



Los procesos de autorregulación del aprendizaje y desempeño académico en estudiantes de Ingeniería Geomática bajo la modalidad virtual

The processes of self-regulation in learning and academic performance in Geomatics Engineering students under the virtual mode

Víctor Guillermo Flores Rodríguez

Universidad de Guanajuato, México

victor@ugto.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8912-519X>

Nélida Bethel Alcalá Cortés

Universidad de Guanajuato, México

nalcala@ugto.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9667-4381>

Resumen

El presente artículo analiza la importancia e impacto de la autorregulación del aprendizaje en los estudiantes del Programa Educativo de Ingeniería Geomática en el contexto educativo virtual durante el periodo pandémico y, por consiguiente, responde a la pregunta: ¿Cuáles son las estrategias en la educación virtual que han potencializado la capacidad de autorregulación del aprendizaje en el estudiantado del programa educativo de Ingeniería Geomática en el periodo pandémico? Esta investigación se examinó bajo el enfoque metodológico cuantitativo–descriptivo, cuyos resultados revelan que los factores de autorregulación del aprendizaje son la motivación y las estrategias pedagógicas.

Palabras clave: autorregulación, estrategias pedagógicas, ingeniería geomática, motivación, rendimiento académico

Abstract

This article examines the significance and influence of self-regulated learning among students enrolled in the Geomatics Engineering Program within the virtual educational context during the pandemic period. The aim is to address the question: What strategies in virtual education have amplified the students' capacity for self-regulated learning in the Geomatics Engineering program during the pandemic period? This research adopts a quantitative-descriptive methodological approach, and the findings indicate that motivation and pedagogical strategies are crucial factors for self-regulated learning.

Keywords: self-regulation, pedagogical strategies, geomatics engineering, motivation, academic performance

1. Introducción

Actualmente en México, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), acordó establecer una cultura evaluativa para ser la base del progreso en los métodos educativos. Asimismo, pactó los criterios de calidad en el ámbito institucional para desarrollar sistemáticamente logros educativos indispensables para la sociedad (ANUIES, 2023). Bajo esta premisa, la Universidad de Guanajuato ha señalado estrategias participativas en la comunidad universitaria. En este sentido, el Modelo Educativo de la Universidad de Guanajuato (MEUG) especifica claramente:

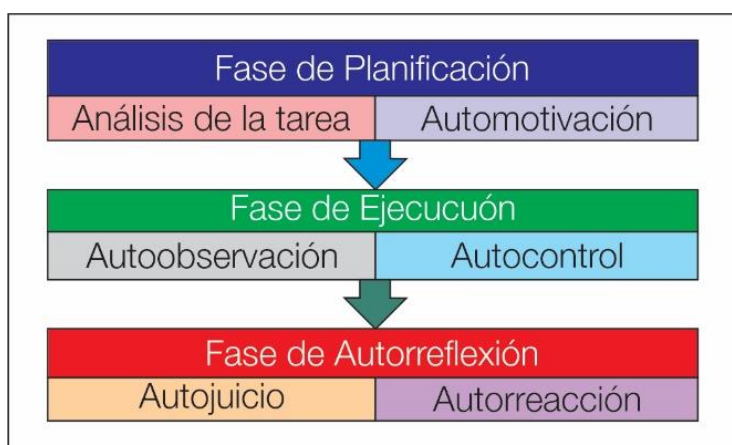
La evaluación progresiva de los aprendizajes se asume como parte del proceso de formación desde una perspectiva de complejidad creciente, permite a cada estudiante reconocer sus niveles de desarrollo, hacer patentes los logros e intervenir conscientemente sobre sus resultados o redireccionar su proceso, por lo que incide de forma directa en la capacidad de autorregulación y autogestión del aprendizaje (Universidad de Guanajuato, 2022, p. 11).

Dentro de este marco, este proyecto tuvo como objetivo examinar el grado e impacto de la autorregulación del aprendizaje en los estudiantes del Programa Educativo (PE) de Ingeniería Geomática impartido en la División de Ingenierías del Campus Guanajuato de la Universidad de Guanajuato en la modalidad virtual durante el periodo pandémico. El objetivo fue identificar las estrategias de aprendizaje autorregulado empleado por los estudiantes, así como la relación de su desempeño escolar. Se planteó la importancia de evaluar diferentes estrategias de aprendizaje que permitieron detectar técnicas particulares de autorregulación con base a las diferentes estrategias motivacionales en el nivel superior tanto nacionales como internacionales y fundamentado en las contribuciones teóricas de la autorregulación con la finalidad de comprender como los estudiantes aplican la competencia autorregulatoria en la modalidad virtual (Zimmerman y Schunk, 2001).

