variable autorregulación del aprendizaje en entornos virtuales se adaptó del cuestionario de aprendizaje autorregulado en línea en un MOOC ruso, para la variable procrastinación académica se adaptaron principalmente de la Escala de procrastinación general (GPS) Lay (1986) y para la variable efectividad del aprendizaje virtual los factores del trabajo de (Yao, 2016).

Población y muestra, se parte de una población finita obtenida del total de estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Tsáchila que culminaron el periodo académico mayo 2020 – octubre 2021 de los cuales el 49,6% son hombres y el 50,4% mujeres, se procedió a calcular

la muestra con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% dando un resultado de 346 estudiantes encuestados mediante la Herramienta Microsoft Forms. La técnica de muestreo fue la probabilística estratificada de acuerdo a las 12 carreras ofertadas en el periodo señalado.

RESULTADOS

Los encuestados son estudiantes de tecnología del Instituto Superior Tecnológico Tsáchila (ISTT), del estrato año de estudio: 106 de primero, 91 de segundo, 57 de tercero, 34 de cuarto y 58 de quinto; 178 mujeres y 168 hombres.

Los valores de confiabilidad del instrumento están dentro de los valores considerados aceptables (0.8 – 0.9), Alfa de Cronbach 0.779, N de elementos 27.

Escala de aprendizaje autorregulado en contextos virtuales.

Los resultados de la encuesta a los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Tsáchila (ISTT) con los porcentajes en la escala de Likert cuyos valores asignados son: 1. Nunca, 2. Rara Vez, 3. A veces, 4. Casi Siempre y 5. Siempre son los siguientes.

De forma generalizada en los 6 factores analizados los estudiantes del ISTT en las tablas del 1 al 6, demuestran que son autorregulados en los contextos virtuales.

Tabla 1. Factor 1. Estrategias de planeación y estructuración del entorno

Ítems/porcentaje escala de Likert	1	2	3	4	5
4. La ubicación que elijo es tranquila para asistir a una lección.	0,9%	2,3%	23,1%	39,2%	34,5%
5. Estoy informado de mis tareas y trabajos.	0,3%	0,6%	3,7%	26,8%	68,6%
6. Reviso el contenido que no entiendo para hacer preguntas durante la clase.	0,9%	4,3%	31,4%	36,3%	27,1%

Fuente: Encuesta a estudiantes del ISTT, 2021.

En lo referente a los ítems del factor de estrategias de planeación y estructuración del entorno en promedio un 79% de los encuestados califican de forma positiva el factor 1, un 17,5% tiene una opinión neutral y un 3,5% un criterio negativo.

Tabla 2. Factor 2. Gestión del tiempo

Ítems/porcentaje escala de Likert	1	2	3	4	5
7. Resuelvo primero mis actividades personales para estar listo al inicio de cada curso.	0,9%	3,5%	17,3%	36%	42,3%
8. Respeto los horarios que establezco para estudiar en línea.	0,3%	0,6%	4,6%	25,4%	69,1%
9. Reviso los planes de trabajo de mis materias.	0,9%	3,2%	22,8%	32,0%	41,1%

Fuente: Encuesta a estudiantes del ISTT, 2021

En lo referente a la gestión del tiempo el promedio de 82,1% de encuestados gestiona su tiempo de forma positiva, un 14,9% lo hace de forma neutral y un 3% de forma negativa

Tabla 3. Factor 3. Atribuciones motivacionales en contextos virtuales de aprendizaje

Ítems/porcentaje escala de Likert	1	2	3	4	5
10. Estoy entusiasmado por estudiar en línea	3,5%	7,5%	20,7%	27,7%	40,6%
11. Me siento capaz al utilizar el computador o teléfono estudiando en línea	1,4%	2,3%	13,3%	27,7%	55,3%
12. Participó activamente en las clases síncronas	0,9%	10,4%	30,5%	32,9%	25,4%

Fuente: Encuesta a estudiantes del ISTT, 2021

La motivación positiva en el factor motivacional es de un 69,8% en promedio, 21,5% de forma neutral y de forma negativa el 8,7%

Tabla 4. Factor 4. Trabajo colaborativo con compañeros.

