

## ESTUDIO SOBRE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS UNIVERSITARIOS

Mario A. Di Blasi Regner – Silvia B. Santos - Andrea M. Comerci

mario.diblas@gmail.com – silvia.santos@live.com.ar - andreacomerci@yahoo.com.ar

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional General Pacheco, Argentina

Tema: Procesos Psicológicos implicados en la Enseñanza y el Aprendizaje de la  
Matemática

Modalidad: CB

Nivel educativo: Terciario - Universitario

Palabras clave: Estilos de Aprendizaje, Nivel Universitario, Rendimiento Académico.

### Resumen

*Los Estilos de Aprendizaje (EA) son “los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Gallego Gil y Nevot Luna, 2008). Para Santaolalla Pascual (2009) es evidente que el rendimiento académico está relacionado con los procesos de aprendizaje: Alonso (1999) señalan que el panorama de trabajos sobre rendimiento académico y EA es muy amplio y después de analizar las distintas investigaciones se llega a la conclusión de que parece suficientemente probado que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña con sus EA predominantes.*

*En este trabajo reportamos los primeros resultados de nuestra investigación sobre estilos de Aprendizaje y estrategias de enseñanza que llevamos a cabo en la Facultad Regional General Pacheco de la Universidad Tecnológica de Argentina cuyos objetivos son: Identificar EA de los estudiantes. Explicar cambios en los EA de los estudiantes en términos de rol docente y tipo de trabajo en el aula. Evaluar el impacto de la aplicación de dispositivos didácticos. Proponer explicaciones sobre el rendimiento de los estudiantes en términos de sus EA. Nos enfocamos en este reporte en el primero de los objetivos.*

### Estilos de Aprendizaje

Un Estilo Cognitivo es el modo peculiar en que los sujetos reciben, analizan y estructuran mentalmente los estímulos para comprender mejor su entorno. Indica las características de los sujetos para abordar el procesamiento de la información, el modo

en que un individuo elabora y transforma el estímulo para lograr una información relevante y duradera. El estilo de aprendizaje es una variante del estilo cognitivo aplicado al proceso de aprender (Colugna Santos y García Ruiz, 2002)

Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje (Gallego Gil y Nevot Luna, 2008)

Camarero, Martín del Buey y Herrero (2000) realizaron un estudio en la Universidad de Oviedo, España que tiene como objetivo conocer las influencias de factores socioacadémicos en los estilos y estrategias de aprendizaje de alumnos universitarios.

De los resultados obtenidos se desprende que el estilo activo se encuentra preferentemente en carreras de Humanidades. En el resto de los estilos, los resultados podrían ser un indicador de su independencia con la naturaleza de los estudios que se realizan.

En cuanto a las estrategias se han encontrado notorias diferencias por especialidad. Los resultados referidos al rendimiento académico indican que los alumnos con predominancia alta en estilo activo pertenecen al grupo de menor rendimiento.

Se advierte una mayor necesidad de experiencias concretas en los alumnos de humanidades, en el acceso al conocimiento y mayor experimentación activa en alumnos de estudios técnicos.

Las especialidades universitarias de estudios técnicos y experimentales precisan potenciar la enseñanza de estrategias de aprendizaje relacionadas con sus contenidos.

Alentar y promover estrategias afectivas, de autocontrol, técnicas de desarrollo de atención, de autoconocimiento y de procesos cognitivos presentes en el aprendizaje, tiene un efecto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes.

En 2009, Escalante, Barrionuevo y Mercado presentan una investigación de tipo cuantitativa, con el objetivo de identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Tecnológica Nacional de Mendoza y La Rioja.

Los resultados obtenidos de dicho estudio evidencian que el estilo teórico-reflexivo es el estilo preferido por los estudiantes de Ingeniería y que se identifican dos factores: el teórico-reflexivo y el activo-pragmático y no los cuatro estilos señalados por Honey y Alonso.

A modo de conclusión se señala que la mayoría de los estudiantes tiene en menor o mayor grado (fortaleza o debilidad) preferencia por un factor.

Plantean indagar sobre la hipótesis de que los estudiantes con inclinaciones abstracto-reflexivas tendrían mejor rendimiento en el ciclo básico de la carrera y los concreto-activos, en el ciclo práctico.