La investigación se desarrolló considerando a 89 estudiantes inscritos en el PE Ingeniería Geomática durante el periodo escolar agosto – diciembre de 2022 en los diferentes niveles académicos, que es el total de estudiantes inscritos en el periodo mencionado (Universidad de Guanajuato, 2022). Asimismo, es importante resaltar que se basa, principalmente, en la teoría autorregulatoria elaborada por Zimmerman el cual menciona que el aprendizaje autorregulado busca explicar “cómo las personas mejoran y aumentan sus resultados académicos usando un método de aprendizaje de forma sistemática” (Zimmerman, 2001, p. 7). Por lo cual se sustenta la viabilidad del presente proyecto y en consecuencia se decide actuar con base al modelo teórico de la autorregulación planteado por Zimmerman, basado en un enfoque sociocognitivo de los métodos que interactúan en la autorregulación, involucrando a la cognición, la estimulación, la conducta y el contexto (Figura 1).

Figura 1

Fases de la autorregulación según Zimmerman



Nota: Elaboración propia. Flores Rodríguez, Alcalá Cortés (2023) con base a

<https://educadamentosite.wordpress.com/2016/01/10/el-proceso-de-autorregulacion-segun-zimmerman>

2. Método de investigación

Por el tipo de exploración que se efectuó es un estudio cuantitativo – explicativo, ya que va más allá de la descripción de conceptos, fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; está dirigido a responder los orígenes de los acontecimientos académicos, centrándose en explicar cómo ocurre el fenómeno de autorregulación del aprendizaje en la modalidad virtual y en qué contextos se está dando en los estudiantes del PE Ingeniería Geomática.

Para el acopio de la información se aplicó un cuestionario a través de la aplicación Microsoft Forms. El cuestionario consta de ochenta y cuatro ítems, cada uno se valora de acuerdo con la opinión del estudiante, quien selecciona su respuesta entre cinco opciones que se le presentan, donde en el respectivo orden corresponden a “totalmente de acuerdo”, “de acuerdo”, “me es igual”, “desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo”. Las variables que mide el cuestionario son Motivación (intrínseca y extrínseca), Estrategias de aprendizaje, el cual consta de una parte de datos generales, con tres ítems, una Parte A: Motivación con treinta y un ítems y una Parte B: Estrategias de aprendizaje con cincuenta ítems, donde el estudiante de acuerdo a su opinión personal escogerá su respuesta entre cinco opciones que se le presentan, las cuales expresarán si está “totalmente de acuerdo” (5), “de acuerdo” (4), “me es igual” (3), “desacuerdo” (2) y “totalmente en desacuerdo” (1). El componente de motivación comprende: valor intrínseco, autoeficacia y ansiedad ante las pruebas; el componente de Estrategias de Aprendizaje comprende estrategias que implican procesos cognitivos y metacognitivos (repetición, elaboración, organización, pensamiento crítico, regulación metacognitiva), así como estrategias de gestión de tiempo y recursos (apoyo entre los propios estudiantes, búsqueda de ayuda, ambiente de estudio). Para la aplicación del cuestionario de esta investigación,

se solicitó la autorización al Doctor Gilberto Carreño Aguilera, Director de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato de la Universidad de Guanajuato, obteniendo una respuesta positiva, con el compromiso de hacer las debidas citas y referencias del origen de este. Dicho cuestionario fue enviado a los correos institucionales de los estudiantes del PE Ingeniería Geomática donde los participantes expresaron su consentimiento para contestar la encuesta y obtener los datos requeridos.

A través del instrumento aplicado, se analizó acerca de la motivación hacia la autorregulación y estrategias de aprendizaje que utilizaron los estudiantes en la modalidad virtual durante el periodo pandémico y como este proceso posibilitó alcanzar resultados positivos en su desarrollo académico por lo cual se determinó los factores de la motivación intrínseca y extrínseca que predomina en el rendimiento académico de los estudiantes.

3. Resultados

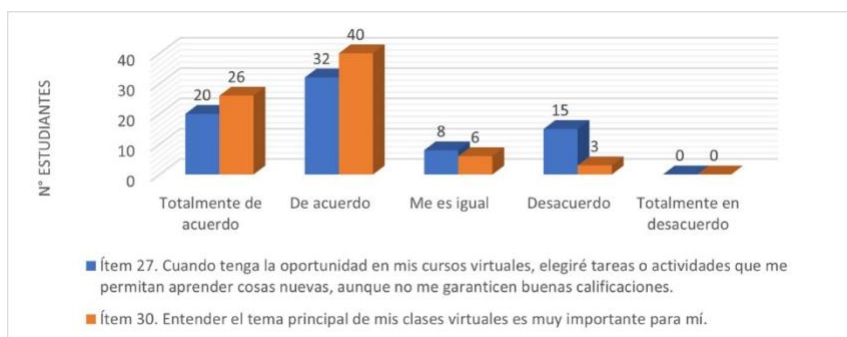
De acuerdo con la escala de interpretación del coeficiente de confiabilidad del Alfa de Cronbach (α) tomado de Palella y Martins (2012, p. 69), la confiabilidad del instrumento se obtiene el valor de 0.963, lo que implica un nivel de correlación muy alto por lo que se afirma que el instrumento y los resultados son confiables.

