

## UNA INDAGACIÓN EN EL ESTILO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS EN DISTINTOS MOMENTOS DE SU VIDA UNIVERSITARIA

**Lorena Laugero** Universidad Tecnológica Nacional Regional San Nicolás (UTN SN).  
Argentina. [lflaugero@cablenet.com.ar](mailto:lflaugero@cablenet.com.ar)

Gabriela Balcaza Universidad Tecnológica Nacional Regional San Nicolás (UTN SN). Argentina

Natalia Salinas Universidad Tecnológica Nacional Regional San Nicolás (UTN SN). Argentina.

[nataliaelenasalinass@hotmail.com](mailto:nataliaelenasalinass@hotmail.com)

**Ana María Craveri** Universidad Nacional de Rosario. Argentina

[craveri@arnet.com.ar](mailto:craveri@arnet.com.ar)

**Resumen:** En este trabajo se analiza el Estilo de Aprendizaje de alumnos ingresantes y avanzados de la Universidad Tecnológica Nacional Regional San Nicolás (UTN SN). Consideramos que el conocimiento por parte del docente de los estilos de aprendizaje predominantes y la toma de conciencia en los alumnos de cuáles son las actitudes que ponen en juego en una situación de aprendizaje, resultan importantes en la interrelación didáctica docente-alumno. Nuestra experiencia se desarrolla durante el año 2008 en una muestra de alumnos de primer año de las carreras de ingeniería de la UTN SN. Los resultados del CHAEA aplicado a esta muestra ha permitido la construcción del baremo de interpretación de los puntajes. Además se considera una muestra de alumnos avanzados de la carrera de Ingeniería Industrial y se compara el Estilo de Aprendizaje de éstos con el de los alumnos ingresantes a esa carrera en el año 2008, encontrándose diferencias significativas en el Estilo Teórico.

**Palabras-claves:** Interrelación Didáctica - Estilos de Aprendizaje - Alumno Universitario

## AN INVESTIGATION OF THE STUDENTS' LEARNING STYLE DURING THE DIFFERENT MOMENTS OF THEIR ACADEMIC LIVES.

**Abstract:** In this work, the Learning Style of both university entrants and advanced students at Universidad Tecnológica Nacional Regional San Nicolás (UTN SN) is analyzed. We believe that the teacher's knowledge about the predominant learning styles and the students' awareness of the attitudes they adopt in the learning process are important in the didactic interrelationship between teacher-student. Our research was carried out on a sample of first academic year students attending Engineering in UTN SN during 2008. The application of the CHAEA results to this sample has allowed the establishment of the marks' reading criterion. Moreover, a sample of advanced students of industrial engineering is analyzed and their Learning Style is compared with that of the entrants to this career in 2008 –showing significant differences in the Theoretical Style.

**Key words:** Didactic Interrelationship – Learning Styles – University Student

### 1. Introducción

Tradicionalmente la enseñanza en la educación superior se ha caracterizado por brindar una amplia información en aquellas disciplinas y contenidos establecidos en la formación profesional de los estudiantes. En esta preocupación por desarrollar en los alumnos un nivel académico adecuado que les permita desenvolverse con una actuación de calidad en el mundo laboral, muchas veces se deja de lado la interrelación didáctica, al no considerar que la atmósfera de clase, el ambiente o los estilos de aprendizaje de cada alumno son factores que influyen en el proceso de formación académica (Gil Madrona, 2007).

Al respecto, numerosas Investigaciones cognitivas han demostrado que existen diferencias en la manera en que las personas captan la información, la procesan, la almacenan y la recuperan. Las teorías de los estilos de aprendizaje han venido a confirmar esta diversidad entre los individuos y a proponer un camino para mejorar el aprendizaje (Craveri, 2008).

En este sentido consideramos que un punto de partida para contribuir a mejorar la formación de los alumnos de la Facultad Regional San Nicolás es conocer cuáles son los estilos de aprendizaje predominantes en los alumnos que cursan el primer año de las distintas especialidades; para esto se consideró una muestra de 152 alumnos inscritos en el año 2008.

Además interesa determinar si existen diferencias en la estructura de los Estilos entre los estudiantes que inician su vida universitaria y los que están próximos a terminar su carrera, para esto se consideran también los datos de una muestra de 42 alumnos que se encuentran cursando cuarto o quinto año de la carrera de Ingeniería Metalúrgica.

## **2. Objetivos**

- Aplicar el cuestionario de Estilos de Aprendizaje CHAEA a los alumnos que se hallan cursando el primer año de las distintas especialidades y aquellos que se encuentran en los dos últimos años de la especialidad Industrial.
- Realizar un análisis estadístico descriptivo de los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario de Estilos de Aprendizaje CHAEA.
- Construir el baremo de interpretación de los puntajes del CHAEA para cada uno de los grupos en estudio.
- Comparar los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes ingresantes a Ingeniería Industrial y los que se encuentran cursando los dos últimos años de esta especialidad.