Ítems/porcentaje escala de Likert	1	2	3	4	5
13. Contacto con mis compañeros para resolver dudas de mis trabajos	0,6%	7,5%	23,6%	27,7%	40,6%
14. Formo parte de un grupo de compañeros para apoyarnos en nuestros estudios	1,2%	7,2%	17,6%	26,5%	47,5%
15. Comparto con mis compañeros material de estudio.	2,3%	13,0%	23,6%	29,4%	31,7%

Fuente: Encuesta a estudiantes del ISTT, 2021

El trabajo colaborativo es otro de los factores que presenta alto índice de resultados positivos con un promedio de 67,8%, 21,6 neutral y un 10,6% negativos.

Tabla 5. Factor 5. Búsqueda de ayuda

Ítems/porcentaje escala de Likert	1	2	3	4	5
16. Consulto con mi profesor cuando tengo problemas con alguna tarea	2,0%	10,4%	26,8%	30,8%	30,0%

Fuente: Encuesta a estudiantes del ISTT, 2021

El 60,8% de estudiantes busca ayuda con sus profesores para resolver sus dudas, el 26,8 lo hace a veces y un 12,4% no solicita ayuda.

Tabla 6. Factor 6. Apoyo del tutor en la tarea

Ítems/porcentaje escala de Likert	1	2	3	4	5
17. Mis profesores están pendientes de mi progreso y vacíos de aprendizaje	0,6%	7,5%	19,9%	29,7%	42,3%

Fuente: Encuesta a estudiantes del ISTT, 2021

La percepción del 72% de encuestados es que los docentes están pendientes de su progreso y vacíos de aprendizaje, un 19,9% indica que es a veces y un 8,1% no considera que los docentes estén pendientes.

En los 6 ítems consultados sobre el tema de procrastinación se evidencia en la tabla 7 que los estudiantes mantienen niveles bajos en este aspecto, pocos estudiantes indican tener problemas con la dilación de sus tareas y varios de ellos evitan dejar sus tareas para entregar a última hora.

Tabla 7. Procrastinación (Postergación de actividades)

Ítems/porcentaje escala de Likert	1	2	3	4	5
18. Cuando tengo que hacer una tarea, normalmente la dejo para el último Minuto	28,5%	43,8%	19,6%	4,9%	3,2%
19. Postergo los trabajos de los cursos que no me gustan	36,0%	27,4%	26,5%	7,2%	2,9%
20. Trato de terminar mis trabajos importantes con tiempo de sobra	0,9%	3,2%	14,1%	41,8%	40,0%
21. Para mis evaluaciones me preparo con suficiente anticipación	0,6%	5,2%	19,9%	46,1%	28,2%
22. Tardo mucho tiempo en realizar mis tareas, incluso las fáciles	16,1%	33,7%	26,8%	16,5%	6,9%
23. Tengo problemas para cumplir mis tareas a tiempo	35,2%	33,1%	20,5%	8,4%	2,8%

Fuente: Encuesta a estudiantes del ISTT, 2021

En la tabla 8 se evidencia una tendencia generalizada hacia una frecuencia positiva en cuanto a factores que contribuyen la eficacia del aprendizaje en línea, una frecuencia negativa hacia los factores que limitan el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual, incluso los problemas de servicio de internet ya han sido resueltos por la mayoría de los estudiantes.

