# ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LA AUTORREGULACIÓN DE ESTRATEGIAS COGNITIVAS-METACOGNITIVAS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

**Autores:** Marta Golbach, Analía Mena, Graciela Galindo, Graciela Abraham, Mabel Rodríguez Anido
**Institución:** Facultad Regional Tucumán – UTN - Rivadavia 1050 – Tucumán – Argentina
**E-mail:** mgolbach@tucbbs.com.ar, m-pappalardo@cgcet.org.ar, galindo@arnet.com.ar, graju6@yahoo.com.ar, mranido1@yahoo.com.ar
**Área Temática:** Investigación Educativa
**Palabras claves:** Autorregulación – Estrategias cognitivas – Estrategias metacognitivas – Rendimiento

**Resumen**
El presente trabajo forma parte de las actividades de investigación del proyecto "Actualización Epistémica y Didáctica de la Matemática. Sistema de Autorregulación y Autoevaluación". Tiene por objetivo mostrar en qué medida la autorregulación de Estrategias Cognitivas y Metacognitivas para el Aprendizaje, inciden en el rendimiento académico obtenido por los alumnos en la asignatura Álgebra y Geometría Analítica, de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, en el período lectivo 2010. La metodología es la propia de un diseño exploratorio descriptivo. Para recolectar los datos se implementó, a un grupo de alumnos un cuestionario autoinforme tipo likert, basado en el modelo de Pintrich (1991). La información recogida reveló que la carencia de estrategias cognitivas y metacognitivas repercutió negativamente en el rendimiento académico de los alumnos.

**Introducción**

Los profundos cambios que ha experimentado el contexto de la Psicología de la Educación durante los últimos 30 años, han conducido ha que el aprendizaje autorregulado se convierta, actualmente, en tema central de la investigación y en uno de los ejes primordiales de la práctica educativa (Pintrich, 2000).

La autorregulación del aprendizaje ha sido ampliamente analizada, y se han propuesto diversas teorías y modelos explicativos que han intentado identificar los procesos inherentes y su relación con el rendimiento educativo de los alumnos. El logro de un aprendizaje significativo y autorregulado necesita tanto "voluntad" como "destreza", y por esto, la educación debe ayudar a los alumnos a ser conscientes de sus pensamientos, a ser estratégicos y a dirigir su motivación hacia metas valiosas (McCombs y Marzano, 1990). El fin es que los alumnos aprendan a ser sus propios maestros, y en este sentido se habla de la necesidad de pasar de la enseñanza a la práctica autorreflexiva (Shunck y Zimmerman, 2001). Desde diferentes perspectivas y tradiciones se han destacado algunos aspectos implicados en el proceso de autorregulación del aprendizaje que realiza el alumno (Pintrich, 2000, Zimmerman, 2002; Shunck y Zimmerman, 2003). En primer lugar, el papel protagonista y activo del alumno, en relación con la planificación, control y dirección de los procesos mentales hacia el logro de determinadas metas. En segundo lugar, la complejidad que subyace a la autorregulación del aprendizaje al implicar procesos y factores de índole muy diversas.

Actualmente, la situación real que se observa en la universidad, es que la mayoría de los estudiantes no están adecuadamente preparados para lo que se requiere de ellos, no son alumnos autorregulados. Es por ello que, es importante para los docentes conocer esta situación, para que al comparar la situación ideal con la real, se pueda dotar a los estudiantes de las competencias necesarias que les permita estudiar con éxito y aprender significativamente.

En referencia a lo expuesto anteriormente es que, el presente trabajo tiene por finalidad mostrar los resultados obtenidos en la investigación realizada a fin de conocer cómo la autorregulación de Estrategias Cognitivas y Metacognitivas para el Aprendizaje, tiene efectos significativos en el rendimiento académico de los alumnos.

**Marco Teórico**

En la actualidad existe un auge de la investigación educativa respecto a la inclusión de la autorregulación en el proceso de enseñanza aprendizaje. Desde diferentes perspectivas se presta cada vez más atención a cuestiones claves que puedan explicar la calidad del aprendizaje del estudiante.

La autorregulación del aprendizaje o aprendizaje autorregulado (*SRL: Self-Regulated Learning*), comprende muchos aspectos, los que en un principio fueron estudiados de manera separada, impidiendo apreciar su alcance y posibilidades. Es un proceso complejo que se relaciona con formas de aprendizaje académico independientes y efectivas, que involucran cognición-metacognición (conocimiento de sí mismo y conocimiento sobre el dominio de la tarea, antes, durante y después de ejecutarla), motivación intrínseca (como metas de aprendizaje y rendimiento, creencias de autoeficacia y atribuciones) y acción estratégica (conocimiento de estrategias cognitivas y metacognitivas que permiten adquirir, codificar, elaborar, memorizar, recuperar y transferir el conocimiento), (Núñez, Solano, González-Pienda y Rosário, 2006).