3.1 Motivación hacia la autorregulación del aprendizaje virtual

Regulación externa. Con base a los datos obtenidos, la generalidad de los estudiantes considera que al efectuar actividades que les permitan aprender cosas nuevas, aunque no les garanticen buenas calificaciones, logran comprender lo que están asimilando en conocimientos es suficiente, dependiendo en todo momento de su propio interés, (figura 2).

Figura 2.

Regulación Externa

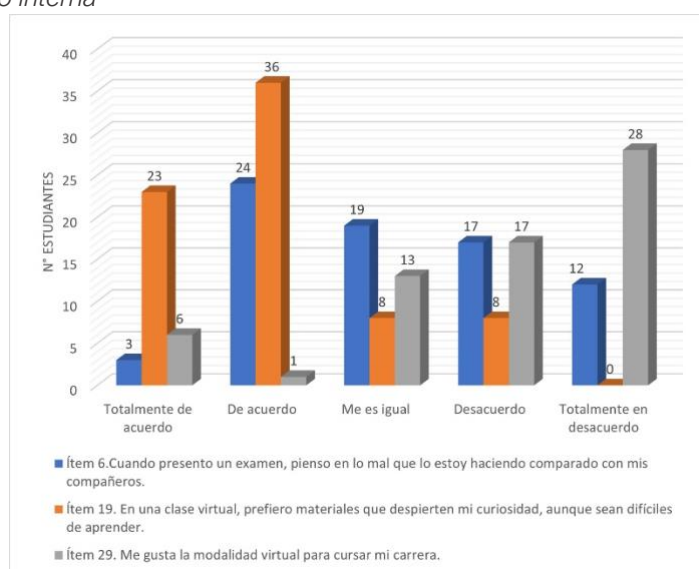


Nota: Elaboración propia. Flores Rodríguez, Alcalá Cortés (2023)

Regulación Introyectada o interna. Al analizar los datos obtenidos se visualiza que los estudiantes consideran al desarrollo académico como un medio de superación, motivo por el cual fortalece su deseo de exponer a los demás sus capacidades para lograr sus metas; es decir, encuentran la forma de mostrarse como personas exitosas para avanzar y culminar sus estudios profesionales, (figura 3).

Figura 3

Regulación introyectada o interna

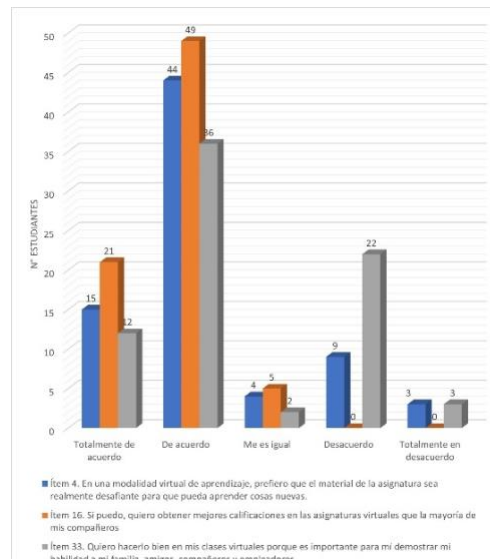


Fuente: Elaboración propia. Flores Rodríguez, Alcalá Cortés (2023)

Regulación Identificada. Al analizar las respuestas se concluye que los estudiantes coinciden en afirmar que el prepararse en la modalidad educativa virtual les permitirá desarrollarse de una forma aceptable para cursar sus estudios, así como para optar por un trabajo con el cual puedan desarrollar sus capacidades; es decir, reconocen la importancia de la modalidad educativa virtual brindada para cumplir sus propósitos académicos, (figura 4).

Figura 4

Regulación Identificada

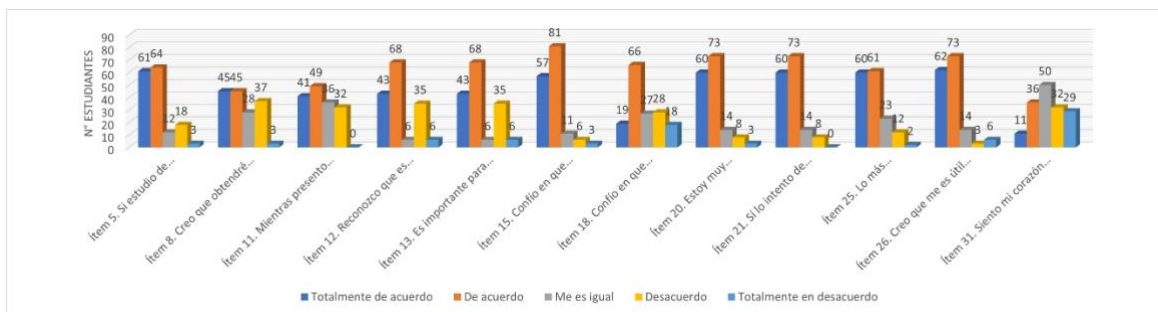


Nota: Elaboración propia. Flores Rodríguez, Alcalá Cortés (2023)

Motivación Intrínseca al Conocimiento. Al analizar las respuestas los estudiantes manifiestan interés por su aprendizaje y la adquisición de conocimientos sobre temas que les agradan. Se puede deducir que además de lograr su satisfacción personal por lo aprendido, poseen la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos abordándolos de manera amplia aquellos temas de su interés relacionados con su preparación profesional, (figura 5).