Tabla 8. Eficacia del aprendizaje en línea

Ítems/porcentaje escala de Likert	1	2	3	4	5
24. Desde que aprendí en línea, mi estado mental mientras estudiaba ha empeorado	32,9%	23,1%	30,0%	9,2%	4,8%
25. La velocidad y continuidad del servicio de Internet es mala	6,3%	25,4%	40,1%	20,5%	7,7%
26. Reviso los materiales enviados por mis profesores	0,3%	2,9%	19,9%	36,0%	40,9%
27. Los archivos que envían mis profesores son útiles, confiables y oportunos	0,0%	2,0%	11,5%	33,7%	52,8%
28. Las actividades virtuales propuestas por lo profesores son interesantes	0,6%	3,7%	16,1%	43,2%	36,4%
29. La plataforma virtual es fácil de entender y navegar	0,3%	3,2%	13,0%	29,1%	54,4%
30. Mis profesores dominan las herramientas utilizadas en clases virtuales	0,6%	1,4%	11,2%	36,3%	50,5%

Fuente: Encuesta a estudiantes del ISTT, 2021

Matriz de correlación.

Se correlacionaron los 6 factores del aprendizaje autorregulado en contextos virtuales, los 6 ítems representados por la variable Procrastinación y los 7 ítems representados por la variable Eficacia. Mediante la prueba de bondad (K-S de una muestra en SPSS V 25) de ajuste se determinó que las variables tienen una distribución significativamente diferente a la normal (No paramétricos) en sus 8 variables, por lo que utilizó la prueba de correlación de Rho Spearman como lo muestra la tabla 9.

Tabla 9. Matriz de correlaciones

Variables		BA	AT	PE	GT	AM	TC	P	EA
Buscar ayuda (BA)	Coeficiente de correlación	1,000	,459**	,363**	,307**	,478**	,484**	0,058	,355**
	Sig. (bilateral)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,284	0,000
Apoyo del tutor (AT)	Coeficiente de correlación	,459**	1,000	,322**	,348**	,369**	,298**	-0,013	,554**
	Sig. (bilateral)	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,803	0,000

Planeación y estructuración del entorno (PE)	Coefficiente de correlación	,363**	,322**	1,000	,549**	,471**	,315**	-0,070	,355**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,196	0,000
Gestión del tiempo (GT)	Coefficiente de correlación	,307**	,348**	,549**	1,000	,435**	,275**	-,119*	,434**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,027	0,000
Atribuciones motivacionales (AM)	Coefficiente de correlación	,478**	,369**	,471**	,435**	1,000	,394**	-0,064	,301**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,234	0,000
Trabajo colaborativo (TC)	Coefficiente de correlación	,484**	,298**	,315**	,275**	,394**	1,000	0,033	,276**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,545	0,000
Procrastinación (P)	Coefficiente de correlación	0,058	-0,013	-0,070	-,119*	-0,064	0,033	1,000	0,091
	Sig. (bilateral)	0,284	0,803	0,196	0,027	0,234	0,545		0,092
Eficacia del aprendizaje en línea (EA)	Coefficiente de correlación	,355**	,554**	,355**	,434**	,301**	,276**	0,091	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,092	

*. La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral)

** . La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral)

Fuente: Prueba de correlación de Rho Spearman a las variables.

La variable Eficacia del aprendizaje en línea tiene un coeficiente de correlación positiva y significativa con los 6 factores de aprendizaje autorregulado en contextos virtuales. Con la variable Procrastinación tiene un coeficiente de correlación bajo y no significativa, los 6 factores de aprendizaje autorregulado en contextos virtuales tienen una correlación negativa con la variable de Autorregulación en entornos virtuales de aprendizaje.

DISCUSIÓN

Autorregulación de aprendizajes en línea.

El docente es el responsable de supervisar en sus estudiantes manifestaciones de compromiso personal en el estudio y preparación académica a pesar de que procesos autorregulatorios como el establecimiento de objetivos o el auto-monitoreo no son fáciles de observar, con base en lo supervisado debe ajustar su actividad didáctica implicando a los estudiantes en ella y motivándolos para que asuman el protagonismo y motivación necesarios para que se comprometan con su proceso formativo. (Valenzuela Zambrano and Pérez Villalobos, 2013).