El aprendizaje autorregulado, según Rosário (2004), es "un proceso activo en el cual los estudiantes establecen los objetivos que guían su aprendizaje intentando monitorizar, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento con la intención de alcanzarlos". Jorba y Casellas (1997) precisan que "…en la autorregulación se pretende que los alumnos sean cada vez más autónomos, formándolos en sus propios procesos de pensamiento y de aprendizaje, es decir, enseñándoles a aprender a aprender". Para Winne (1995) el aprendizaje autorregulado exige del alumno la toma de conciencia de las dificultades que pueden impedir el aprendizaje, la utilización deliberada de procedimientos (estrategias) encaminada a alcanzar sus metas, y el control detallado de las variables afectivas y cognitivas.

Al respecto, investigadores como Beltrán (1993) considera que la posesión de estrategias, las disposiciones afectivo-motivacionales y el conocimiento y regulación de sus propios procesos cognitivos son requisitos fundamentales para conseguir un estudiante autónomo, independiente y que controle su aprendizaje. Así, el aprendizaje autorregulado busca explicar cómo los estudiantes mejoran y aumentan sus resultados académicos usando un método de aprendizaje de forma sistemática (Zimmerman, 2001). Los alumnos autorregulados se centran en su papel como agente, son conscientes de que el éxito académico depende sobre todo de su actividad e implicación (Bandura, 2001; Zimmerman, 2002).

Lo que caracteriza a los estudiantes autorregulados, según Schunk y Zimmerman (2003), es que son conscientes de la utilidad del proceso de autorregulación de cara a potenciar el éxito académico. Son capaces de regular su motivación, saben cómo planificar, controlar y dirigir sus procesos mentales hacia el logro de sus metas personales, planifican y controlan el tiempo y el esfuerzo que van a emplear en las tareas. Conceden además, gran importancia a la utilización de estrategias de aprendizaje, supervisan la eficacia de sus métodos y estrategias de aprendizaje, y responden a esta información de diversas formas, que pueden ir desde la modificación de sus autopercepciones, hasta la sustitución de una estrategia por otra que se considera más eficaz, tienen motivos para implicarse en la puesta en marcha de procesos y estrategias o respuestas autorreguladas.

En pocas palabras, si hay algo que caracterizan a estos alumnos es que se sienten agentes de su conducta, creen que el aprendizaje es un proceso proactivo, están automotivados y usan las estrategias que les permiten lograr los resultados académicos deseados. Por todo ello, la autorregulación del aprendizaje resulta fundamental de cara al éxito académico, ya que éste está muy relacionada tanto con la realización de un trabajo personal de intensa implicación en tiempo de estudio, como con el patrón estratégico de autorregulación utilizado (Rosário, Núñez, González-Pienda, Almeida, Soares y Rubio, 2005).

Existen números investigaciones que ponen de relieve que el uso de estrategias de aprendizaje, particularmente las metacognitivas son fundamentales para el logro de un aprendizaje autorregulado. Estudios realizados por Zimmerman y Martínez-Pons (1986), han comprobado que el uso de estrategias de aprendizajes está estrechamente relacionado con la actuación en las tareas y rendimiento académico superior. Encontraron que, los estudiantes autorregulados expresaron mayor autoeficacia verbal y matemática y mayor uso de estrategias que los estudiantes de bajo rendimiento (o con dificultades en el aprendizaje), que presentan déficit en este proceso.

Otros autores como Nota, Soresi y Zimmerman (2005) consideran que la autorregulación del aprendizaje no sólo influye en el rendimiento, sino en otros aspectos fundamentales en la universidad como la constancia y la persistencia. Por su parte, investigadores como De la Fuente y Justicia (2003) afirman que, la falta de regulación de la enseñanza y de autorregulación del aprendizaje son variables explicativas del deficitario rendimiento académico de los universitarios, asociado a los inadecuados procesos de aprendizaje y de enseñanza.

Al papel protagonista del alumno en la autorregulación debe agregarse el rol que ejerce el profesor en la guía y orientación de los procesos de regulación del aprendizaje de los alumnos (Shunck y Zimmerman, 2003; Torrano y González, 2004).

Según McCombs (1993), en el contexto del aprendizaje autorregulado son fundamentales las funciones del profesor como ser:

- Diagnosticar y comprender las necesidades intereses y objetivos particulares de los estudiantes.
- Ayudarlos a definir sus propios objetivos y a que establezcan relaciones entre ellos y los objetivos del aprendizaje.
- Relacionar el contenido y las actividades de aprendizaje con sus necesidades intereses y objetivos particulares.
- Desafiarlos a que inviertan tiempo y esfuerzo en asumir responsabilidades personales que les impliquen, en mayor medida, en las actividades de aprendizaje
- Crear un clima seguro, de confianza y apoyo, demostrando interés real, solicitud y atención a cada estudiante.
- Atender a las estructuras organizativas de la clase potenciando las estructuras cooperativas en función de los objetivos de aprendizaje, frente a estructuras competitivas, donde priman los objetivos de ejecución.
- Subrayar el valor del cumplimiento y la responsabilidad personal de los estudiantes, así como destacar el valor de las destrezas y habilidades singulares de cada uno, el valor del proceso te aprendizaje y las tareas que conducen a él.
- Recompensar las realizaciones de los estudiantes y estimularlos para que se recompensen a sí mismos y desarrollen la autoestima personal por los logros que obtienen. Entre otras.