Figura 5

Motivación Intrínseca al Conocimiento

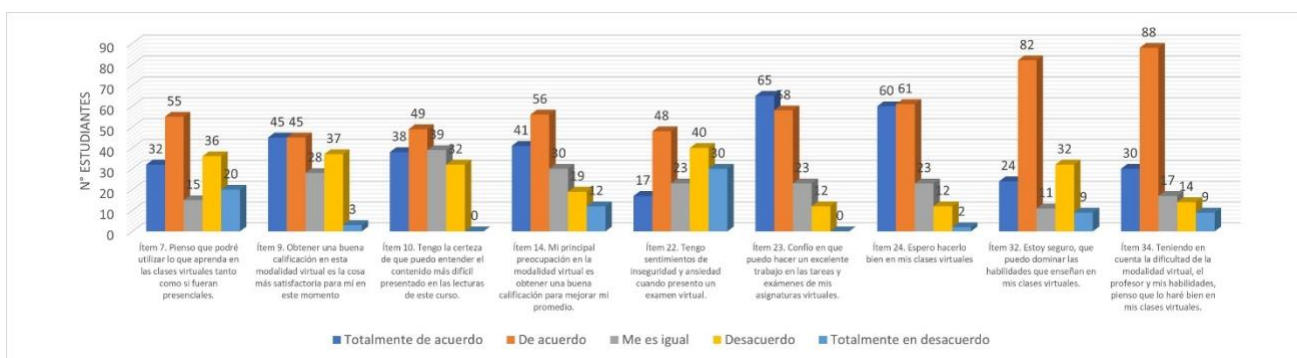


Nota: Elaboración propia. Flores Rodríguez, Alcalá Cortés (2023)

Motivación intrínseca hacia el logro o metas. Al examinar las respuestas los estudiantes creen que pueden lograr la superación y satisfacción personal a través del alcance de sus estudios en la modalidad educativa virtual, especialmente aquellos que implican un mayor esfuerzo por su grado de dificultad, por lo cual se esfuerzan para que su desempeño sea satisfactorio en los contextos de logro, (figura 6).

Figura 6

Motivación Intrínseca hacia el logro o metas

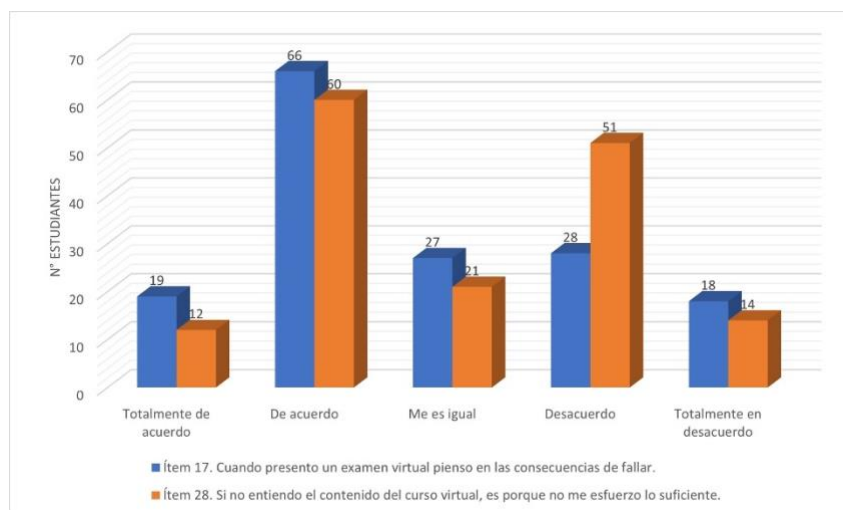


Nota: Elaboración propia. Flores Rodríguez, Alcalá Cortés (2023)

Motivación a las experiencias estimulantes. Con base a las respuestas expresadas, los estudiantes manifiestan preferencia hacia aquellas actividades desafiantes cuya realización requiera un gran esfuerzo, así como aquellas que les generan nuevos aprendizajes ante una baja calificación y los nuevos aprendizajes de las diferentes asignaturas, (figura 7).

Figura 7

Motivación intrínseca a las experiencias estimulantes



Nota: Elaboración propia. Flores Rodríguez, Alcalá Cortés (2023)