(Barnard-Brak, Paton & Lan, 2010) señala un espectro de cinco perfiles en el aprendizaje autorregulado, con base en seis dimensiones: estructuración del ambiente, establecimiento de metas, manejo del tiempo, búsqueda de ayuda, estrategias de trabajo y autoevaluación del cuestionario, de estos perfiles el primero refiere a las personas con nulas habilidades autorregulatorias de aprendizaje y en el otro extremo los considerados super regulados, concluyeron en su estudio que las personas difieren en la cantidad o niveles de autorregulación y en la forma.

Para el diseño de actividades de fomento de la autorregulación, (Weimer 2002) realizó una propuesta basada en cinco premisas:

- 1.- **El balance del poder**, el estudiante que tiene un mayor protagonismo y poder que se distribuye de acuerdo con su madurez, habilidad y capacidad para llevarlo a cabo.
- 2.- **Función del contenido**, promover el “aprender a aprender” favoreciendo la reflexión sobre el proceso de aprendizaje.
- 3.- **Rol del profesor**, diseñar el programa de la asignatura y ejercer el rol de facilitador del aprendizaje, así como también el de promover ambientes que estimulen el aprendizaje.

4.- **Responsabilidad compartida**, Sin llegar a transferir la responsabilidad, poder y autoridad total del docente al estudiante, permitir una mayor carga de estas funciones al estudiante, el docente es quien tomará las decisiones importantes en relación al proceso de enseñanza-aprendizaje.

5.- **La evaluación**, es un proceso que engloba todo el proceso de aprendizaje sin limitarse solo en la medición de niveles finales de aprendizaje y rendimiento.

Esta propuesta realizada para entornos presenciales de aprendizaje se puede adaptar fácilmente a un entorno en línea con la variedad de actividades y recursos disponibles en los Entornos Virtuales de aprendizaje (EVAs) como el MOODLE o Google Classroom que utilizan los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Tsáchila.

Procrastinación académica

Dentro de las posibles causas de la procrastinación académica (Moreta-Herrera and Durán-Rodríguez 2018) de acuerdo a la recopilación de ideas de otros autores como Tuckman (1990), González y Sánchez (2013), Natividad (2014), Chan (2011) señalan aspectos en el contexto académico a: tareas consideradas de poco valor, obtención de recompensas menores a largo plazo, percepción del grado de dificultad por la demanda de recursos conductuales o cognitivos; en plano personal a los aspectos: fallas en las capacidades de autorregulación, el miedo al fracaso escolar, la aversión a las tareas, problemas en la gestión del tiempo, el perfeccionamiento, los hábitos diarios, niveles de atención, la motivación para su ejecución, la capacidad para tolerar la frustración, la capacidad para regular sus sentimientos y emociones.

Evidencia de estudios citados por (Altamirano Chérres & Rodríguez Pérez, 2021) muestran que la PA se manifiesta con bastante intensidad hasta el 70% de los estudiantes universitarios. Llega a generar en el estudiante y en el profesional problemas de estrés, frustración, fracaso y deserción académica, pensamientos de desamparo e ineficiencia que le dificultan sus relaciones sociales, una imagen negativa ante sus padres, entre otros. La Organización Panamericana de Salud (OPS) ubicó a Ecuador entre los diez países de Latinoamérica con mayor número de diagnósticos de trastornos de ansiedad sumando a este problema de salud mental el efecto del confinamiento producto del confinamiento por la situación de pandemia.

Según (Schouwenburg and Lay, 1995) hay dos tipos de procrastinación académica: la esporádica o situacional, relacionada con las actividades académicas y la gestión del tiempo, la crónica que se constituye en un hábito

generalizado de demorar la dedicación al estudio. Son tres los componentes de la procrastinación descritos en el trabajo de (Trujillo-Chumán and Noé-Grijalva 2020), el componente cognitivo (racionalizaciones o excusas para postergar las acciones), el componente conductual (impulsividad, distracción e incoherencia entre lo realizado y lo planificado) y el componente emocional (fracaso en la actividad académica).