Dentro del paradigma cognitivo, coexisten diferentes modelos que se han centrado en identificar los procesos que intervienen en la autorregulación del aprendizaje, y establecer las relaciones e interacciones entre ellos y con el rendimiento académico.

De todos ellos, se destaca el modelo propuesto por Pintrich y De Groot (1991) y Pintrich (2000), basado en una perspectiva social-cognitiva. Dentro de este modelo, el estudiante es un procesador activo de la información, cuyas creencias y cogniciones son mediadores importantes de su desempeño. Como base de su modelo de autorregulación, Pintrich (2000) asume una taxonomía de cuatro dimensiones o áreas que el aprendiz puede intentar dirigir, controlar y regular, y que son: **Autorregulación del comportamiento, Autorregulación de estrategias cognitivas y metacognitivas para el aprendizaje, Autorregulación de la motivación y el afecto y Autorregulación del contexto**.

En cuanto a la autorregulación de estrategias cognitivas y metacognitivas para el aprendizaje requiere conocer las habilidades cognitivas que son efectivas para las distintas actividades dirigidas hacia el aprendizaje y su puesta en marcha. Puede incluir procedimientos de procesamiento superficial (como subrayar, hacer esquemas, tablas, estrategias de memorización, etc.) así como estrategias de aprendizaje profundo de elaboración, de organización y las metacognitivas como reflexión sobre diferentes vías de solución, planificación, y autocontrol de sus metas, etc.

En resumen, el modelo de Pintrich ofrece un marco global y comprensivo desde el que se puede analizar pormenorizadamente los distintos procesos cognitivos, motivacionales/afectivos, comportamentales y contextuales que promueven el aprendizaje autorregulado.

**Metodología**

La metodología seguida es la propia de un diseño exploratorio descriptivo. El estudio estuvo dirigido a los alumnos ingresantes, que cursan la asignatura Álgebra y Geometría Analítica, de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la UTN en el período lectivo 2010. Para ello, se seleccionó una muestra de 223 alumnos (sobre un total de 745), obtenida mediante un muestreo aleatorio simple de comisiones de los tres turnos en los que se desarrolla la asignatura: mañana, tarde y noche.

**Métodos y Técnicas de Recolección de datos**

Para recabar la información se aplicó a los dos meses de iniciado el ciclo lectivo, un cuestionario autoinforme tipo likert de cinco puntos, basado en el modelo de Pintrich (1991). La aplicación del mismo se realizó previa validación del instrumento con la ejecución de una prueba piloto al 10% de la población.

De los diferentes componentes antes mencionados, se evaluó, en este trabajo la autorregulación de estrategias cognitivas y metacognitivas para el aprendizaje. Y se consideró el análisis de la autorregulación de dichas estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los alumnos en el Primer Parcial de la asignatura.

El objetivo de la investigación fue conocer en qué medida la utilización de estrategias cognitivas y metacognitivas influyen en el rendimiento académico de los alumnos ingresantes. El cuestionario, constó de dos (2) partes, la primera requería información sobre los datos del estudiante: comisión en la que cursa, edad, sexo, escuela de donde egresó, situación académica y laboral y la segunda estuvo compuesta por 25 ítems referidos a la autorregulación del aprendizaje. Estos ítems se agruparon en dos escalas o dimensiones y cinco subescalas o subdimensiones a saber: **Autorregulación del Comportamiento**: **i)** Planificación y autorregulación del tiempo de estudio, **ii)** Regulación del esfuerzo y **Autorregulación de Estrategias Cognitivas y Metacognitivas para el aprendizaje**: **i)** Estrategias Cognitivas, **ii)** Estrategias Metacognitivas, **iii)** Autocontrol.

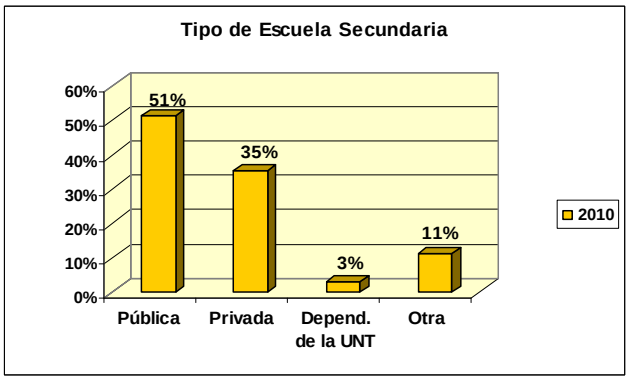
Los alumnos contaron con 5 (cinco) opciones para responder cada ítem, que varían desde “nunca” (valor 1) asignado a las respuestas totalmente desfavorable, hasta “siempre” (valor 5) correspondiente a las totalmente favorables. De este modo, el mínimo puntaje que se podía obtener es de 25 (veinticinco) puntos y el máximo de 125 (ciento veinticinco) puntos. Para el procesamiento de la información se utilizó software estadístico SPSS y se evaluó la consistencia interna o confiabilidad con el coeficiente Alpha de Cronbach.

