

Revista Electrónica de Psicología Iztacala



Universidad Nacional Autónoma de México

Vol. 28 No. 2

Junio de 2025

<https://doi.org/10.22402/REPI.2025.28.02.07>

EL APRENDIZAJE AUTORREGULADO EN UN BACHILLERATO TECNOLÓGICO Y SU IMPACTO EN LA PROCRASTINACIÓN*

Ana Karen Cervantes Silva¹ y Patricia del Carmen Covarrubias Papahiu²
FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES IZTACALA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

RESUMEN

La investigación que se reporta tuvo como objetivo general evaluar el impacto de un taller sobre aprendizaje autorregulado (Zimmerman & Moylan, 2009) enfocado en la adquisición de estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales en estudiantes de un bachillerato tecnológico del Estado de México. Constituye una investigación de tipo evaluativa en la que se aplicaron tres fases. En la primera fase de preevaluación se aplicaron el Cuestionario sobre Estrategias de Aprendizaje de Martínez (2005), la Escala de Procrastinación Académica (EPA) de Busko (1998), que fue adaptada por Domínguez et al. (2014) y la Escala de Procrastinación de Tuckman (1990), adaptada al español por Furlan et al. (2012). En la segunda fase, se aplicó el taller con ejercicios y recursos tecno pedagógicos, y la evaluación formativa a través de un formato de autoinforme. En la tercera fase de posevaluación se aplicaron nuevamente los instrumentos iniciales, además de realizarse una evaluación de seguimiento un semestre después. Entre los resultados más relevantes se observó una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes, en su adquisición de estrategias de organización y autorregulatorias, así como una disminución en la procrastinación. En la evaluación de seguimiento se observó el uso de recursos digitales en favor de las competencias de aprendizaje autorregulado.

Palabras clave: aprendizaje autorregulado, estrategias para el aprendizaje, investigación evaluativa, agenda académica, recursos tecnopedagógicos.

¹ Profesora de la carrera de Psicología: correo electrónico: psickarencerv@gmail.com

² Profesora Titular de la Carrera de Psicología: correo electrónico: papahiu@unam.mx

ABSTRACT

The research reported had the general objective of evaluating the impact of a workshop on self-regulated learning (Zimmerman & Moylan, 2009) focused on the acquisition of cognitive, metacognitive and motivational strategies in students of a technological high school in the State of Mexico. It constitutes an evaluative type of research in which three phases were applied. In the first pre-evaluation phase, the Questionnaire on Learning Strategies by Martínez (2005), the Academic Procrastination Scale (EPA) by Busko (1998), which was adapted by Domínguez et al. (2014) and the Tuckman Procrastination Scale (1990), adapted to Spanish by Furlan et al. (2012) were applied. In the second phase, the workshop was applied with exercises, technological pedagogical resources, and the formative evaluation through self-reporting. In the third post-assessment phase, the initial instruments were applied again, in addition to a follow-up assessment one semester later. Among the most relevant results, an improvement in the students' academic performance, in their acquisition of organizational and self-regulatory strategies, as well as a decrease in procrastination were observed. In the follow-up assessment, the use of digital resources in favor of self-regulated learning skills was observed. .

Keywords: self-regulated learning, learning strategies, evaluative research, academic agenda, technological resources.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2018), uno de los predictores más importantes para una mejor calidad de vida es la educación; en México, desde la Constitución de 1917 está establecida como un derecho en el artículo 3°, y en el párrafo reformado de 2019, se establece que la educación “Tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él ...la mejora continua del proceso de enseñanza aprendizaje” (Secretaría de Gobernación, 2023, p.2) de manera congruente, la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS, 2018) decretó que el nivel medio superior es parte de la educación obligatoria.

En contraste, y de acuerdo con cifras de la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (MEJOREDU, 2024) en 2022, sólo el 82.4% de los estudiantes que concluyeron la secundaria, tenían la edad preestablecida para cursar el bachillerato, en contraste con el 53.2% que concluyó el bachillerato, con la edad típica para cursar la licenciatura, lo que exalta una problemática de relevancia: la deserción educativa que en gran medida se relaciona con el bajo logro educativo

ocasionado por la pérdida de aprendizajes, bajo rendimiento académico y/o paulatina inasistencia.

Además de los factores externos, como los aspectos económicos, Miranda et al. (2005) refieren que el aprendizaje curricular dentro de las escuelas se permea por experiencias cognitivas (conocimientos), sociales (interacción con otros) y afectivas (emociones experimentadas). Por eso, para comprender el bajo logro educativo se debe a atender a diferentes aristas, por un lado, las relacionadas a la capacidad cognitiva que se relacionan con las propias aptitudes del estudiante y las estrategias para facilitar su aprendizaje (hábitos de estudio), que también pueden influirse por su acceso a recursos educativos y las estrategias de enseñanza implementadas (Adrogué et al., 2021). En ocasiones se confunden las dificultades cognitivas con el desinterés en las asignaturas, la escasa motivación o incluso las dificultades en la concentración con trastornos emocionales (Briones-Zambrano y Moya-Martínez, 2021). O incluso puede surgir una mezcla entre ambas, como la procrastinación, que de acuerdo con Bedón (2023), es la postergación de actividades académicas frente a actividades más placenteras, como una causa adyacente. Sobre todo, porque más del 75% de los jóvenes disponen de dispositivos de pantalla que además de ofrecer contenidos altamente adictivos como sostiene Hidalgo-Fuentes (2022a); al exponerse a la luz de forma directa por varias horas se altera la secreción de melatonina, alterando su ciclo de sueño/vigilia y con ello los procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje (Zapata-Lamana et al., 2021). En síntesis, el bajo logro educativo es la punta del iceberg de una multiplicidad de variables, en consecuencia, se requiere de un modelo integrador que, para atender a las singularidades de cada estudiante, le dote de las herramientas necesarias para hacerles frente, incluso con los retos emergentes.

Es en este tenor, que el modelo de fase cíclica de retroalimentación autorreguladora, de Zimmerman (Cleary et al., 2012; Zimmerman, 1986; Zimmerman & Martínez-Pons, 1988; Zimmerman & Moylan, 2009) se presenta como una alternativa altamente plausible, debido a que se ha enfocado en comprender las variables determinantes para que un estudiante enfrente todas las dificultades, logre la adquisición de los aprendizajes y su rendimiento académico sea óptimo.

Los resultados de su investigación apuntan a lo que Zimmerman & Moylan (2009, p. 299) definen como un aprendiz autorregulado, quien autogenera pensamientos, sentimientos y acciones para alcanzar los objetivos de aprendizaje, sobre todo cuando existen otras actividades altamente llamativas como el uso de redes sociales, incentivos insuficientes, conocimiento insuficiente sobre cómo proceder. Panadero y Tapia (2014) argumentan que es el modelo más extendido en la literatura científica en el campo debido a su evidencia empírica, sin embargo, hay otras consideraciones emergentes que es importante analizar, como la implicación de las tecnologías de la información (TIC), ya que hay autores que sostienen que son una herramienta eficaz para coadyuvar en la autonomía del estudiante (Henríquez, 2020), siempre y cuando, como menciona Azevedo & Cromley (2004), el aprendiz autorregulado subordine las herramientas digitales a alcance de sus objetivos académicos.

Por lo tanto, la investigación que se reporta estuvo dirigida a contestar las siguientes interrogantes: ¿El modelo de Zimmerman & Moylan (2009) de aprendizaje autorregulado favorece la adquisición de estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales en los estudiantes para ayudarles en la adquisición de aprendizaje y con ello mejorar su rendimiento académico? ¿La adquisición de competencias del aprendizaje autorregulado se puede ver favorecido por el uso de recursos tecnopedagógicos (herramientas y materiales que integran la tecnología para favorecer los procesos de enseñanza aprendizaje)? ¿Cuál es la relación entre rendimiento académico y procrastinación?

Por tanto, la hipótesis a demostrar es si los estudiantes de bachillerato que participen en un taller presencial con recursos tecnopedagógicos presentarán un mayor nivel de aprendizaje autorregulado y menor nivel de procrastinación.