## **3. Marco teórico**

En general el punto de partida de los distintos enfoques que los investigadores han dado a la Teoría de los Estilos de Aprendizaje parte del hecho de las diferencias individuales: las personas piensan, sienten, aprenden y se comportan de manera diferente, estas diferencias individuales plantean un problema importante para la acción didáctica. Por esta razón, resulta útil

conocer las formas particulares de aprender de los alumnos ya que de esta manera el docente podrá diseñar estrategias de enseñanza que respondan a esos estilos, que estimulen otros y que refuercen el aprendizaje desde una perspectiva cognitiva (Gil Madrona, 2007).

Cabe destacar, que el concepto mismo de Estilo de Aprendizaje no es común para todos los autores y es definido de forma muy variada en las distintas investigaciones. No obstante, la mayoría coincide en que se trata de cómo la mente procesa la información o cómo es influida por las percepciones de cada individuo.

Entre las muchas definiciones de Estilos de Aprendizaje se adopta, coincidiendo con Alonso y Gallego (1999), la proporcionada por Keefe (1988)

*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.*

Esta definición es muy adecuada puesto que incluye los cinco aspectos que intervienen en el proceso de aprendizaje.

- *Rasgos cognitivos:* incluyen los estudios de la psicología cognitiva que analizan la diferencia de los individuos en cuanto a las formas de conocer. En este sentido, algunos autores hablan de Estilo Cognitivo en lugar de Estilo de Aprendizaje.
- *Rasgos afectivos:* la motivación y las expectativas influyen notablemente en el aprendizaje.
- *Rasgos fisiológicos:* van desde estudios sobre biotipos y biorritmos, hasta teorías neurofisiológicas, y que influyen en el aprendizaje.
- *Proceso perceptivo:* la percepción influye de modo muy destacado en los procesos de comunicación y aprendizaje.
- *Ambiente de aprendizaje:* los individuos perciben, interaccionan y responden a los ambientes de aprendizaje de forma distinta. (Mansilla,2002)

### **Descripción de los estilos de aprendizaje según Honey – Alonso**

Kolb (1984), Honey y Mumford (1986) trabajaron sobre el aprendizaje para identificar la gama de diferencias individuales, experimentando con una gran variedad de recursos para determinar la existencia de relaciones entre formas propias de aprendizaje y recursos instructivos. Observaron que la mayor parte de los estudiantes, con ciertas características, tienden a responder bien ante ciertos recursos especialmente seleccionados.

---

En este sentido Kolb presenta cuatro modos de aprender:

- *Experiencia concreta*, percibiendo la información de forma concreta y procesándola reflexivamente. Se aprende sintiendo.
- *Observación reflexiva*, percibiendo la experiencia de forma abstracta y procesándola reflexivamente. Se aprende escuchando y observando.
- *Conceptualización abstracta*, percibiendo la experiencia de forma abstracta y procesándola activamente. Se aprende pensando.
- *Experimentación activa*, percibiendo la información de forma concreta y procesándola activamente. Se aprende haciendo.

Para Kolb estos modos de aprender se pueden combinar creando cuatro estilos de aprendizaje:

- **Divergentes:** combinan experiencia concreta con observación reflexiva. Son individuos con habilidad imaginativa, que ven situaciones desde diferentes perspectivas, emotivos.
- **Asimiladores:** combinan conceptualización abstracta y observación reflexiva. Son individuos con habilidad para crear modelos teóricos, con razonamiento inductivo, preocupados más por los conceptos que por el uso práctico de las teorías.
- **Convergentes:** combinan conceptualización abstracta y experimentación activa. Son personas interesadas en la aplicación práctica de las ideas, buenas en situaciones dónde hay más de una respuesta, no son emotivos.
- **Acomodadores:** combinan la experiencia concreta y la experimentación activa. Son personas con habilidad para llevar a cabo planes orientados a la acción, son arriesgados, les gustan las nuevas experiencias, se adaptan a las circunstancias inmediatas, son intuitivos y aprenden por prueba y error.

Con relación al modelo de Honey – Mumford es adaptado, en el contexto de alumnos universitarios españoles por, Catalina Alonso (1999). Los Estilos de Aprendizaje descritos por Honey-Alonso son:

Tabla1

Descripción y características de cada uno de los Estilos de Aprendizaje.