**Resultados**

En cuanto a los datos personales de los alumnos muestreados se pudo observar que, de los 227 que cursan la asignatura “Álgebra y Geometría Analítica”, el 74% son varones, el 70% manifiesta que no trabaja en la actualidad y el 48% es ingresante, es decir que más de la mitad de la muestra resultaron ser recursantes.

Alrededor de un 70% tiene entre 18 y 20 años y un porcentaje menor supera los 25 años de edad. Al indagar sobre el tipo de escuela de la que provienen los estudiantes, se encontró un predominio de escuelas públicas (51%), mientras que sólo un 35% viene de escuelas privadas y en menor proporción de las otras.

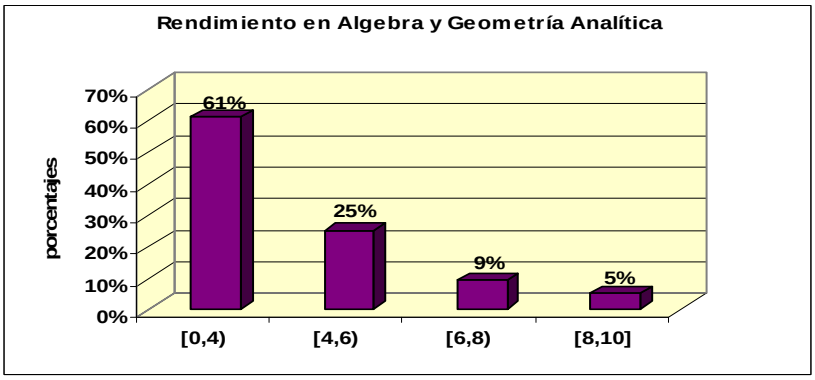
**Gráfico Nº 1**. Distribución porcentual del tipo de escuela secundaria de la que provienen los estudiantes. FRT-UTN - 2010




En lo que respecta al rendimiento académico obtenido por los alumnos en el primer parcial de Álgebra y Geometría Analítica, se consideró una escala numérica de 0 a 10 puntos.

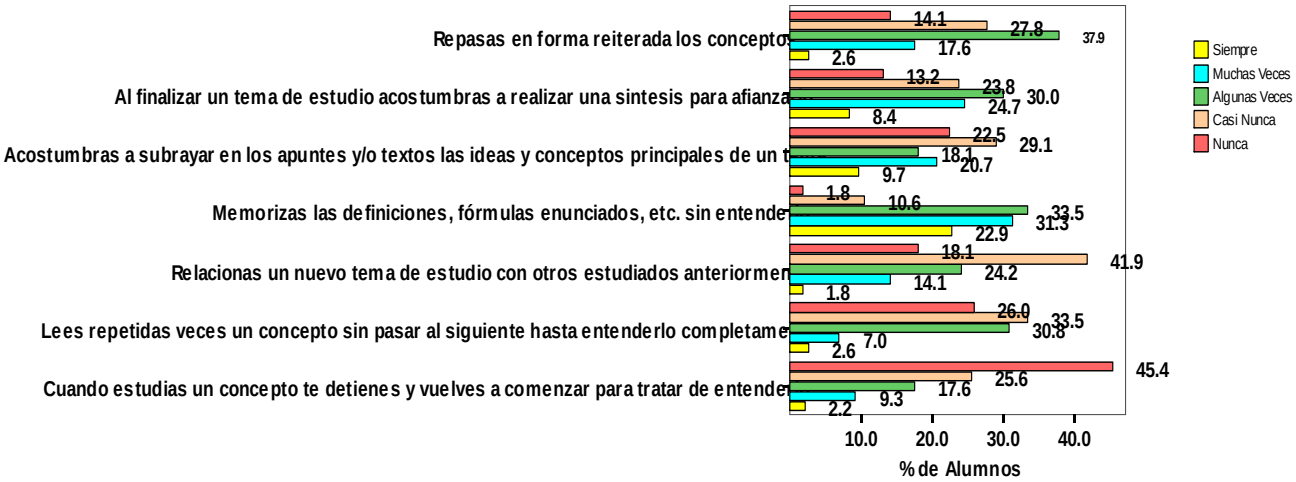
De acuerdo a los resultados obtenidos se los distribuyó en desaprobados de [0,4) y a los aprobados de [4,6), [6,8) y [8,10]. Se pudo observar un alto porcentaje de alumnos desaprobados, mientras que tan sólo un 14% aprobaron el parcial. (ver Gráfico N° 2).