Para optimizar el aprendizaje deberían potenciarse los dos factores antes señalados, desde las actividades curriculares, facilitando el aprendizaje de todos los estudiantes. Se sugiere considerar la importancia de atender los componentes cognitivos y los motivacionales involucrados en el proceso de aprendizaje individual, para analizar las causas que influirían en el rendimiento de los estudiantes de Ingeniería.

Para Santaolalla Pascual (2009) es evidente que el rendimiento académico está relacionado con los procesos de aprendizaje: Alonso *et al.* (1999) señalan que el panorama de trabajos sobre rendimiento académico y Estilos de Aprendizaje es muy amplio y después de analizar las distintas investigaciones llega a la conclusión de que parece suficientemente probado que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña con sus Estilos de Aprendizaje predominantes.

Por su parte, Honey y Mumford (1986) clasifican los Estilos de Aprendizaje en cuatro tipos: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático. A continuación mencionaremos las principales *preferencias* que, según Nevot Luna (2004), caracterizan a cada uno de los estilos:

Estilo Activo (A): Intentar cosas nuevas – Resolver problemas – Competir en equipo – Dirigir debates – Hacer presentaciones – No tener que escuchar sentado mucho tiempo – Realizar actividades diversas.

Estilo Reflexivo (R): Observar y reflexionar – Llevar su propio ritmo de trabajo – Tener tiempo para asimilar, escuchar, preparar – Trabajar concienzudamente – Oír los puntos de vista de otros – Hacer análisis detallados y pormenorizados.

Estilo Teórico (T): Sentirse en situaciones claras y estructuradas – Sesiones de preguntas y respuestas – Entender conocimientos complejos – Leer u oír hablar de situaciones presentadas – Tener que analizar una situación completa.

Estilo Pragmático (P): Aprender técnicas inmediatamente aplicables – Percibir muchos ejemplos y anécdotas – Experimentar y practicar técnicas con un experto – Recibir indicaciones prácticas y técnicas.

## **El contexto de la investigación**

La investigación se llevó a cabo entre los alumnos que cursan la asignatura Álgebra y Geometría Analítica, materia ubicada en el primer año de la carrera de Ingeniería bajo las orientaciones civil, mecánica y eléctrica de la Universidad Tecnológica Nacional Regional General Pacheco. Tiene una cursada anual desarrollada en cinco horas semanales. El sistema de acreditación de la asignatura es con la aprobación de dos exámenes parciales y un examen final.

Los estudiantes que inician la asignatura Álgebra y Geometría Analítica cursaron y aprobaron previamente un Seminario de Ingreso, que consta de tres materias: Competencias Comunicativas, Física y Matemática. Dicho seminario es dictado por la universidad, y tiene como objetivo nivelar al alumnado ingresante, ya que en su mayoría no cuenta con las competencias necesarias para cursar estudios de nivel superior. Ya sean como producto de deficiencias en su formación secundaria o por el hecho de haber concluido el nivel medio hace tiempo y haberse desvinculado de los contenidos básicos. Superada esta instancia de ingreso universitario satisfactoriamente, los alumnos se encuentran en el primer año de la carrera elegida.

## **Identificación de los estilos de aprendizaje (EA)**

El estudio se realizó en cincuenta y cuatro estudiantes de primer año de las carreras Ingeniería, quienes participaron en forma voluntaria. Por tratarse de alumnos de primer año se optó el comienzo del año, en el mes marzo de 2013, para identificar el estilo de aprendizaje predominante con que ingresan a la materia. Para dicho objetivo, se aplicó a cada uno de los estudiantes, el Test CHAEA (Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje)

Este cuestionario es una adaptación del Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje (LSQ) de Honey y Mumford, realizada en 1992 por Catalina Alonso y Domingo Gallego, para ser aplicado al ámbito académico. Consta de ochenta ítems, veinte por cada uno de los estilos; cada ítem se contesta con signo (+) si se está más de acuerdo que en desacuerdo, con signo (-) en caso contrario. Todos y cada uno de los ítems deben ser contestados con una única opción. La fiabilidad del mismo se desprende de las

investigaciones realizadas por Alonso, en 1992, en distintas facultades de las Universidades Complutense y Politécnica de Madrid (García Cué, 2009)

Para la categorización en la preponderancia de cada estilo (muy baja, baja, moderada, alta, muy alta) se realizó la interpretación de las puntuaciones según el Baremo General Abreviado para la interpretación de resultados del test CHAEA (Alonso, Gallego y Honey, 1994). Tal como se muestra en la Tabla N°1:

	<b>Activo</b>	<b>Reflexivo</b>	<b>Teórico</b>	<b>Pragmático</b>
Muy Baja	0-6	0-10	0-6	0-8
Baja	7-8	11-13	7-9	9-10
Moderada	9-12	14-17	10-13	11-13
Alta	13-14	18-19	14-15	14-15
Muy Alta	15-20	20	16-20	16-20

Tabla N°1: Baremo General Abreviado

Para el presente estudio se consideró como *estilo predominante* al estilo o los estilos en los que se hubiese obtenido una clasificación correspondiente a las categorías *alta* o *muy alta*.

La información se resume en la Tabla N° 2

Estilo	A	R	T	P	A-P	R-T	T-P	A-T-P
Casos	2	1	13	4	5	3	7	3

Tabla N° 2: Resumen de la aplicación del test CHAEA

Del análisis de los resultados de la aplicación del test CHAEA, no se percibe ningún estilo predominante en 16 casos, lo que representa el 30% del total. En 38 casos (70% del total) se observa uno o más estilos dominantes. En 20 casos el estilo predominante es puro. Y en 18 es mixto (doble en 15 casos y triple en 3 casos)

La preponderancia de cada estilo se muestra en la Tabla N° 3:

	Muy Alta	Alta	Moderada	Baja	Muy Baja
Activo	4	9	22	12	7

Reflexivo	1	6	32	9	6
Teórico	13	15	24	2	0
Pragmático	11	11	20	5	7

Tabla N° 3: Preponderancia de cada EA

El estilo de aprendizaje predominante es el Estilo Teórico, con 13 casos que representan, aproximadamente, el 34% de los casos donde se puede identificar el E.A.

### Primeras conclusiones

En todos los estilos, el mayor número de casos es de predominancia moderada. En particular, para el estilo Reflexivo se cuentan 32 casos (59 % del total de las 54 observaciones)

Para el estilo Teórico, se registran 28 casos (52% del total) con predominancia alta o muy alta y ningún caso de preponderancia muy baja.

El estilo que presenta mayor cantidad de casos de predominancia baja o muy baja es el estilo Activo, con 19 casos (35% del total de las 54 observaciones), seguido por el estilo Reflexivo con 15 casos.

### Referencias bibliográficas

- Alonso, C. (1999). Los Estilos de Aprendizaje. Qué son, cómo diagnosticarlos, cómo mejorar el propio Estilo de Aprendizaje (3ª edic.) Bilbao: Mensajero.
- Alonso, C., Gallego Gil, D. y Honey, P. (1994). Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. (1ª edic.) Bilbao: Mensajero.
- Camarero, S. F., Martín del Buey, F. y Herrero, D. J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista Psicothema*, 12(4), 615 – 622  
Disponible: <http://www.psycothema.com> Consultado: 05/07/2012

- Colunga Santos, S. y García Ruiz, J. (2002). Los estilos de aprendizaje: una aproximación para su estudio. Disponible: [www.monografias.com](http://www.monografias.com) Consultado: 06/06/2012
- Escalante, E., Barrionuevo, R. y Mercado, M. (2009). Aplicación de técnicas multidimensionales al estudio de los estilos de aprendizaje en estudiantes de ingeniería de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) de Mendoza y la Rioja. *Revista Cognición*, 21(5), 34-42. Disponible: <http://www.cognicion.net> Consultado: 05/05/2012
- Gallego Gil, D. y Nevot Luna, A. (2008). Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de la Matemática. *Revista Complutense de Educación*, 19 (1), 95-112 Disponible: <http://revistas.ucm.es> Consultado: 20/08/2012
- García Cué, J.L. (2009). Los estilos de aprendizaje como base a una propuesta pedagógica. Disponible: [www.slideshare.net/jlgcue/estilos-de-aprendizaje-presentation-957731](http://www.slideshare.net/jlgcue/estilos-de-aprendizaje-presentation-957731) Consultado: 20/08/2012
- Honey, P. y Mumford A. (1986). *The Manual of Learning Styles*. Berkshire: Ardingly House.
- Santaolalla Pascual, E. (2009). Matemáticas y Estilos de Aprendizaje. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4(4), 1-17. Disponible: <http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje> Consultado: 25/06/2012