Asimismo, se pretende que a través de esta investigación se fortalezca la evidencia empírica que sustente la efectividad del modelo de Zimmerman y Moylan para promover el aprendizaje autorregulado y reducir la procrastinación, además de generar nuevas preguntas de investigación y estimular futuras investigaciones para explorar en mayor profundidad los mecanismos subyacentes a los cambios observados. Los hallazgos pueden favorecer la formación de docentes,

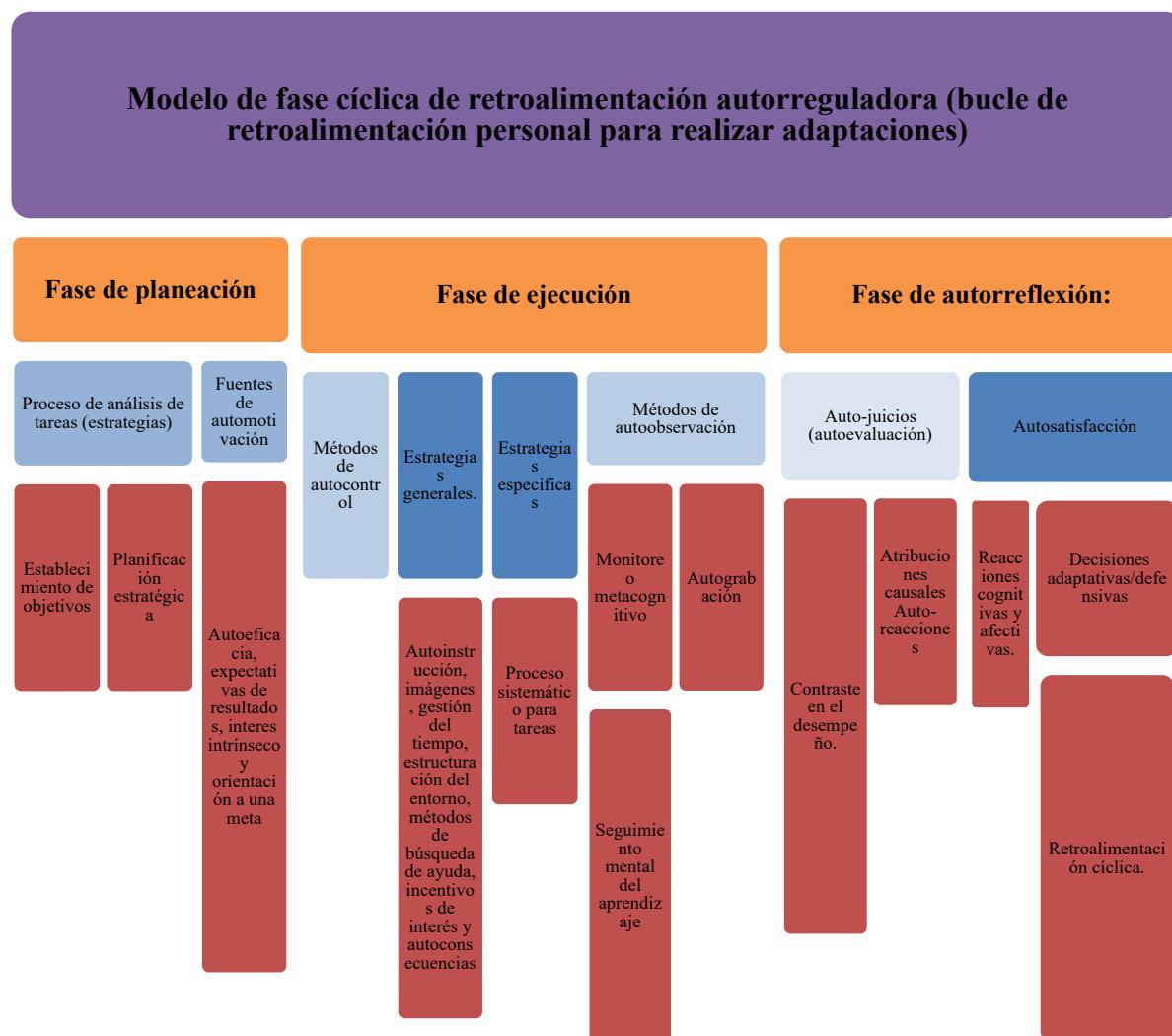
proporcionándoles herramientas y estrategias para implementar intervenciones basadas en el modelo de Zimmerman y Moylan.

Aportaciones del aprendizaje autorregulado

De acuerdo con Bruning, et al. (2012) la educación se ha permeado por las aportaciones acerca del aprendizaje, como la base de la teoría conductista reflejada en procedimientos educativos como el empleo de premios, el escalamiento de los objetivos instrucionales y el sistema de registro de desempeño; o la inclusión de la postura cognitiva donde se conceptualizó al estudiante como un aprendiz activo en la construcción de significados. Sin embargo, al no resolverse la incógnita de qué hace a un aprendiz consciente de su proceso de aprendizaje y, por ende, que garantice su adquisición, ha ocasionado la búsqueda de un modelo más efectivo, como se muestra a continuación.

En 1986 se celebró el primer simposio sobre aprendizaje autorregulado, donde Zimmerman lo definía como “los estudiantes que activan modifican y mantienen sus prácticas de aprendizaje en contextos específicos” (p. 307). Sus raíces teóricas se concentraron en dos fuentes de relevancia, por un lado, la metacognición, constructo que hace referencia al monitoreo y control de los procesos cognitivos, en función de la disposición madurativa biológica del ser humano en combinación con su experiencia (Flavell, 1979). La segunda, de tintes más sociocognitivos, se fundamentó en las aportaciones de Bandura (1977) sobre el control intencional de la conducta mediante tres mecanismos: la autoeficacia, que se conforma por las expectativas propias sobre el dominio de las habilidades para la resolución de una tarea, y que ocasiona que en situaciones percibidas como superiores a su capacidad, se opte por la evitación de la tarea y así se limiten las experiencias aversivas; la representación cognitiva de los resultados futuros donde los individuos pueden generar motivadores actuales de la conducta, y el establecimiento de objetivos y parámetros para la autoevaluación (Bandura & Simon, 1977). Sin embargo, la propuesta de Zimmerman se fue consolidando debido a su trabajo constante. En 1988, en colaboración con Martínez-Pons, validaron el constructo de

aprendizaje autorregulado al correlacionar el uso de estrategias de aprendizaje en 0.70 con el rendimiento académico. En 2009 Zimmerman expuso la versión final de su modelo, donde expuso las tres etapas que atraviesan los estudiantes autorregulados y la descripción de las estrategias específicas en cada una (Zimmerman & Moylan, 2009). La fortaleza de este modelo es que establece tres fases diferenciadas en el aprendizaje y destaca que el monitoreo cognitivo en cada una de ellas propicia el uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales para optimizarlo, como se aprecia en la Figura 1.

Figura 1.*Componentes del modelo cíclico de retroalimentación autorreguladora*

Nota: Traducción del original por la autora de la versión de Zimmerman & Moylan (2009).

Otra aportación del modelo de aprendizaje autorregulado de Zimmerman, es qué no sólo utiliza cuestionarios para su validación empírica, sino que emplea el microanálisis, una entrevista semiestructurada que cuestiona al estudiante mientras realiza una tarea de aprendizaje, lo que permite una valoración comprensiva de los múltiples subprocesos (cognitivos, motivacionales y metacognitivos) que integran al aprendizaje autorregulado, al explicitarlos en tiempo real, dado que algunos

estudiantes los realizan de forma automática y por ende no son conscientes de ellos (Cleary et al., 2012). Sin embargo, aunque Panadero y Tapia (2014) argumentan que el modelo de Zimmerman es uno de los más extendidos en la literatura científica en el campo, mencionan que omite el impacto de las emociones en su procesamiento.

Con respecto a las posteriores aportaciones, Panadero et al. (2017), realizaron un metaanálisis sobre investigaciones con resultados empíricos sobre el aprendizaje autorregulado y observaron que todos ellos son congruentes en la tipificación de los aspectos cognitivos, metacognitivos, conductuales, motivacionales y emocionales/afectivos. Además de identificar efectos diferenciales a la luz de particularidades en las etapas de desarrollo o nivel educativo de los estudiantes.

En síntesis, el modelo establecido por Zimmerman a lo largo de su trayectoria como investigador, es coherente con la naturaleza dinámica del aprendizaje e integra todos sus componentes de manera holística, lo que permite sentar las bases para su adecuación dentro de entornos educativos, atendiendo a su aplicación contextualizada, lo que puede requerir que se integren herramientas complementarias y más ajustadas a las demandas actuales.