**Gráfico Nº 2**: Distribución porcentual del Rendimiento Académico de los estudiantes en Álgebra y Geometría Analítica. FRT-UTN - 2010



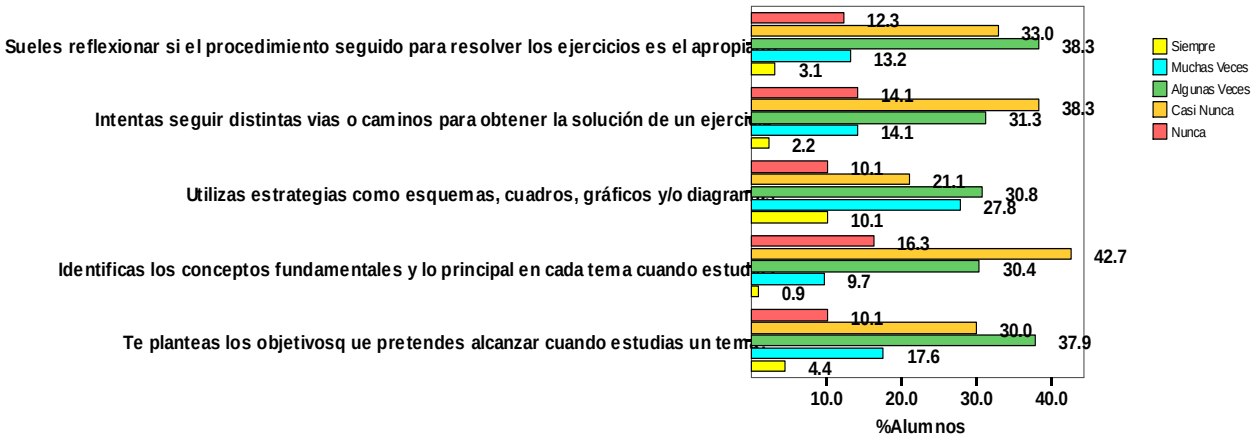

Se encontró una muy buena consistencia interna entre los ítems correspondientes a la autorregulación del aprendizaje (Alpha de Cronbach = 0.8455).
Los resultados que se obtuvieron al analizar si los alumnos utilizaban estrategias cognitivas en su aprendizaje, se muestran en el Gráfico N° 3.
Se destaca el alto porcentaje de alumnos que sólo utiliza algunas veces estrategias cognitivas.

**Gráfico Nº 3**: Distribución porcentual de 227 alumnos según la categoría Estrategias Cognitivas. FRT- UTN - 2010



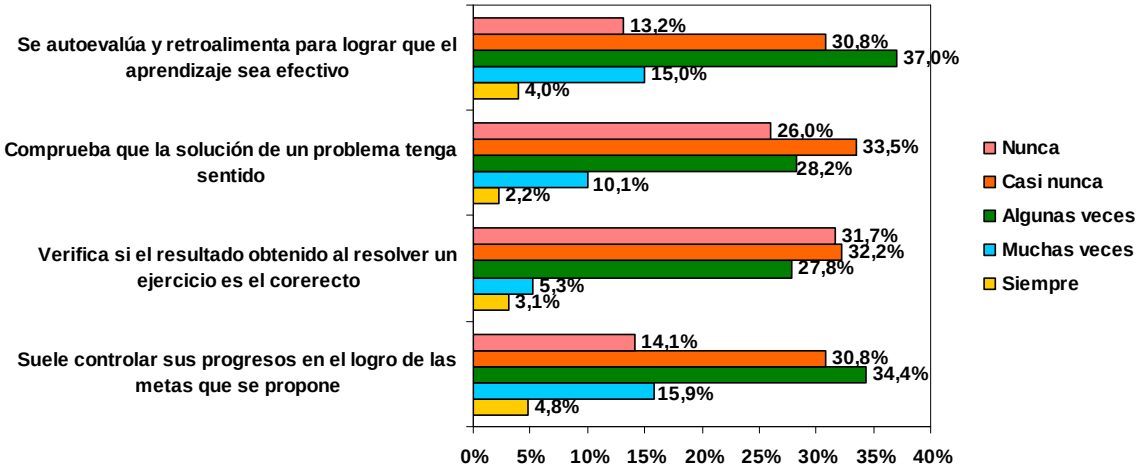

Se observa en el Gráfico N° 4, que los alumnos, en porcentajes importantes, no tienen el hábito de reflexionar sobre los procedimientos seguidos para resolver los ejercicios, y sólo algunas veces utilizan estrategias metacognitivas en su aprendizaje.