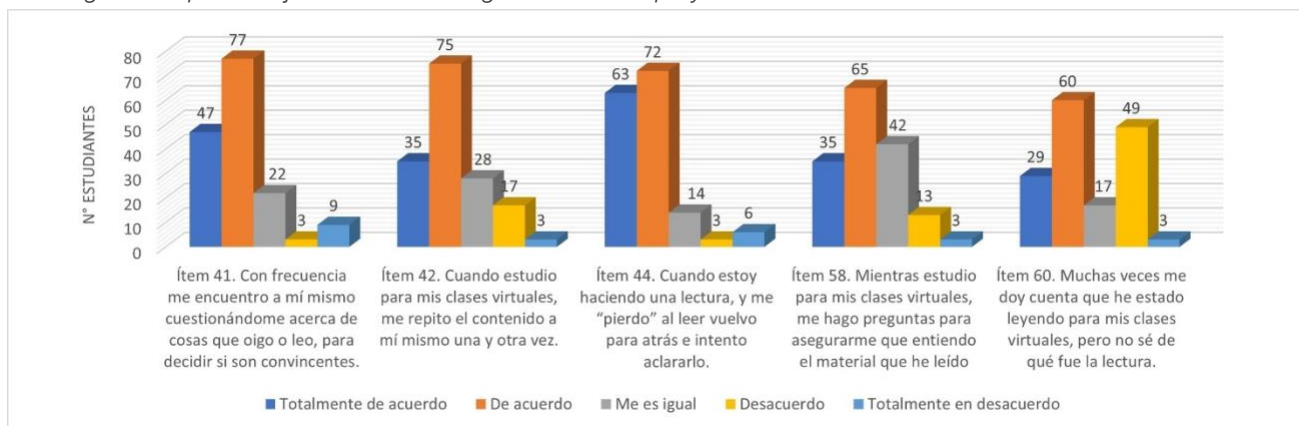
3.2 Estrategias de aprendizaje virtual hacia la autorregulación

Las habilidades de estudio pueden definir como “*un conjunto de acciones que se realizan para obtener un objetivo de aprendizaje*”, (Pérez Martínez, 2009). En correspondencia con el instrumento aplicado las acciones fueron la repetición, elaboración, organización, relacionar saberes previos con los nuevos, autorregular procesos metacognitivos, gestión de tiempo y ambiente de estudio, regular el esfuerzo al realizar tareas, así como buscar el apoyo de compañeros o de sus profesores.

Estrategias de aprendizaje en cuanto a la Gestión de tiempo y ambiente de estudio. Con base al análisis de la información, se determinó que los estudiantes manifiestan que asistir a sus clases virtuales y cumplir con el progreso de las actividades propuestas en sus diferentes asignaturas es importante; sin embargo, algunos de los estudiantes manifiestan que no les dedican el tiempo adecuado a los cursos virtuales a causa de otras actividades, (figura 8).

Figura 8

Estrategias de aprendizaje en cuanto a la gestión de tiempo y ambiente de estudio

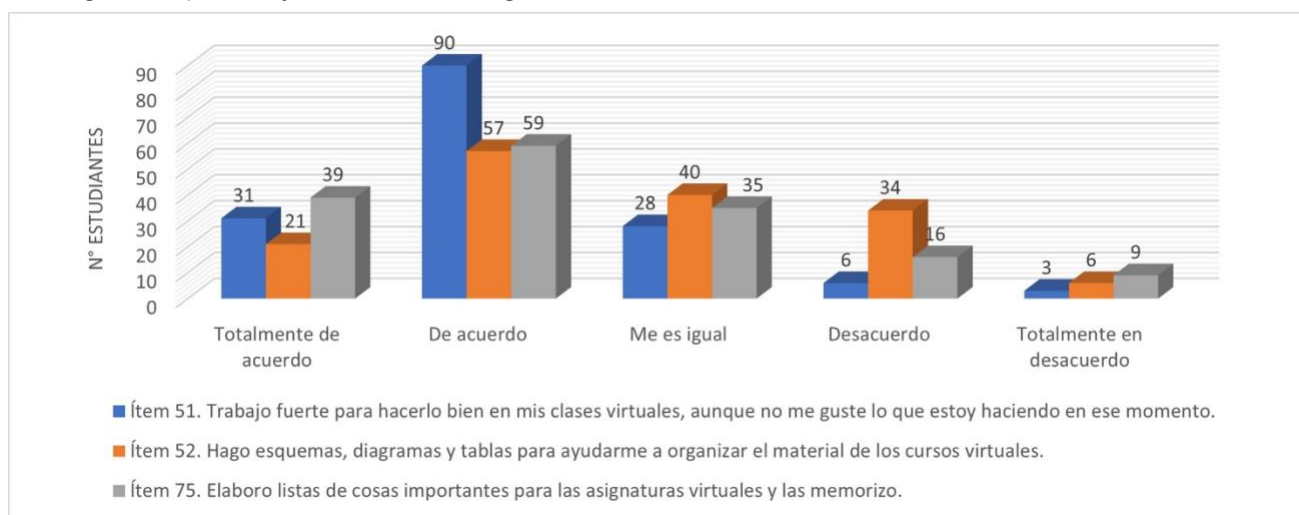


Nota: Elaboración propia. Flores Rodríguez, Alcalá Cortés (2023).

Estrategias de aprendizaje en cuanto a la regulación del esfuerzo. Conforme a las respuestas que se obtuvieron del cuestionario, los estudiantes manifestaron que presentan dificultades en la regulación del esfuerzo ya que planean su actividad para realizar un objetivo, pero no manejan situaciones como la pereza o el aburrimiento. Asimismo, se esfuerzan por lograr un buen resultado en las distintas asignaturas aun cuando no les atraiga las temáticas que realizan, (figura 9).