Ahora bien, la implementación del modelo de aprendizaje autorregulado en entornos educativos se ha consolidado en la última década en diferentes niveles educativos. Padrón (2020), identificó en un grupo de estudiantes de bachillerato de la UNAM, el uso de algunas estrategias autorregulatorias y después de una intervención de 16 horas encontró un aumento en el uso de estrategias de planificación del aprendizaje, aunque sus resultados no fueron significativos estadísticamente. Por otra parte, Tirado (2021) realizó una intervención en jóvenes ecuatorianos enfocado al desarrollo de estrategias autorregulatorias, principalmente las relacionadas a la motivación ero mayormente dirigido a la motivación, como parte de los resultados, el autor identificó que al menos el 10% de los estudiantes aumentó su motivación. Atendiendo a estas consideraciones la presente investigación tuvo una duración mayor e implementó medidas de autoinforme, así como el uso de medidas de evaluación complementarias con el objetivo de obtener una comprensión más profunda del fenómeno de aprendizaje autorregulado.

Aprendizaje autorregulado y herramientas digitales

Para el comienzo del siglo XXI el avance en las tecnologías de la información había permitido el acceso a la gran nube de conocimientos (Henríquez, 2020) además de vislumbrar la creación de recursos tecnopedagógicos, es decir, la creación de herramientas digitales para favorecer el aprendizaje (Santos y Cango, 2024), sin embargo, la contingencia sanitaria del 2020 obligó intempestivamente a trasladar la educación al contexto virtual. Desafortunadamente, su impacto en la educación no fue el esperado, de acuerdo con cifras del INEGI (2020), de los estudiantes que se inscribieron al ciclo escolar, el 58.3% manifestó que no se aprende o se aprende menos que de manera presencial, seguido de la falta de seguimiento al aprendizaje de los alumnos (27.1%) y de la falta de capacidad técnica o habilidad pedagógica de padres o tutores para transmitir los conocimientos (23.9%). Este contraste ya había sido identificado por Azevedo & Cromley (2004), debido a que, si el estudiante de forma natural no sabe regular su proceso de aprendizaje, el contenido de los recursos interactivos no se asimilará de forma automática, y del otro lado, se ha comprobado que los estudiantes que poseen más estrategias para regular su aprendizaje en un entorno natural también tienden a desarrollar más estrategias en el ámbito digital. De manera congruente, Green et al. (2017) refiere que la transición al ámbito digital, en primer lugar esta mediada por su disponibilidad (infraestructura adecuada), en segundo lugar y más importante, por el objetivo que se persiga en su uso, porque la amigable interfaz de usuario permite acceder muy fácilmente a las funciones recreativas, sin embargo dirigir activamente los recursos digitales para resolver problemas o incluso crear nuevos escenarios digitales exige un nivel de pericia mayor en habilidades digitales. Entonces, la realidad educativa exige capacitar a los estudiantes no sólo en el uso de herramientas digitales, sino en las competencias que le permitan subordinarlas para mejorar su proceso de aprendizaje.

De acuerdo con Valencia & Caicedo (2017), las herramientas digitales se pueden implementar para propiciar estrategias de regulación en los estudiantes (planeación de tareas, búsqueda de recursos complementarios, análisis de la información, etc.,). Broadbent et al. (2020) implementaron el uso de una aplicación para celular (diario

de aprendizaje) con el entrenamiento en componentes específicos del aprendizaje autorregulado, y comprobaron que mejoró el desempeño de los estudiantes, a diferencia del uso aislado de las aplicaciones.

De Smul et. al (2018) refieren que en el aula el docente utiliza estrategias de aprendizaje, pero la comprensión de las mismas por parte del alumnado se restringe debido a la ausencia de verbalizaciones y explicaciones acerca de su utilidad, además de la retroalimentación constante, incluso en entornos digitales (Azevedo & Cromley, 2004). Además, se requiere que la tarea de aprendizaje resulte clara en sus objetivos, retadora cognitivamente y motivadora para que el estudiante, emplee las estrategias cognitivas de alto orden y no sólo copie y pegue (Valadez & González, 2020). Entonces, debido a su potencial para favorecer el aprendizaje y simplificar el uso de herramientas de aprendizaje, se utilizaron recursos tecnopedagógicos.

Bajo logro educativo y procrastinación.

Otro problema que se relaciona con el desempeño académico, y las estrategias de autorregulación es la procrastinación. De acuerdo con Furlan et al. (2012), la procrastinación engloba un patrón cognitivo, conductual y afectivo, donde el individuo puede presentar indecisión para actuar, posterga la realización de una tarea y cuya experiencia emocional puede incluir ansiedad, nerviosismo, entre otros. Así mismo, los autores establecen que en algunos casos, los individuos procrastinadores se ven beneficiados de esta práctica, porque al trabajar bajo la presión del tiempo obtienen un resultado favorable. De forma similar ocurre con las tareas académicas, porque por sí mismas pueden confrontar al estudiante con aspectos motivacionales o relacionados con la autoeficacia, lo que detona emociones intensas y desagradables en algunos casos (Domínguez et al., 2014). En consecuencia, la realización de la tarea exige un gasto considerable de recursos propios del individuo, lo que facilita el aplazamiento en favor de otras que proporcionen resultados positivos a corto plazo (Bedoya, 2017). De manera simultánea, la alta disponibilidad y funcionalidad de los teléfonos inteligentes, además su acceso a una gran cantidad de información mediante el internet, ha

ocasionado en algunos usuarios su uso problemático, debido a la falta de autocontrol (Hidalgo-Fuentes, 2022b). De acuerdo con Hidalgo-Fuentes (2022a), la adicción al internet aún no se ha tipificado en la DSM-5 como trastorno, aunque se le considera como una patología (UPI) que se va incrementando anualmente, debido a que proporciona una experiencia agradable, que se ha relacionado como un facilitador de la procrastinación en estudiantes, lo que de manera adyacente se vincula a bajo rendimiento académico y aprendizaje superficial.

En tal sentido, y ante la problemática de bajo logro académico y la falta de motivación de los estudiantes, esta investigación, además de evaluar el efecto de un taller presencial con recursos tecnopedagógicos basado en el modelo de Zimmerman y Moylan (2009) en el desarrollo del aprendizaje autorregulado, tuvo el propósito de evaluar también la disminución de la procrastinación en estudiantes de un bachillerato tecnológico del Estado de México, y su efecto en el desempeño académico.

Método

De acuerdo con Paz (2003) la investigación evaluativa es de las metodologías orientadas a la práctica educativa, porque se orienta a determinar la eficacia de los programas educativos, en contextos naturalistas donde no es posible escindir las variables contextuales macro, meso o micro. Desde una perspectiva pragmática, para la recogida de información se utilizaron métodos cuantitativos como los cuestionarios de estrategias para el aprendizaje y procrastinación y cualitativos como el uso de agenda académica como medida de autoinforme. Para valorar de manera integral la adquisición de competencias de aprendizaje autorregulado.

Objetivo

Evaluar el efecto de un taller presencial con recursos tecnopedagógicos basado en el modelo de Zimmerman y Moylan (2009) en el desarrollo del aprendizaje autorregulado y la disminución de la procrastinación en estudiantes de un bachillerato tecnológico del Estado de México.

Participantes

La muestra se conformó por 79 estudiantes de primer semestre (21.2%), 51 mujeres (64.6%) y 28 hombres (35.4%), con rango de edades de 15 a 17 años, cuyo requisito de selección fue que concluyeran las evaluación inicial y final completa, la asistencia al 80% de las sesiones del taller y su participación en el seguimiento un semestre después. Esto debido a que, al ser estudiantes de primer ingreso a bachillerato, algunos estudiantes se asignaron en un momento posterior al inicio del ciclo escolar por lo cual no cumplieron con alguno de los requisitos. Así mismo, los estudiantes que participaron mencionaron que:

El 95% dispone de un celular de uso personal, el otro 5% refiere que por el momento no dispone de alguno debido a que lo perdió o lo asaltaron. Sólo el 44% de los estudiantes con celular, reporta que cuenta con datos móviles para conectarse a internet desde cualquier lugar. De los estudiantes que disponen de celular, el 72% reporta que utiliza el celular principalmente para navegar en redes sociales, el 25% lo utiliza para jugar en línea y el 3% restante refiere que los ocupa para buscar recursos digitales complementarios para mejorar su aprendizaje. El 52% de los estudiantes refiere que dispone en su casa de una computadora personal con conexión a internet.