**Gráfico Nº 4**: Distribución porcentual de 227 alumnos según la categoría Estrategias Metacognitivas. FRT-UTN-2010



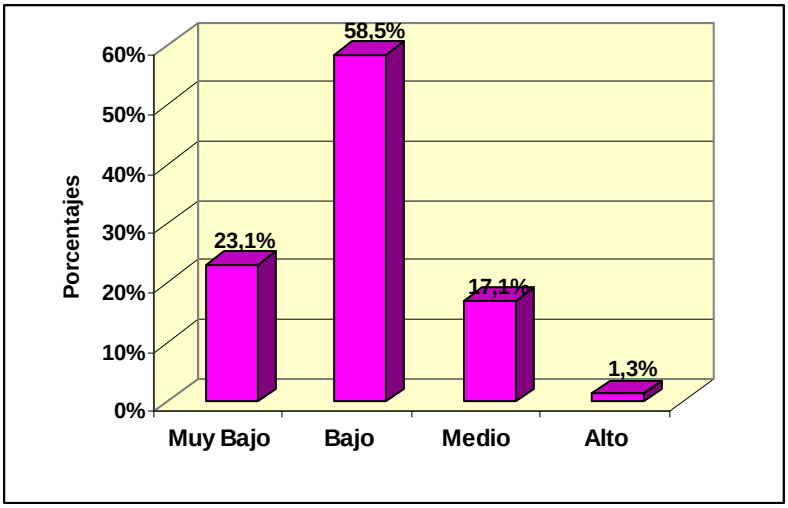
Por lo tanto, es necesario incentivarlos a que lo realicen ya que es una ayuda a la reflexión y al aprendizaje autorregulado.
El siguiente gráfico, se refiere a un factor muy importante en el aprendizaje autorregulado, como es el de autocontrol, es decir corregir sus propios errores y aplicar correctivos en el proceso de aprendizaje para obtener mayores logros.

**Gráfico Nº 5**: Distribución porcentual de 227 alumnos según la categoría Autocontrol. FRT- UTN - 2010




Se observa que un alto porcentaje de alumnos, no se autoevalúan o controlan los progresos en el logro de sus metas, ni comprueban que la solución de un problema tenga sentido.
A partir de los resultados obtenidos en cada una de las subescalas de la Autorregulación de Estrategias Cognitivas y Metacognitivas, se establecieron 4 (cuatro) niveles de autorregulación, según el promedio de las puntuaciones obtenidas en los ítems que integran las "estrategias cognitivas", "metacognitivas" y el "autocontrol" a saber:
**Nivel muy bajo**: [1, 2), **Nivel bajo**: [2, 3), **Nivel medio**: [3, 4) y **Nivel alto**: [4, 5]. Los resultados se muestran a continuación.
Del análisis correspondiente a los diferentes niveles de regulación de estrategias cognitivas, surgió que las mayores frecuencias observadas corresponden a los niveles bajo y muy bajo, siendo muy pequeño el porcentaje de alumnos que se encuentra en el nivel alto (ver Gráfico N° 6). Esto se explica, dado que los alumnos que ingresan a la universidad no llegan con las competencias necesarias de autorregulación. Por ende se debe ayudar y fortalecer en los alumnos la aplicación de estrategias cognitivas que les permita lograr un aprendizaje autónomo.

**Gráfico N°6:** Distribución porcentual de los Niveles de Autorregulación de Estrategias Cognitivas. FRT- UTN - 2010



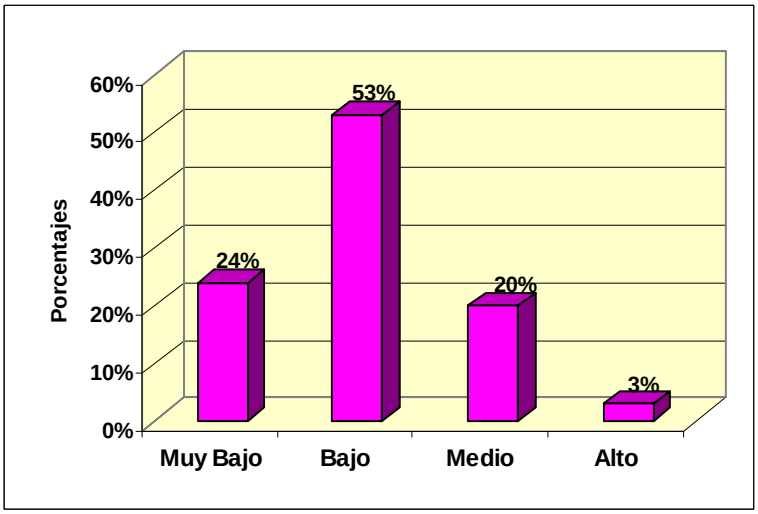
Posteriormente se investigó la relación entre los diferentes niveles de autorregulación de estrategias cognitivas con el rendimiento académico obtenido por los alumnos en la asignatura Álgebra y Geometría Analítica, lo cual se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla N°1**: Distribución porcentual de los Niveles de Autorregulación de Estrategias Cognitivas según el Rendimiento Académico en la asignatura Álgebra y Geometría Analítica. FRT-UTN. Año 2010.

| | Niveles de autorregulación de estrategias cognitivas (%) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Rendimiento Académico** | **Muy Bajo** | **Bajo** | **Medio** | **Alto** | **Total** |
| **[0 , 4)** | 29,4 | 62,6 | 8 | 0 | 100 %(139) |
| **[4 , 6)** | 12,3 | 54,4 | 28 | 5,3 | 100 %(57) |
| **[6 , 8)** | 21 | 42,2 | 36,8 | 0 | 100 %(19) |
| **[8 , 10]** | 0 | 58,3 | 41,7 | 0 | 100 %(12) |

Se observa en la tabla anterior, que del total de alumnos desaprobados, alrededor del 90% se concentra en los niveles "bajo" y "muy bajo" de autorregulación de estrategias cognitivas. Resulta alto también el porcentaje de alumnos que se encuentra en el nivel bajo y aprueban el parcial con nota entre cuatro y seis. El déficit presentado en esta variable cognitiva, induce a pensar que influyó en el rendimiento obtenido por los alumnos en el primer parcial de la asignatura Algebra y Geometría Analítica.
A continuación, se muestran los resultados que se obtuvieron al evaluar los diferentes niveles de Regulación de Estrategias Metacognitivas.