Figura 9

Estrategias de aprendizaje en cuanto a la regulación del esfuerzo

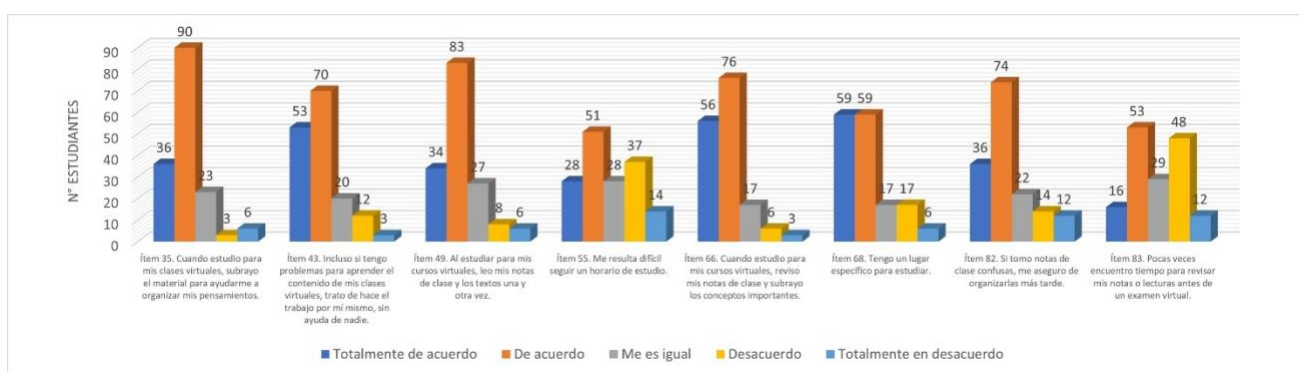


Nota: Elaboración propia. Flores Rodríguez, Alcalá Cortés (2023)

Estrategias de aprendizaje en cuanto al apoyo entre pares. Las respuestas que se obtuvieron indican que a los estudiantes les atrae estudiar con sus compañeros, ya sea explicando los temas de una asignatura, generando mesas de trabajo o desarrollando las tareas asignadas en conjunto, (figura 10).

Figura 10

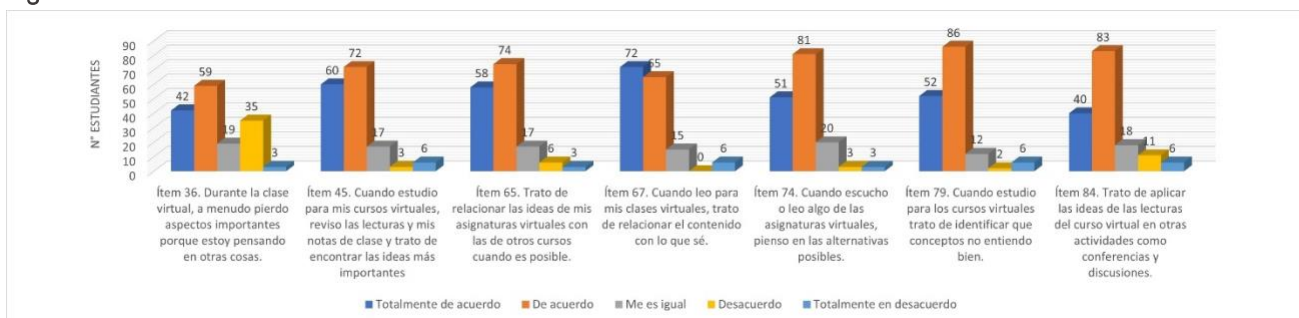
Estrategias de aprendizaje en cuanto al apoyo entre pares



Nota: Elaboración propia. Flores Rodríguez, Alcalá Cortés (2023)

Estrategias de aprendizaje en cuanto a búsqueda de ayuda. Las contestaciones que se obtuvieron de la aplicación del cuestionario, los estudiantes manifiestan que se les facilita pedir ayuda a sus compañeros cuando no comprenden el material de estudio e identifican quiénes podrían brindarle esa ayuda, (figura 11).

Figura 11



Estrategias de aprendizaje en cuanto a la búsqueda de ayuda

Nota: Elaboración propia. Flores Rodríguez, Alcalá Cortés (2023)

3.2 Rendimiento académico

Con la finalidad de determinar el aprovechamiento escolar de los estudiantes del PE Ingeniería Geomática, durante el periodo agosto – diciembre de 2022, se consultó en el SIIA Explorer el cual es una herramienta de consulta estadística que permite contar con datos en pantalla y en algunos casos imprimir en los rubros de admisión, eficiencia terminal, egreso, población escolar, titulación, índices de aprobación, promedios y cohortes generacional de los estudiantes de la Universidad de Guanajuato. Asimismo, es importante señalar que se determinó analizar el rendimiento académico de los estudiantes para valorar que tanto afectó su desempeño durante el periodo pandémico y su más reciente rendimiento académico en la modalidad presencial. Por lo cual, y de acuerdo con el análisis realizado, se determinó que los estudiantes del PE Ingeniería Geomática en cuanto a su desempeño académico no hubo variación significativa después del periodo pandémico donde estuvieron en la modalidad educativa virtual en comparación a su desempeño académico en la modalidad presencial e híbrida ya que el promedio de calificaciones no reflejó significancia negativa alguna.