Materiales

Los materiales utilizados incluyeron: pizarrón, marcadores, proyector, laptop, dispositivos móviles, cuadernos y plumas.

Procedimiento

La implementación del taller sobre estrategias de autorregulación académica realizado en un grupo de primer semestre durante el ciclo escolar 2022-2023-1, comenzó con la aplicación de los instrumentos de evaluación inicial, después se capacitó a los estudiantes en las estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales que conforman el modelo propuesto por Zimmerman & Moylan (2009). En este punto es importante destacar que, tal como lo establecen Cleary et al. (2012), durante todo el proceso se implementó el uso de la agenda académica

(formato de autoreporte), donde los estudiantes debían de reportar el uso de estrategias que empleaban al enfrentar de manera autónoma a sus tareas de aprendizaje de diferentes asignaturas e incluso reflejaba la ausencia de estas, además de evaluaciones complementarias, como ejercicios de repaso en plataformas digitales, etc., Al finalizar la implementación del taller, se realizó la evaluación final con los instrumentos utilizados inicialmente para valorar la adquisición de las competencias que conforman el aprendizaje autorregulado. Un semestre después se realizó una valoración del uso de la agenda académica y su concepción sobre el aprendizaje autorregulado. En la Tabla 1 se expone la estructura que se siguió en el taller y que es congruente con las etapas descritas por el modelo de Zimmerman y Moylan (2009).

Tabla 1.

Estructura del taller con base en el modelo de aprendizaje autorregulado

Fase	Planeación 1er parcial	Ejecución 2do parcial	Autorreflexión 3er parcial
Contenidos abordados	-Modelo de aprendizaje autorregulado (estructura general). Fase de planeación: proceso de análisis de tareas y automotivación.	Fase de ejecución: Estrategias generales y específicas.	Fase de autorreflexión: Evaluación del desempeño. Atribuciones causales. Reacciones cognitivas y afectivas.
Estrategias de aprendizaje implementadas y valoradas en la agenda académica.	Monitoreo metacognitivo. Estructuración del entorno. Autoeficacia positiva. Orientación a una meta. Gestión del tiempo.	Autoinstrucciones. Imágenes mentales. Métodos de búsqueda de ayuda. Incentivo de interés. Proceso sistemático de tareas. Estrategias de comprensión lectora.	Autoevaluación de desempeño. decisiones adaptativas de su aprendizaje mediante la búsqueda de estrategias de mejora para su aprendizaje.
Recursos tecnopedagógicos	Evaluación diagnóstica en formularios en línea. Infografías digitales	Ejercicios de repaso en Quizzis.	Herramientas digitales para el aprendizaje: Goaltracker, Khan academy, canva, Evernote.

Mediciones

Para medir el rendimiento académico, se consideró el promedio de secundaria como un predictor de su desempeño antes de la intervención y también el promedio general obtenido al finalizar el semestre. Ya que como mencionan Adrogué et al. (2021) el indicador numérico sintetiza no sólo las aptitudes del estudiante sino las estrategias y hábitos de los cuales echa mano para adquirir los conocimientos que pudieran resultarle novedosos y o complejos, además de que es un indicador determinante para la deserción escolar.

Asimismo, para evaluar la efectividad del taller se aplicaron en formato de cuestionario digital, al inicio y al final de la intervención, los instrumentos que se enlistan a continuación en la Tabla 2 (sus dimensiones y el Alpha reportado) debido a que guardan una estrecha relación con el modelo de Zimmerman y Moylan (2009) y permiten explicitar el uso o la ausencia de estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales que utilizan frente a sus tareas de aprendizaje.

Tabla 2.

Descripción de los instrumentos utilizados

Instrumento	Dimensiones	Codificación	Alpha
Cuestionario sobre estrategias de aprendizaje (Martínez, 2005).	Estrategias de estudio Estrategias de concentración Estrategias cognitivas Motivación de logro Organización del estudio Aprendizaje cooperativo Interacción en clases Autoestima	EAPF1ESEST EAPF2ESCON EAPF3ESCOG EAPF4MOTLOG EAPF5ORGEST EAPF6APCOOP EAPF7INTCLAS EAPF8AUT	.85 .87 .84 .75 .70 .71 .64 .73
Escala de Procrastinación Académica (EPA) de Busko (1998) en la versión reducida al castellano de 12 ítems por Domínguez et al. (2014).	Autorregulación académica Postergación de actividades	EPAPF1AUAC EPAPF2PSACT	.75 .82
Escala de procrastinación de Tuckman (1990) adaptada por Furlan et al. (2012).	Procrastinación académica	ATPSP1	.87

Además, atendiendo a la metodología específica para el aprendizaje autorregulado (microanálisis) propuesta por Zimmerman y colaboradores (Cleary et al., 2012), se adaptó un formato de autoinforme que se ajustó a las demandas reales de un aula

regular con muchos estudiantes: la agenda académica. En esta agenda los estudiantes no solo documentaron la aplicación de las estrategias cognitivas, metacognitivas, motivacionales o digitales, sino también permitió orientar a los estudiantes acerca de las fases del proceso de aprendizaje autorregulado (Zimmerman & Moylan, 2009) durante la realización de tareas de aprendizaje de diferentes asignaturas. Así mismo, se requirió la elaboración de una matriz de desempeño, congruente con el avance del taller (Tabla 1) para valorar la adquisición de las competencias de aprendizaje autorregulado reportadas por los estudiantes en la agenda académica. Otro aspecto fundamental fue que, si bien se retroalimentó semanalmente el uso de la agenda académica a los estudiantes, a lo largo del taller se establecieron tres momentos para realizar una valoración integral, lo que permitió establecer tres niveles de logro progresivos en la adquisición de las habilidades de aprendizaje autorregulado, estas se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3.
Matriz de desempeño para evaluar la agenda académica.

Nivel de desempeño	Momento de la evaluación		
	Primer periodo	Segundo periodo	Tercer periodo
Necesitas esforzarte más. Nivel 1: No realizó la agenda.			
Nivel 2: Realizó la agenda incompleta.	Fase de planeación: proceso de análisis de tareas: fecha de la semana a reportar, asignatura, tarea, lineamientos. Gestión del tiempo: fecha de entrega.	Fase de planeación y fase de desempeño: Monitoreo metacognitivo: observaciones (cómo se sintieron al realizar la tarea).	Fase de planeación y fase desempeño: Monitoreo metacognitivo.
Nivel 3: Realiza la agenda de acuerdo con los criterios solicitados.	Fase de planeación: Fuente de automotivación, proceso de análisis de tareas y gestión del tiempo.	Fase de planeación y fase desempeño: monitoreo metacognitivo y métodos de autocontrol: estrategias cognitivas y motivacionales.	Fase de planeación y fase desempeño. Fase de Autorreflexión (autoevaluación): ¿Qué aprendí?
Nivel 4: Realizó la agenda de acuerdo con los criterios solicitados e hizo una adecuación personal para optimizar su uso.	Fase de planeación y fase desempeño.	Fase de planeación y fase desempeño. Fase de Autorreflexión (autoevaluación): ¿Qué aprendí?	

Como valoración adicional se utilizó una plataforma para el repaso de los contenidos aprendidos.

RESULTADOS.

Al evaluar los cambios en el rendimiento académico de los estudiantes se observaron diferencias estadísticamente significativas, donde el promedio obtenido por los estudiantes en secundaria ($M=87.32$; $DE= 7.37$) fue menor que el promedio obtenido al finalizar el primer semestre ($M=91.95$; $DE=6.85$) con una $t_{(79)} = -5.55$, $p=0.000000374$, $d= -0.62$. Aunque es cierto que aumentó el número de asignaturas para el ingreso a bachillerato y con ello la carga académica, es importante identificar que mejoró el rendimiento académico, si bien este resultado puede deberse a múltiples factores, no se descarta que la oportuna implementación de estrategias para el aprendizaje les ayudará a diversificar las herramientas disponibles a los estudiantes, facilitando su adaptación.