**Gráfico Nº 7**: Distribución porcentual de los niveles de Regulación de Estrategias Metacognitivas. FRT-UTN-2010



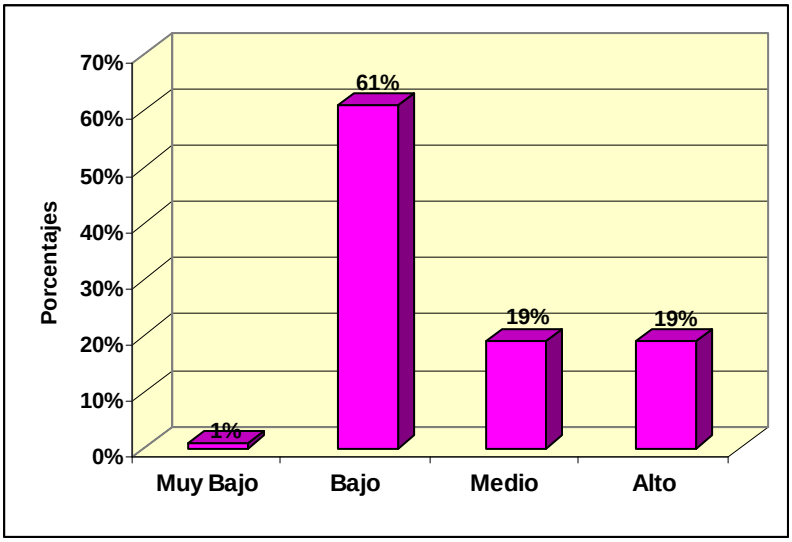

Los resultados muestran un comportamiento de la variable, similar al anterior. Es decir que alrededor de un 80% de los alumnos de la muestra se agrupan en las categorías bajo y muy bajo de niveles de regulación de estrategias metacognitivas. Lo que indica, que los alumnos no las utilizan en su aprendizaje. Por consiguiente, es indispensable ayudarlos en el logro de habilidades metacognitivas para alcanzar sus metas, a adoptar estrategias de planificación y supervisión, a que desarrollen un conocimiento explícito de las estrategias específicas para las diferentes tareas de aprendizaje, a que busquen ayuda y aumenten la probabilidad de éxito.
En cuanto a la relación entre los diferentes niveles de estrategias metacognitivas con el rendimiento académico de los alumnos en la asignatura Álgebra y Geometría Analítica se muestran los resultados en la Tabla N° 2.

**Tabla Nº 2**: Distribución porcentual de los niveles de Regulación de estrategias metacognitivas según el Rendimiento Académico en la asignatura Álgebra y Geometría Analítica. FRT-UTN. Año 2010.

| | Niveles de autorregulación de estrategias metacognitivas (%) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Rendimiento Académico** | **Muy Bajo** | **Bajo** | **Medio** | **Alto** | **Total** |
| **[0 , 4)** | 31 | 55,4 | 13,6 | 0 | 100 % (139) |
| **[4 , 6)** | 14 | 52,6 | 26,3 | 7,1 | 100 %(57) |
| **[6 , 8)** | 21 | 42,2 | 36,8 | 0 | 100 %(19) |
| **[8 , 10]** | 0 | 41,7 | 41,7 | 16,6 | 100 %(12) |

La tabla muestra que, un alto porcentaje de alumnos que desaprobaron el parcial, poseen niveles bajos de autorregulación de estrategias metacognitivas, y más de un 80% se encuentran en los niveles “bajo” y “muy bajo”, mientras que ocurre lo opuesto en aquellos alumnos que aprueban el parcial y tienen un nivel alto.
Este hecho hace pensar que, el déficit presentado en esta variable metacognitiva influyó en el rendimiento obtenido por los alumnos en el primer parcial de la asignatura Algebra y Geometría Analítica.
En cuanto a los resultados de los diferentes niveles de Regulación del “Autocontrol”, se muestran en el siguiente gráfico.

**Gráfico Nº 8**: Distribución porcentual de los niveles de regulación del autocontrol. FRT-UTN-2010




La mayor frecuencia observada en este factor corresponde al nivel bajo de regulación. Lo cual indica un déficit en este proceso cognitivo y por tanto se debe prever situaciones didácticas que propicien actividades de autoevaluación ya que estas, exigen al estudiante a ser consciente del grado de divergencia entre sus producciones y el producto esperado.
En cuanto a la relación entre los diferentes niveles de regulación del “autocontrol” con el rendimiento académico de los alumnos en la asignatura Álgebra y Geometría Analítica se muestran los resultados en la siguiente tabla.