Por lo cual, se puede aseverar que la motivación hacia el aprendizaje y las estrategias de autorregulación del aprendizaje en la modalidad educativa virtual utilizadas por los estudiantes tienen incidencia en el rendimiento académico, ya que hay evidencia que los estudiantes, en su mayoría, responden a factores de motivación intrínseca y extrínseca, así como el uso de habilidades cognitivas, metacognitivas de gestión de recursos, alcanzando un desempeño de nivel deseable o preferente.

4. Discusión

Los estudiantes del PE Ingeniería Geomática manifiestan motivación hacia sus aprendizajes virtuales, identificando elementos que derivan tanto de factores intrínsecos como de factores extrínsecos. Referente a la motivación extrínseca relacionados a la regulación externa, tales como calificaciones, lograr retribuciones o recompensas, se puede aseverar que la motivación de los estudiantes no se basa en la adquisición de aprendizajes sino en el reconocimiento al continuar con su formación académica en el modelo de educación virtual durante el periodo pandémico. Es importante para ellos demostrar sus capacidades y habilidades en el logro de metas como la aprobación de sus asignaturas u obtener buenas calificaciones, que al mismo tiempo les permite manifestarse ante los demás como personas inteligentes y exitosas.

Asimismo, en la motivación intrínseca, se observa que los estudiantes del PE Ingeniería Geomática consideran a su trayectoria académica como un medio de superación, motivo por el cual fortalece su deseo de exponer a los demás sus capacidades para lograr sus metas; es decir, hallan la forma de mostrarse como personas exitosas para avanzar y culminar sus estudios profesionales. Logrando de esta forma la motivación para lograr su éxito escolar, pero no siendo propiamente dicho un propósito personal, sino más bien que se encamina a demostrar sus capacidades a los demás cuyo interés es evitar castigos, culpas o bien lograr la aceptación general.

En lo relativo al rendimiento académico de los estudiantes del PE Ingeniería Geomática de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato de la Universidad de Guanajuato, considerando la escala de calificaciones y niveles de desempeño, entendiendo el avance escolar como “*el grado de logro de las metas educativas que están planteadas en el programa de estudio que se cursa, y lo visualiza a partir de indicadores de desempeño, rasgos que enfocan la atención en aspectos específicos del programa*”, (Coello Villanueva y Cachón Medina, 2023, p. 2). Con base a los resultados de los informes académicos obtenidos de la plataforma del SIIA Explorer de la Universidad de Guanajuato, se puede confirmar que la motivación hacia el aprendizaje y las estrategias de autorregulación del aprendizaje en la modalidad educativa virtual usadas por los estudiantes tienen incidencia en el rendimiento académico ya que los alumnos en su mayoría responden a factores de motivación tanto intrínseca como extrínseca, así como el uso de técnicas cognitivas, metacognitivas de gestión de recursos y alcanzando un desempeño de nivel deseable o preferente.

5. Conclusiones

Con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada se comprobó que los estudiantes del PE Ingeniería Geomática centraron su individualidad para poner en práctica el proceso de autorregulación de los aprendizajes. Otro punto a resaltar en esta investigación es que la autorregulación del aprendizaje en la modalidad educativa virtual permite cimentar la transformación de los procesos enseñanza – aprendizaje reflejado en los resultados alcanzados; algunos estudiantes lo relacionan claramente con los métodos de evaluación de sus unidades de aprendizaje y otros estudiantes lo relacionan con la comprensión profunda de ciertos temas importantes de las asignaturas cursadas en la modalidad educativa virtual, por lo que el cambio de las estrategias de aprendizaje desarrolladas permitieron dar solución a diversas situaciones y, por consiguiente, existe una estrecha relación entre estos dos factores.

Finalmente, un aspecto fundamental para la práctica de la autorregulación del aprendizaje en la modalidad educativa virtual es considerar un cambio de paradigma en el quehacer tanto del profesor como del estudiante, con la finalidad de obtener beneficios a nivel metacognitivo y social, por lo que se concluye que el grado de confianza y la motivación constante de los estudiantes es fundamental para lograr este fin, lo que contribuye de forma recíproca a mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje que se desarrollan cotidianamente en la División de Ingenierías del Campus Guanajuato de la Universidad de Guanajuato ya que es una actividad colaborativa con los profesores ya que se pone de manifiesto el logro de la mejora de las estrategias de aprendizaje y por consiguiente, se percibe coherente a la interacción constante en el binomio profesor – estudiante para la búsqueda de soluciones, por lo que se convierte en un reto trabajar con estas dos aseveraciones de autorregulación del aprendizaje en la modalidad educativa virtual.