Por otra parte, para analizar el efecto del taller en cuanto al uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales, así como la procrastinación en estudiantes, se presentan primero en la Tabla 4 los resultados obtenidos en la evaluación inicial y final-en los instrumentos previamente descritos en la Tabla 1.

Tabla 4.

Comparación de las puntuaciones sobre Aprendizaje autorregulado y procrastinación en las dos evaluaciones (Pretest y post test).

Factor	Cuestionario sobre estrategias de aprendizaje							
	Pre test		Post test		t	p	d	
Factor	M	(DE)	M	(DE)				
EAPF1ESEST	27.15	7.57	27.86	8.91	-0.99	0.33	-0.11	
EAPF2ESCON	39.77	8.94	41.18	9.35	-1.67	0.10	-0.19	
EAPF3ESCOG	41.66	8.93	42.01	9.58	-0.41	0.68	-0.05	
EAPF4MOTLOG	33.99	6.42	34.20	6.71	-0.41	0.68	-0.05	
EAPF5ORGEST	17.87	4.94	19.27	5.06	-2.75	$7.46 \times 10^{-3}*$	-0.31	
EAPF6APCOOP	13.32	4.20	13.72	4.14	-0.97	0.34	-0.11	
EAPF7INTCLAS	16.34	4.84	16.22	4.86	0.30	0.77	0.03	
EAPF8AUT	18.81	5.34	19.52	5.28	-1.58	0.12	-0.18	

Escala de Procrastinación Académica (EPA)							
EPAPF1AUAC	36.10	4.77	34.47	5.27	3.35	$1.26 \times 10^{-3}*$	0.38
EPAPF2PSACT	8.90	2.53	8.20	2.22	2.47	0.02*	0.28
Escala de procrastinación de Tuckman (ATPS)							
ATPS	43.42	8.69	41.57	7.39	2.39	0.02*	0.27

Nota: Se resaltan con * los resultados significativos ($p < .05$).

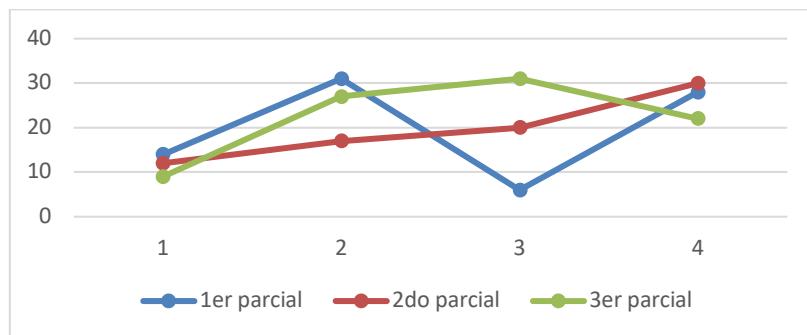
Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el factor V de organización del estudio del Cuestionario de estrategias para el aprendizaje, donde las puntuaciones del pretest ($M=17.87$; $DE= 4.94$) fueron menores que las puntuaciones post test ($M=19.27$; $DE=5.06$) con una $t_{(79)} = -2.75$, $p=0.007$, $d= -0.31$. Lo que representa un mayor uso de las estrategias de organización del tiempo, lo que es congruente con el uso constante de la agenda académica, sin embargo, la ausencia de cambios significativos en cuanto al uso de otras estrategias podría representar que faltó una sistematización del uso de las otras estrategias. Lo que valida el cambio a partir del uso de la agenda de tareas y la jerarquización de estas. Referente a la Escala de Procrastinación Académica (EPA) donde puntuaciones más altas significan menor autorregulación y más postergación de actividades, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ambos factores que conforman el instrumento. Por un lado, en el factor I de Autorregulación, las puntuaciones del pretest ($M=36.10$; $DE= 4.77$) fueron mayores que las puntuaciones post test ($M=34.47$; $DE=5.27$) con una $t_{(79)} = 3.35$, $p=0.0012$, $d= 0.38$. En cuanto al factor II de Postergación de Actividades, las puntuaciones del pretest ($M=8.90$; $DE= 2.53$) fueron mayores que las puntuaciones post test ($M=8.2$; $DE=2.22$) con una $t_{(79)} = 2.47$, $p=0.02$, $d= 0.28$. Esto significa que activamente identificaron los distractores al realizar sus tareas de aprendizaje y establecieron estrategias para restringir su uso.

Por último, en la Escala de Procrastinación de Tuckman (ATPS), las puntuaciones más altas reflejan más procrastinación, en el pretest las puntuaciones t ($M=43.42$; $DE= 8.69$) fueron mayores que las puntuaciones el post test ($M=41.57$; $DE=7.37$) con una $t_{(79)} = 2.39$, $p=0.02$, $d= 0.27$. De manera congruente, disminuyeron su exposición a distractores durante la elaboración de sus tareas de aprendizaje.

En cuanto al formato de autoinforme de la agenda académica, en la Figura 2 se muestran los resultados obtenidos por los estudiantes en los tres períodos de evaluación respecto al nivel de logro demostrado en el uso de la agenda académica, que se evalúó mediante la matriz que se presentó en la Tabla 2.

Figura 2.

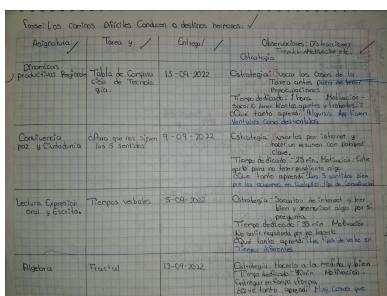
Nivel de desempeño en la agenda académica por períodos



Se observa que durante el primer periodo se obtuvo $M=2.6$; $DE=1.14$, en el segundo periodo $M=2.75$; $DE=1.09$, y en el tercero periodo $M=3.4$; $DE=1.00$. En la gráfica se puede identificar que paulatinamente disminuyó el número de estudiantes que no realizaban su agenda, y aunque en cada parcial aumentó la exigencia en el uso consciente del monitoreo metacognitivo y de las estrategias de aprendizaje, mejoró el desempeño de los estudiantes cuantitativa y cualitativamente. De tal suerte que los estudiantes pasaron de mencionar únicamente su tarea y fecha de entrega, hasta explicar detalladamente cómo se sentían en la realización de ésta y las estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales que empleaban. Este escalamiento se observa con mayor claridad en la Figura 3, por lo tanto, es fundamental recordar que la valoración de estas se realizó en función de la rúbrica de la tabla 2.

Figura 3.

Comparación de agenda académica elaborada por los estudiantes a lo largo de los tres parciales

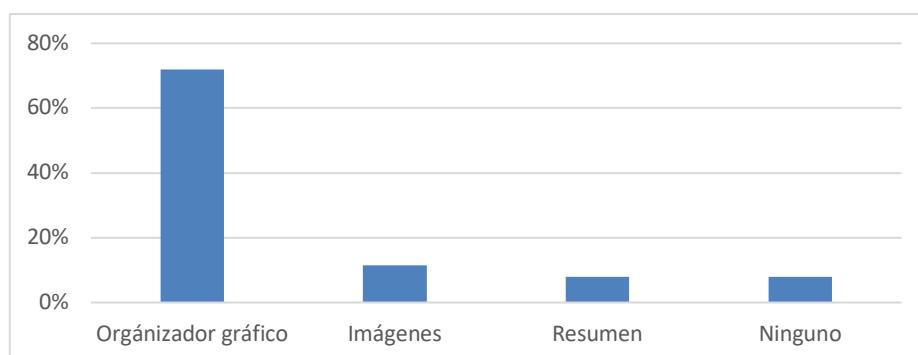
1er parcial	2do parcial	3er parcial
		

En el primer parcial, los estudiantes comenzaron a desarrollar el hábito del uso de una agenda y la programación de un horario de tareas, en el segundo se insistió en el uso de estrategias para el aprendizaje y en el tercero en el proceso de autorreflexión de su aprendizaje.

Como parte de la evaluación formativa y la asimilación de las herramientas digitales para mejorar su aprendizaje, se observó que el 95% de los estudiantes emplearon alguna herramienta digital para elaborar sus exposiciones. Referente al uso de la plataforma para los ejercicios de repaso, se observó que el 43.2% pudo utilizarla sin problemas, el 2.5% pudo realizar del 51 al 75% de ejercicios, el 6.7% pudo contestar del 26 al 50% de las respuestas y el 47% tuvo dificultades para acceder a la plataforma. En la figura 4 se describe la aplicación de estrategias de los estudiantes frente a la adquisición del aprendizaje a través de la lectura.