Para la medición de la procrastinación académica se cuenta con diversas escalas de medición, cuyos antecedentes son los estudios de Ferrari (1995), Van Eerder (2003) según lo cita (Díaz-Morales 2019), la escala de Procrastinación General (General Procrastination, GP; Lay, 1986) es una de la más utilizadas entre los adultos, otra escala es el Inventario de Procrastinación para Adultos (Adult Inventory of Procrastination, AIP; McCown, Johnson, & Petzel, 1989) y la Escala de Indecisión (Decisional Procrastination, DP; Ferrari et al. 1995). Para el caso de los estudiantes las escalas utilizadas con frecuencia son: Escala de Evaluación de la Procrastinación – Estudiante (Solomon & Rothblum; 1984), el Inventario de Procrastinación de Aitken y la Escala de Procrastinación de Tuckman (Tuckman Procrastination Scale; Tuckman, 1991).

Efectividad del aprendizaje en línea, las opiniones acerca de la efectividad de la modalidad de aprendizaje en línea son diversas, más aún después de que se convirtió en el modo más utilizado para dar continuidad al proceso educativo durante las medidas de restricción impuestas por la pandemia del COVID-19, para determinar la Calidad de la Educación Virtual (CEV) (Yao, 2016) hace referencia a Marúm-Espinosa (2011), para quien la CEV se relaciona con la realización de la docencia en diversos espacios de aprendizaje, la norma UNE 66181 asocia la calidad con la satisfacción de los usuarios y su formación integral, por lo tanto la educación virtual es de calidad si ofrece los que realmente dice ofrecer.

Del citado trabajo de (Yao, 2016) se destacan los factores que influyen en la CEV:

- Autogestión de los contenidos de aprendizaje, el estudiante responde por su aprendizaje y vigila sus objetivos académicos.
- Atemporalidad didáctica y cumplimiento de las tareas, el tiempo y la celeridad en el cumplimiento de las tareas.
- Calidad de los contenidos, pertinentes, útiles, confiables y oportunos.
- Calidad de internet, velocidad y estabilidad de la conectividad.

- Empatía con el entorno, sentir y sistematizar el trabajo en el espacio virtual.
- Flexibilidad de curso, acomodar horarios y priorizar temas.
- Metodología de trabajo, utilizada por el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Plataforma educativa, herramientas tecnológicas reunidas en un solo lugar para el proceso educativo.
- Seguimiento a estudiantes, acompañamiento para verificar los avances en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Formación de los docentes, competencias para motivar, desarrollar las actividades y recursos de aprendizaje, interactuar con la tecnología.

CONCLUSIONES

La eficacia del aprendizaje en línea está correlacionado de forma positiva con aprendizaje autorregulado en contextos virtuales, con ellos se confirma la hipótesis de que los estudiantes requieren desarrollar buenos hábitos de autorregulación de sus aprendizajes para tener éxito en su aprendizaje en la modalidad virtual, además de que los docentes deben observar el proceso cognitivo, metacognitivo, afectivo y conductual de sus estudiantes para tomar los correctivos necesarios.

La eficacia del aprendizaje en línea no está correlacionado de forma significativa con la procrastinación, considerando que la procrastinación no implica el incumplimiento de las actividades por parte de los estudiantes, pero la procrastinación tiene relación negativa y significativa con el aprendizaje autorregulado en contextos virtuales, esto implica que cuanto más procrastina el estudiante su autorregulación disminuye, al final termina influyendo de forma indirecta en la eficacia del aprendizaje en línea

La percepción de los estudiantes involucrados en la investigación sobre los temas de eficacia del aprendizaje en línea, procrastinación académica y el aprendizaje autorregulado en contextos virtuales es positiva, demostrando que se han superado muchos de los inconvenientes que se presentaron al inicio de la pandemia del COVID-19, este también se refleja en los promedios de las 12 carreras que oferta la institución de educación superior, las 4 carreras que requieren de prácticas tiene un promedio entre 7 y 8, las demás promedio mayores a 8.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Altamirano Chérrez, C. E., & Rodríguez Pérez, M. L. (2021). Procrastinación académica y su relación con la ansiedad. *Revista Eugenio Espejo*, 15(3), 16-28.