Referencias

- ANUIES. (19 de abril de 2023). *Cooperación Académica Internacional*. Obtenido de Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior: <http://www.anui.es/programas-y-proyectos/cooperacion-academica-nacional-e-internacional/cooperacion-academica-internacional>
- Berridi Ramírez, R., & Martínez Guerrero, J. I. (2017). Estrategias de autorregulación en contextos virtuales de aprendizaje. *Perfiles Educativos*, 39(156), 89-102. https://doi.org/https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982017000200089
- Broc Cavero, M. Á. (2011). Voluntad para estudiar, regulación del esfuerzo, gestión eficaz del tiempo y rendimiento académico en alumnos universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 29(1), 171-185. <https://doi.org/http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283322813010>
- Cabero Almenara, J. (19 de mayo de 2022). *Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza*. <https://doi.org/https://doi.org/10.21556/edutec.2006.20.510>
- CACEI. (07 de marzo de 2023). *Marco de Referencia 2018 del CACEI en el Contexto Internacional*. Obtenido de Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C.: http://cacei.org.mx/docs/marco_ing_2018.pdf
- Chiecher, A., Donolo, D., & Rinaudo, M. C. (06 de marzo de 2023). *Gestión del tiempo y el ambiente de estudio en cursos online. Estudio comparativo de tres grupos de estudiantes de diferente perfil*. Obtenido de I Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología: <https://www.academica.org/000-020/331>
- García Sánchez, J., Aguilera Terrats, J. R., & Castillo Rosas, A. (2011). Guía técnica para la construcción de escalas de actitud. *Odiseo, revista electrónica de pedagogía*, 8(16), 1-13. <https://doi.org/http://www.odiseo.com.mx/2011/8-16/garcia-aguilera-castillo-guia-construccion-escalas-actitud.html>
- García-Rangel, E. G., García Rangel, A. K., & Reyes Angulo, J. A. (2014). Relación maestro alumno y sus implicaciones en el aprendizaje. *Ra Ximhai*, 10(5), 279-290. <https://doi.org/http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46132134019>
- Moreno, J. A., & Martínez, A. (2006). Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la práctica físico-deportiva: Fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(2), 1-16. <https://doi.org/https://revistas.um.es/cpd/article/view/113871/107881>
- Muyor, J. M., Águila, C., Sicilia, A., & Orta, A. (2009). Análisis de la motivación autodeterminada en usuarios de centros deportivos. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física el Deporte*, 9(33), 67-80. <https://doi.org/http://cdeporte.rediris.es/revista/revista33/artanalisis109.htm>
- Parella Stracuzzi, S., & Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Pérez Martínez, A. (2009). Las estrategias de aprendizaje, radiografías necesarias para su comprensión. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 9(2), 1-26. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44713058022>
-

- Revelo-Sánchez, O., Collazos-Ordóñez, C. A., & Jiménez-Toledo, J. A. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *Tecno Lógicas*, 21(41), 115-134. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/journal/3442/344255038007/html>
- Romero García, O. (01 de marzo de 2023). *Motivación Intrínseca, Motivación de logro y valor incentivo de los estudios superiores*. Obtenido de Universidad de los Andes: http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/38180/motivacion_intrinseca.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ruiz Mitjana, L. (03 de marzo de 2023). *La teoría de expectativa-valor de Atkinson: qué es y qué propone*. Obtenido de Psicología y mente: <https://psicologiaymente.com/psicologia/teoria-expectativa-valor-atkinson>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (28 de febrero de 2023). *Self-Determination Theory and the .* Obtenido de University of Rochester Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being : https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf
- Universidad de Guanajuato. (25 de febrero de 2022). *Comunicado de la declaración de pandemia de Coronavirus (COVID-19)*. Obtenido de Universidad de Guanajuato: <https://www.ugto.mx/images/pdf/comunicados/comunicado-12-03-2020.pdf>
- Universidad de Guanajuato. (25 de febrero de 2022). *Modelo Educativo de la Universidad de Guanajuato y su Modelo Académico*. Obtenido de Universidad de Guanajuato: <https://www.ugto.mx/images/modelo-educativo-de-la-universidad-de-guanajuato-y-su-modelo-academico-ug.pdf>
- Universidad de Guanajuato. (25 de febrero de 2022). *Sistema de Información Institucional de la Universidad de Guanajuato*.
- Usán Supervía, P., & Salavera Bordás, C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Actualidades en Psicología*, 32(125), 95-112. <https://doi.org/https://doi.org/10.15517/ap.v32i125.32123>
- Valdés Pérez, H. L., & Armas Velasco, C. B. (2022). Autorregulación del aprendizaje en entornos con presencia de las TIC. *Referencia Pedagógica*, 10(2), 180-194. <https://doi.org/http://scielo.sld.cu/pdf/rp/v10n3/2308-3042-rp-10-03-2.pdf>
- Zimmerman, B. (30 de junio de 2022). *Becoming a Self-Regulated Learner: An overview*. Obtenido de Theory into Practice: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15430421tip4102_2?journalCode=htip20
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2001). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement*. Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781410601032>
-