Figura 4.

Estrategias de aprendizaje enfocadas a la comprensión lectora



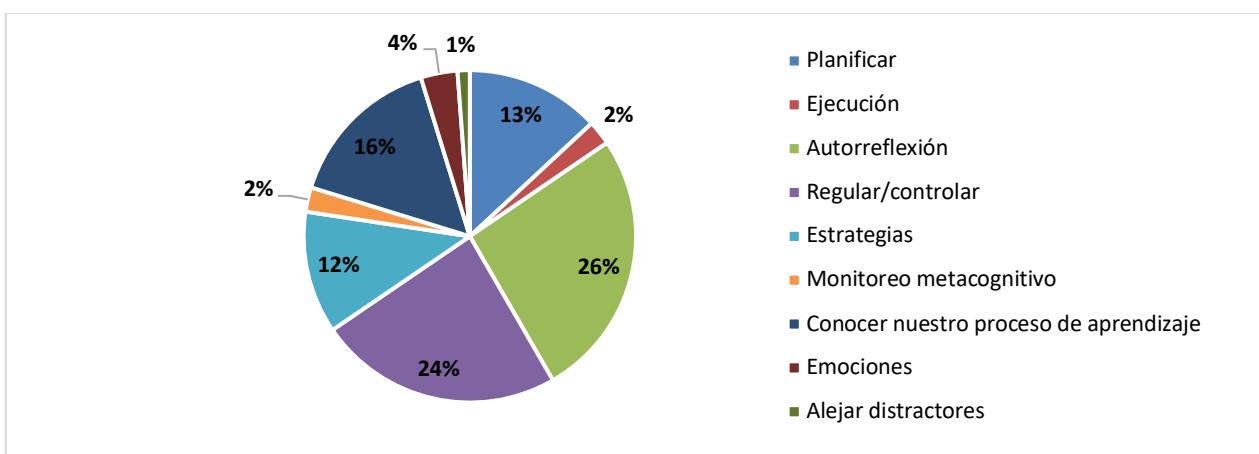
Como se puede observar, frente al aprendizaje a través de una lectura, el 92% exhibe el uso de alguna estrategia, el 8% refiere tener dudas sobre la misma.

Evaluación de seguimiento

Para valorar el impacto de la intervención, a mediano plazo (un semestre después), se aplicó un cuestionario a los estudiantes sobre la definición de aprendizaje autorregulado, y se observó que se enfocaron en mayor medida en sus cualidades, como se observa en la figura 5.

Figura 5.

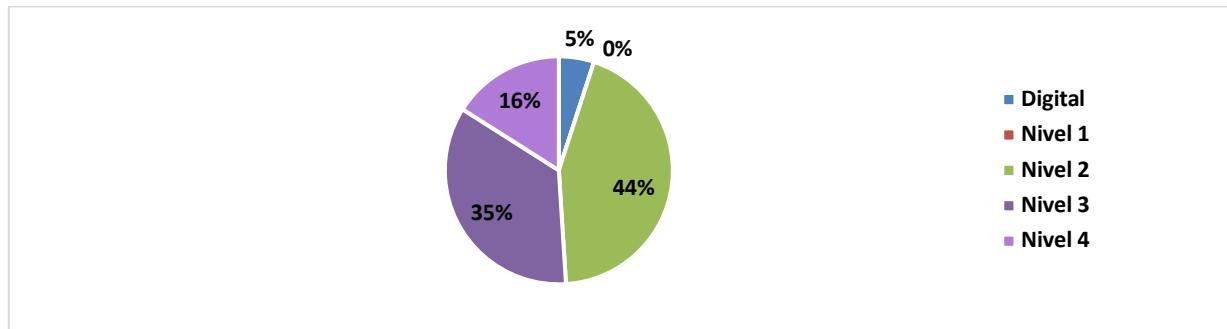
Definición de aprendizaje autorregulado en la evaluación de seguimiento



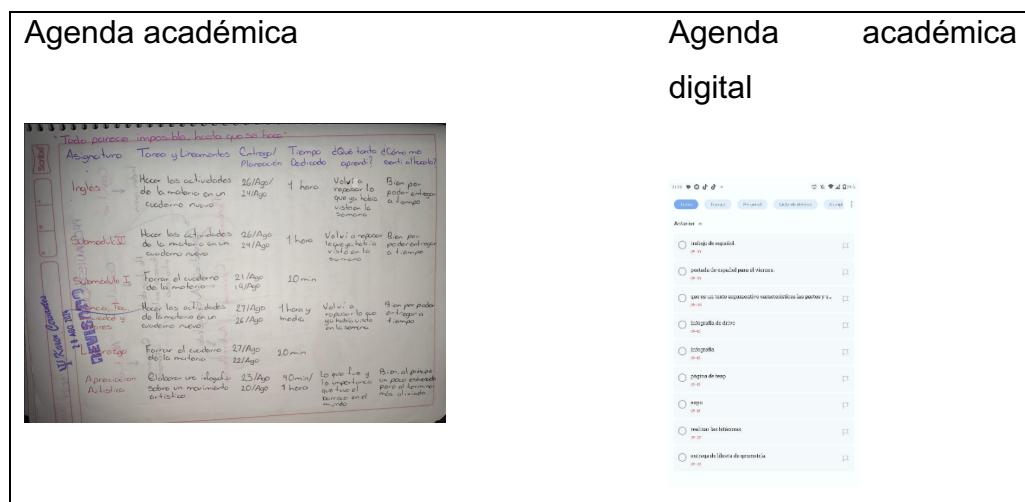
Además, también se les cuestionó acerca de su uso de la agenda académica y el nivel de desempeño en la misma. Es importante destacar que el 100% de los estudiantes realizaban su agenda, aunque algunos simplificaron su uso, mediante el apoyo de herramientas digitales como las apps de seguimiento de metas o el calendario. En la Figura 6 se presenta el nivel desempeño de los estudiantes en el uso de la agenda académica y en la Figura 7 se ilustra el mismo.

Figura 6.

Nivel de desempeño en el uso de la agenda a partir de la evaluación de seguimiento.

**Figura 7.**

Uso de la agenda académica elaborada por los estudiantes en la evaluación de seguimiento

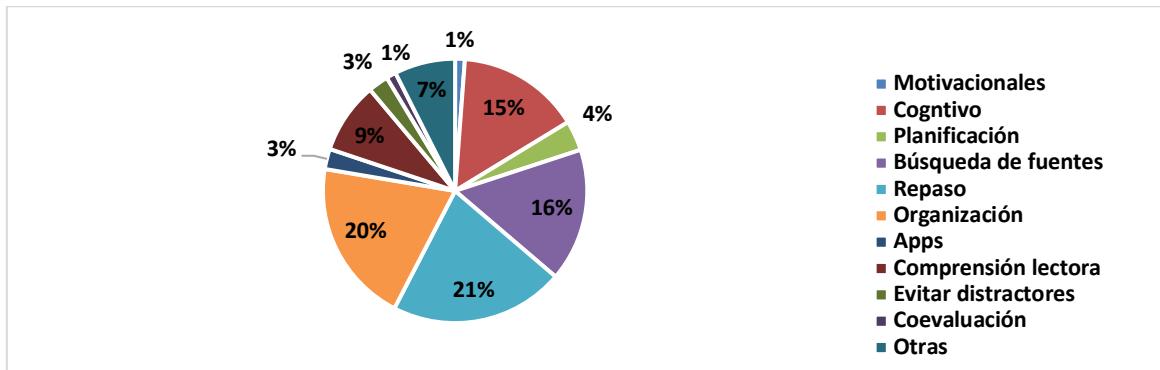


Como se puede observar, el desempeño en la agenda académica se mantuvo estable, además de que la gran mayoría de los estudiantes mantuvo un buen desempeño en la misma. Es importante recordar que su desempeño se valoró con base en la matriz de evaluación de exhibida en la tabla 2.

En la Figura 8 se muestra el uso de las estrategias de aprendizaje reportadas en su agenda de tareas, se observa una gran diversificación de estas, además del uso de recursos digitales.