**Tabla Nº 3**: Distribución porcentual de la Regulación del autocontrol según el Rendimiento Académico en la asignatura Álgebra y Geometría Analítica. FRT-UTN. Año 2010.

| | Niveles de regulación del autocontrol (%) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Rendimiento Académico** | **Muy Bajo** | **Bajo** | **Medio** | **Alto** | **Total** |
| **[0 , 4)** | 2,2 | 59,7 | 20,9 | 17,3 | 100 %(139) |
| **[4 , 6)** | 1,8 | 68,4 | 19,3 | 10,5 | 100 %(57) |
| **[6 , 8)** | 0 | 63,2 | 10,5 | 26,3 | 100 %(19) |
| **[8 , 10]** | 0 | 33,3 | 8,3% | 58,3 | 100 %(12) |

Nuevamente, estos resultados confirman lo mencionado hasta el momento. Los alumnos, en general no se autoevalúan o controlan los progresos en el logro de sus metas.

**Conclusión**

Según los resultados obtenidos se pudo observar que los estudiantes llegan a la Universidad sin las competencias que los capacita para realizar un aprendizaje autónomo e independiente ya que, en general, no son capaces de autorregular su propio proceso de aprendizaje.
Por ello, consideramos que es muy importante fomentar entre los estudiantes la formación y desarrollo de estrategias cognitivas, metacognitivas, y de autocontrol entre otras, a fin de mejorar el rendimiento académico.
Estos resultados, además, se orientan a sugerir una revisión de los procesos de enseñanza – aprendizaje que tienen lugar en el ámbito universitario. Como así también, un llamado a que los docentes de este nivel dirijan sus esfuerzos a desarrollar en el estudiante universitario estrategias generadoras de otros aprendizajes, propuestas de intervención dirigidas a paliar las dificultades originadas por su falta de conciencia y control sobre el aprendizaje, de tal manera que contribuyan al proceso de aprender a aprender y así optimizar su rendimiento.

**Bibliografía**


- BANDURA, A. (2001). *Social cognitive theory: an genetic perspective*. American Review of Psychology, 52, 1-26.
- BELTRÁN, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis/Psicología.

- DE LA FUENTE, J. y JUSTICIA, F. (2003). *Regulación de la enseñanza para la autorregulación del aprendizaje en la Universidad*. Universidad de Almería y Universidad de Granada. Aula Abierta, 82, 161-171.
- JORBA, J. y CASELLAS, E. (1997). *La regulación y la autorregulación de los aprendizajes.* Editorial Síntesis. España.
- McCOMBS, B. y MARZANO, R. (1990). *Putting the self-regulated learning: The self as agent in integrating will and skill.* Educational Psychology, 25, 51-69.
- McCOMBS, B. (1993). *Intervenciones educativas para potenciar la metacognición y el aprendizaje autorregulado*. En Beltrán, J., Prieto, M. y Vence, D. (Eds). Intervención Psicopedagógica. Madrid: Pirámide.
- NOTA, L., SORESI, S. y ZIMMERMAN, B. (2005). *Self-regulation and academic achievement and resilience: a longitudinal study*. International Journal of Educational Research, 41(3), 198–251.
- NÚÑEZ, J., SOLANO, P., GONZÁLEZ-PIENDA, J. y ROSÁRIO, P. (2006). *Evaluación de los procesos de autorregulación mediante autoinformes*. Psicothema, 18 (3), 353-358.
- PINTRICH, P. R. y DE GROOT, E. (1991). *Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance*. Journal of Educational Psychology, 82, 33-40.
- PINTRICH, P.R. (2000). *The role of goal orientation in self–regulated learning*. En M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self–regulation* (pp. 451–502). Academic Press.
- ROSÁRIO, P. (2004). *Estudar o Estudar: As (Des)venturas do Testas*. Porto: Porto Editora.
- ROSÁRIO, P., NÚÑEZ, J., GONZÁLEZ-PIENDA, J., ALMEIDA, L., SOARES, S. y RUBIO, M. (2005). *El aprendizaje escolar examinado desde la perspectiva del «Modelo 3P»* de J. Biggs. Psicothema, 17(1), 20-30.
- SCHUNK, D. y ZIMMERMAN, B. (2003). *Self-regulation and learning.* En W. M. Reynolds y G. E. Miller (Eds.), Handbook of psychology: Educational psychology (vol. 7, pp.59-78).
- TORRANO, F. y GONZÁLEZ, M. (2004). *El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación*. Electronic Journal of Research in Educational Psychology. 2 (1), 1-34.
- WINNE, P. (1995). *Inherent details in self autorregulated learning.* Educational psychology, 30 (4), 173-187.
- ZIMMERMAN, B. y MARTÍNEZ-PONS, M. (1986). *Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies.* American Educational Research Journal, 23, 614-628.
- ZIMMERMAN, B. (2001). *Achieving academic excellence: A self-regulatory perspective.* En M. Ferrari (Ed.), The pursuit of excellence through education (pp. 85-110). Mahwah, NJ:Erlbaum.
- ZIMMERMAN, B. (2002). *Becoming a self-regulated learner: An overview. Theory into practice*, 41, 64-72.