- Barnard-Brak, L., Paton, V. O., & Lan, W. Y. (2010). Profiles in self-regulated learning in the online learning environment. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 11(1), 61-80.
- Berridi Ramírez, R., & Martínez Guerrero, J. I. (2017). Estrategias de autorregulación en contextos virtuales de aprendizaje. *Perfiles educativos*, 39(156), 89-102.
- Blas, Ó. Á. (2010). Procrastinación general y académica en una muestra de estudiantes de secundaria de Lima metropolitana. *Persona: Revista de la Facultad de Psicología*, (13), 159-177.
- Díaz-Morales, J. (2019). Procrastinación: una revisión de su medida y sus correlatos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 2(51), 43-60.
- Ferrari, J. R., & Emmons, R. A. (1995). Methods of procrastination and their relation to self-control and self-reinforcement: An exploratory study. *Journal of social behavior and personality*, 10(1), 135-142.
- Marúm-Espinosa, E. (2011). Calidad en el servicio en la Educación a Distancia. Una perspectiva desde México. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14(2), 49-62.
- McCown, W., Johnson, J., & Petzel, T. (1989). Procrastination, a principal components analysis. *Personality and Individual Differences*, 10(2), 197-202.
- Moreta-Herrera, R., & Durán-Rodríguez, T. (2018). Propiedades psicométricas de la Escala de Procrastinación Académica (EPA) en estudiantes de psicología de Ambato, Ecuador. *Salud & Sociedad*, 9(3), 236-247.
- Pérez, L. D. C., Miguelena, R., & Diallo, A. F. (2016). La efectividad de la formación en ambientes virtuales de aprendizaje en la educación superior. *Campus virtuales*, 5(2), 10-17.
- Pinto Santubera, C., Ortiz Salgado, R., Muñoz Mendoza, C. L., Yáñez Alvarado, M., & Letelier Sanza, P. (2020). Cuestionario de autorregulación del aprendizaje en línea (Online Self-regulated Learning Questionnaire, OSLQ): estudio de validez y fiabilidad de la versión en español. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(2), 251-266.
- Pintrich, P. R. (2000). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of educational psychology*, 92(3), 544.
- Schouwenburg, H. C., & Lay, C. H. (1995). Trait procrastination and the big-five factors of personality. *Personality and Individual Differences*, 18(4), 481-490.

- Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: frequency and cognitive-behavioral correlates. *Journal of counseling psychology*, 31(4), 503.
- Trujillo-Chumán, K., & Noé-Grijalva, M. (2020). La Escala de Procrastinación Académica (EPA): validez y confiabilidad en una muestra de estudiantes Peruanos. *Revista de Psicología y Educación*, 15(1), 98-107.
- Tuckman, B. W. (1991). The development and concurrent validity of the procrastination scale. *Educational and psychological measurement*, 51(2), 473-480.
- Valenzuela-Zambrano, B., & Pérez-Villalobos, M. V. (2013). Aprendizagem autorregulada por meio da plataforma virtual Moodle. *Educación y educadores*, 16(1), 66-79.
- Weimer, M. (2002). *Learner-centered teaching: Five key changes to practice*. John Wiley & Sons.
- Winne, P. H. (2001). Self-regulated learning viewed from models of information processing. *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*, 2, 153-189.
- Yao, F. (2016). Los factores que influyen en la calidad de la educación. *Itinerario Educativo*, 30(67), 217-225.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2003). Albert Bandura: The scholar and his contributions to educational psychology. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Educational psychology: A century of contributions* (pp. 431-457). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.