Figura 8.

Uso de las estrategias de aprendizaje exhibidas en la agenda.



DISCUSIÓN.

De manera general se observó una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes y de manera adyacente, de acuerdo con lo evaluado por el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje, se observaron diferencias significativas en la dimensión de las estrategias de organización del estudio, que es consistente con el uso frecuente de la agenda académica. En contraste con las otras dimensiones, donde no se observan cambios significativos, es posible que se deba a que el tiempo para revisar cada una de las estrategias fue reducido y la práctica libre, es decir, los estudiantes debían integrar el uso de las estrategias en función de las asignaciones de otras asignaturas, mediante un proyecto transversal para que los mismos docentes de otras asignaturas las modelen. Dunlosky et al. (2013), explican que el uso de la práctica intercalada y la práctica distribuida es un mecanismo efectivo para mejorar el desempeño y la adquisición de habilidades en los estudiantes independientemente de su edad. Por ello, será importante para próximas aplicaciones reforzar estas prácticas.

Referente a los resultados obtenidos en la Escala de Procrastinación Académica (EPA) y la Escala de Procrastinación de Tuckman (ATPS), se observó una disminución en la postergación de actividades, que de acuerdo con Bedoya (2017), el tratamiento de la procrastinación implica concientizar al participante de sus motivos para dilatar y/o capacitarlos en programas de gestión del tiempo, tal como se trabajó en la agenda académica.

Por otra parte, Altamirano et al. (2021) reportan que se ha observado una prevalencia leve ante la procrastinación académica y la ansiedad, esta última como una respuesta de miedo al fracaso o al rechazo. Debido a que el comportamiento procrastinatorio puede ser resultado de la falta de voluntad de actuar de manera desgradable o para evitar tareas difíciles, resulta importante la capacitación en autorregulación académica en la que se debe incluir no sólo el uso de herramientas digitales para mejorar su aprendizaje, sino también la eficiente gestión de estas para que el estudiante se mantenga enfocado en las consecuencias de postergar en el corto plazo para obtener refuerzos inmediatos.

Del mismo modo, Moreta-Herrera et al. (2018) mencionan que cuando la procrastinación se manifiesta en los estudiantes en favor de mantener su confort inmediato, a largo plazo les ocasiona una imagen personal negativa de la propia autoeficacia junto con conflictos personales y sociales debido al incumplimiento de las responsabilidades, lo que impacta en su proceso de control de la tarea y autonomía, que constituyen obstáculos para desarrollar las competencias autorregulatorias del aprendizaje establecidas en el modelo de Zimmerman & Moylan (2009). La raíz de la procrastinación se ha situado en la percepción aversiva de las tareas a ejecutar, ya sea por su escasa motivación o por su alto grado dificultad, entre otras, lo que ocasiona que los estudiantes con baja tolerancia a la frustración y con dificultad para regular sus sentimientos, incurran en esta práctica. Lo que los autores sugieren, y es consistente con lo que señala Obezo (2022), es que, además de la implementación de estrategias relacionadas con la motivación (planteamiento de objetivos, dividir la tarea en submetas más sencillas y abordables) y modificación del entorno (para alejar distractores), es la regulación emocional para atenuar las negativas y aumentar las positivas mediante la reestructuración cognitiva, por lo tanto, se sugiere que se considere en intervenciones posteriores.

También es importante mencionar que, aunque se implementaron diferentes herramientas digitales para fortalecer la adquisición de las estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales, que los estudiantes podían utilizar desde su celular accediendo a ellos desde la conexión a internet de su hogar (donde

reportaron total disponibilidad), se observó un desempeño limitado en los mismos, lo que reportan Green et al. (2017) como una restricción común en la transición digital, donde la gran mayoría de los individuos se encuentran en la etapa de exploradores digitales, avanzando a jugadores. En síntesis, como menciona Azevedo (2020), la investigación en aprendizaje autorregulado es un tópico en construcción donde aún falta evaluar el impacto de la regulación emocional y que derivado de las nuevas tecnologías se logren diseñar tutores digitales personalizados adaptables a los procesos sociales y el contexto en el que el alumno está aprendiendo, por lo tanto, se recomienda orientar futuras investigaciones en esa dirección.

CONCLUSIONES.

La presente investigación se ha centrado en la adquisición sistemática y consciente de estrategias de aprendizaje de acuerdo con las etapas del modelo propuesto por Zimmerman y Moylan (2009), si bien solo se encontraron resultados positivos en las estrategias de organización del estudio, y disminución de procrastinación, los hallazgos sugieren que la agenda académica puede ser un instrumento valioso para guiar a los estudiantes en el monitoreo metacognitivo y la explicitación de sus estrategias de aprendizaje.

En tal sentido, para que los docentes puedan integrar la agenda académica como parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje, se requiere que realicen un modelado de su uso, donde se guie a los estudiantes en el desarrollo de habilidades metacognitivas, como la identificación de sus fortalezas y debilidades en el aprendizaje, la selección de estrategias adecuadas para cada tarea y la evaluación de su propio desempeño, además de proporcionar a los estudiantes un espacio abierto para reflexionar sobre sus estrategias de aprendizaje, planificar sus actividades académicas y monitorear su progreso (Bain, 2005). Este proceso será transicional hasta que el estudiante paulatinamente vaya adquiriendo su hábito y su uso autónomo derivado de la experiencia de tomar decisiones informadas sobre cómo abordar sus tareas y asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje. Otra de sus fortalezas es que puede adaptarse a diferentes contextos educativos y

necesidades individuales, ajustando su contenido y formato según las características de los estudiantes y las asignaturas.

Por otra parte, la ausencia de propuestas formativas dentro de la estructura curricular limita la continuidad del proceso de sistematización en el uso de la agenda académica para la adquisición de aprendizajes. Adicionalmente el avance tecnológico y la disponibilidad de herramientas como la inteligencia artificial representan un reto para el uso consciente de las estrategias de aprendizaje, requiriendo un reenfoque en los objetivos de aprendizaje y el uso ético y responsable de estas herramientas.

Por ende, para futuras investigaciones se propone que se exploren las adaptaciones necesarias para implementar recursos tecnopedagógicos y orientar a los estudiantes en su uso efectivo para la autorregulación del aprendizaje. También es necesario realizar estudios en diferentes contextos educativos y con poblaciones estudiantiles diversas para evaluar la generalización de los hallazgos y la efectividad de la agenda académica en distintos escenarios de aprendizaje. También se recomiendan estudios longitudinales que permitan evaluar el impacto a largo plazo del uso de la agenda académica en el desarrollo de la autorregulación del aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes.

En conclusión, este estudio aporta evidencia sobre el potencial de las intervenciones en aprendizaje autorregulado que utilizan recursos tecnopedagógicos y del uso de la agenda académica como herramienta para fortalecer la autorregulación del aprendizaje y disminuir la procrastinación en estudiantes de bachillerato. Se invita a la comunidad educativa a implementar y evaluar esta herramienta de manera sistemática, considerando las limitaciones y oportunidades identificadas, y a promover futuras investigaciones que amplíen la comprensión de su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Referencias Bibliográficas

- Adrogué, C., Daura, F. T., Del Rio, D., & Favarel, I. (2021). Influencia de las estrategias y aptitudes de aprendizaje en el desempeño académico. *Revista*

Educación, 4-19. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v45n1/2215-2644-edu-45-01-00004.pdf>

Altamirano, C. & Rodríguez, M. (2021). Procrastinación académica y su relación con la ansiedad. *Revista Eugenio Espejo*, 15(3), 16-28.
<https://doi.org/10.37135/ee.04.12.03>

Azevedo, R. (2020). Reflections on the field of metacognition: issues, challenges, and opportunities. *Metacognition and Learning*, 15, 91-98.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11409-020-09231-x>

Azevedo, R., & Cromley, J. G. (2004). Does training on self-regulated learning facilitate students' learning with hypermedia?. *Journal of educational psychology*, 96(3), 523.
<https://d1wqxts1xzle7.cloudfront.net/4915138/azvedolibre.pdf?1390839321=&response-content>

Bain, K. (2005). Lo que hacen los mejores profesores. Universitat de València.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191-215.
https://d1wqxts1xzle7.cloudfront.net/55330532/Bandura1977_SelfEfficacy_for_Behavioral_Change-libre.pdf

Bandura, A., & Simon, K. M. (1977). The role of proximal intentions in self-regulation of refractory behavior. *Cognitive therapy and research*, 1(3), 177-193. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01186792>

Bedón, J. (2023). Procrastinación académica y riesgo de adicción a las redes sociales e internet en estudiantes de bachillerato.

Bedoya, C. I. (2017). *Autorregulación del aprendizaje y procrastinación en estudiantes de primer año universitario* [Tesis Licenciatura, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD]. Repositorio institucional de la UNAD.
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/17613/31427763.pdf?sequen>

Briones-Zambrano, G. & Moya-Martínez, M. (2021). Trastornos emocionales y su influencia en el proceso de aprendizaje en estudiantes de bachillerato. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(1), 3-21.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9292109>

Broadbent, J., Panadero, E., & Fuller-Tyszkiewicz, M. (2020). Effects of mobile-app learning diaries vs online training on specific self-regulated learning components. *Educational Technology Research and Development*, 68, 2351-2372. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09781-6>

Bruning, R. H., Schraw, G. J., Norby, M. M., & Ronning, R. (2012). *Psicología cognitiva y de la instrucción*. Pearson Educación.

- Cleary, T., Callan, G. & Zimmerman, B. (2012). Assessing Self-Regulation as a Cyclical, Context-Specific Phenomenon: Overview and Analysis of SRL Microanalytic Protocols. *Education Research International*, 2012, 1-19..
<https://www.hindawi.com/journals/edri/2012/428639/>
- Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (2024). "Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México 2023. Cifras del ciclo escolar 2021-2022".
<https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/indicadores-nacionales-2023.pdf>
- De Smul, M., Heirweg, S., Van Keer, H., Devos, G., & Vandevelde, S. (2018). How competent do teachers feel instructing self-regulated learning strategies? Development and validation of the teacher self-efficacy scale to implement self-regulated learning. *Teaching and Teacher Education*, 71, 214-225.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.01.001>
- Domínguez, S. A., Villegas, G., & Centeno, S. B. (2014). Procrastinación académica: validación de una escala en una muestra de estudiantes de una universidad privada. *Liberabit*, 20(2), 293-304.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1729-48272014000200010&script=sci_arttext
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58.
<https://marker.to/XVMEI9>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive—developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906-911.
<https://jgregorymcverry.com/readings/flavell1979MetacognitionAndCognitiveMonitoring.pdf>
- Furlan, L. A., Heredia, D. E., Piemontesi, S. E., & Tuckman, B. W. (2012). Análisis factorial confirmatorio de la adaptación argentina de la escala de procrastinación de Tuckman (ATPS). *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 9(3), 142-149.
<https://www.redalyc.org/pdf/4835/483549016020.pdf>
- Greene, N., Parker, R., & Perry, R. (2017). Is your network ready for digital transformation? IDC White paper.
- Henríquez, E. (2020). En Aguilar Gordón (coord). Filosofía de la innovación y de la tecnología educativa: Innovación tecnológica en la educación. Editorial Universitaria Abya-Yala
- Hidalgo-Fuentes, S. (2022a). Uso problemático de Internet y procrastinación en estudiantes: Un meta-análisis. Uso de Internet y procrastinación. *European*

- journal of education and psychology, 15(1), 5.*
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8464530>
- Hidalgo-Fuentes, S. (2022b). Uso problemático del smartphone y procrastinación en el ámbito académico: un meta-análisis. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 20(57), 449-468.
<https://ojs.ual.es/ojs/index.php/EJREP/article/view/5629>
- INEGI (2020). Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED)
2020https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/ecovid/2020/doc/e covid_ed_2020_nota_tecnica.pdfLee, H. B., & Kerlinger, F. (2002). Investigación del comportamiento: métodos de investigación en ciencias sociales. Mexico DF: Mc Graw Hill.
- Martínez, J. I. (2005). La medida de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios [Tesis Doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio Docta Complutense.
<https://docta.ucm.es/entities/publication/ff50c152-7b5f-4402-8dc1-a8f4d0bd132c>
- Miranda, A., Jarque S., y Tárraga, R. (2005). Escuela. En Ezpeleta, L. (Ed.), *Factores de riesgo en Psicopatología del desarrollo*. Masson.
- Moreta-Herrera, R., Durán Rodríguez, T., & Villegas Villacrés, N. (2018). Regulación Emocional y Rendimiento como predictores de la Procrastinación Académica en estudiantes universitarios. *Revista de psicología y educación* 8, 13(2), 155-166.
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/220387/Mor eta.pdf?sequence=1>
- Obezo Avila, Y. M. (2022). *Propuesta de estrategias de prevención para reducir la Procrastinación académica en estudiantes de un Instituto superior de Huaraz*. [Tesis Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Universidad César Vallejo
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/81829/Obezo_AYM-SD.pdf?sequence=1
- OCDE (11 de septiembre de 2018). *La OCDE sostiene que es necesario redoblar los esfuerzos para mejorar la equidad en la educación*. OCDE.https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/laocdesostienequeesnecesarioredoblarlosfuerzospamejorarlaequidadenaeducacion.html
- Padrón, M. (2020). *Aprendizaje autorregulado : una propuesta para aprender psicología en el bachillerato* [Tesis de maestría, UNAM]. TESIUNAM
- Panadero, E., & Alonso-Tapia, J. (2014). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Modelo de Zimmerman sobre estrategias de aprendizaje. *Anales de*

Psicología/Annals of Psychology, 30(2), 450-462.
<https://revistas.um.es/analesps/article/view/analesps.30.2.167221>

Panadero, E., Jonsson, A., & Botella, J. (2017). Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses. *Educational Research Review*, 22, 74–98. Doi:10.1016/j.edurev.2017.08.004
[http://ernestopanadero.es/Publications/Articles/030 Panadero Jonsson & Botella 2017 Self assessment effects on self regulated learning and self Efficacy.pdf](http://ernestopanadero.es/Publications/Articles/030_Panadero_Jonsson_&_Botella_2017_Self_assessment_effects_on_self_regulated_learning_and_self_Efficacy.pdf)

Paz, M. (2003). Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones. Editorial Mcgraw Hill.

Santos, C. y Cango, A. (2024). Tecnopedagogía en la Formación Profesional de los Estudiantes de las Carreras Pedagógicas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 815-830.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10530

Secretaría de Gobernación (2023). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*.
<http://www.politicamigratoria.gob.mx/work/models/PoliticaMigratoria/CPM/DRII/normateca/nacional/CPEUM.pdfSEMS> (2018). Documento base del bachillerato General (MEPEO).
http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/11390/8/images/movimiento_contra_abandono_escolar.pdf

SEMS (2018). Documento base del bachillerato General (MEPEO).
http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/11390/8/images/movimiento_contra_abandono_escolar.pdf

Tirado, P. (2021). *Aprendizaje autorregulado para mejorar la desmotivación generada por la pandemia en alumnos de bachillerato* -Ecuador, 2021 [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/80370/Tirado_AP-SD.pdf?sequence=1

Valadez, M., & González, Y. (2020). aprendizaje autorregulado: las tecnologías de información y comunicación (tic) y la lectura en la educación superior. *Red De Investigación Educativa*, 12(2), 31 - 45. Recuperado a partir de

Valencia, M., & Caicedo, A. M. (2017). Diseño de tareas apoyadas en TIC para promover aprendizaje autorregulado. *Pensamiento Psicológico*, 15(2), 15-28.

Zapata-Lamana, Rafael, Ibarra-Mora, Jessica, Henriquez-Beltrán, Mario, Sepúlveda-Martin, Sonia, Martínez-González, Laura, & Cigarroa, Igor. (2021). Aumento de horas de pantalla se asocia con un bajo rendimiento escolar. *Andes pediatrica*, 92(4), 565-575.
<https://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v92i4.3317>

- Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses. *Contemporary educational psychology*, 11(4), 307-313.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0361476X86900275>
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 284–290. doi:10.1037/0022-0663.80.3.284
<https://psycnet.apa.org/record/1989-03211-001>
- Zimmerman, B. J., & Moylan, A. R. (2009). Self-regulation: Where metacognition and motivation intersect. In Hacker, D., Dunlosky, J., & Graesser, A. (Eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 311-328). Routledge