Estilo	Descripción	Características
--------	-------------	-----------------

<p><b>Activo</b></p>	<p>Busca experiencias nuevas, son de mente abierta, nada escépticos y emprenden con entusiasmo las tareas nuevas.                  Son muy activos, piensan que hay que intentarlo todo por lo menos una vez. En cuanto desciende la excitación de una novedad comienzan a buscar la próxima. Crecen ante los desafíos que suponen nuevas experiencias, y se aburren con los largos plazos.                  Son personas que prefieren el trabajo grupal, se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Animador</li> <li>• Improvisador</li> <li>• Descubridor</li> <li>• Arriesgado</li> <li>• Espontáneo</li> </ul>
<p><b>Reflexivo</b></p>	<p>Antepone la reflexión a la acción y observa con detenimiento las distintas experiencias. Les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Recogen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión.                  Son prudentes, les gusta considerar todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento.                  Disfrutan observando la actuación de los demás, escuchan a los demás y no intervienen hasta que no se han adueñado de la situación.                  Crean a su alrededor un aire ligeramente distante y condescendiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponderado</li> <li>• Conciencizado</li> <li>• Receptivo</li> <li>• Analítico</li> <li>• Exhaustivo</li> </ul>
<p><b>Teórico</b></p>	<p>Enfoque lógico de los problemas, necesitan integrar la experiencia en un marco teórico de referencia.                  Enfocan los problemas de forma vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar.                  Son profundos en su sistema de pensamiento, a la hora de establecer principios, teorías y modelos.                  Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metódico</li> <li>• Lógico</li> <li>• Objetivo</li> <li>• Crítico</li> <li>• Estructurado</li> </ul>

<b>Pragmático</b>	<p>Su punto fuerte es la experimentación y la aplicación de ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen.</p> <p>Tienden a ser impacientes cuando hay personas que teorizan.</p> <p>Pisan la tierra cuando hay que tomar una decisión o resolver un problema. Su filosofía es “siempre se puede hacer mejor; si funciona es bueno”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentador</li> <li>• Práctico</li> <li>• Directo</li> <li>• Eficaz</li> <li>• Realista</li> </ul>
-------------------	--	---

Con relación al instrumento de diagnóstico del Estilo de Aprendizaje, Honey y Mumford parten del análisis de la teoría y los cuestionarios de Kolb y centran sus estudios en la aplicación de los Estilos de Aprendizaje a la formación de directivos en el Reino Unido y elaboran el cuestionario LSQ (Learning Styles Questionnaire). Por su parte, Alonso aporta a cada uno de los estilos descritos por Honey y Mumford una lista de características y adapta el cuestionario al ámbito académico, elaborando, de esta manera un instrumento de evaluación y diagnóstico de los Estilos de Aprendizaje como es el CHAEA (Cuestionario Honey – Alonso sobre Estilos de Aprendizaje).

El CHAEA consta de 80 items breves distribuidos aleatoriamente que responden a cuatro estilos de aprendizaje, permite cuantificar el grado de preferencia de cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje explicados en el cuadro anterior.

#### **4. Marco Metodológico y Experiencial**

Se realizó un estudio transversal, de carácter exploratorio-descriptivo y comparativo. El diseño investigativo al que se recurre en este trabajo es el diseño que se realiza en aquellas situaciones de investigación en las que no es posible un control total, por lo que no se puede realizar propiamente un experimento.

Con relación a este tema, Campbell y Stanley (1993) analizan diseños de experiencias en las que la “inflexibilidad del ambiente” determina que la selección y asignación aleatoria de los sujetos al grupo control y al grupo experimental no está garantizada, llamando a estos diseños cuasiexperimentales. Abundan las situaciones educativas en las que, como en esta investigación, no es posible asignar sujetos de forma aleatoria al grupo control y al grupo experimental, ya que se trata de grupos o comisiones con horarios y docentes preestablecidos.

Estos diseños se presentan como únicos posibles en aquellas situaciones en las que no se puede manipular la variable independiente sino únicamente

seleccionarla y esperar a recoger los cambios en la variable dependiente, una vez que ya ha actuado aquélla.

Así pues, las características principales de estos diseños son:

- a) el empleo en contextos naturales, donde la variable independiente no es manipulada y, por lo tanto, la intervención del experimentador es mínima.
- b) la carencia de un control experimental completo, que permita atribuir los cambios observados en la variable dependiente, unívocamente, a la variable independiente.
- c) la realización de observaciones múltiples, como sustituto del control experimental, para minimizar, e incluso eliminar, los efectos de tantas fuentes de invalidez interna como sea posible.
- d) se utilizan cuando no es posible el diseño experimental, sobre todo en contextos sociales.

### **Las Variables consideradas**

#### *Variable dependiente*

- Estilo de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

#### *Variable independiente*

- Grupo de pertenencia: *alumnos ingresantes, alumnos ingresantes a la carrera de Ingeniería Industrial y alumnos avanzados de la carrera de Ingeniería Industrial*

### **Descripción de la experiencia y resultados**

Se considera *alumno ingresante* al alumno que se inscribió en la Facultad Regional San Nicolás UTN en el año 2008 y que está cursando el primer año de cualquiera de las ingenierías que se dictan en esta Regional.

Se considera *alumno ingresante a la carrera de Ingeniería Industrial* al alumno que se inscribió en la Facultad Regional San Nicolás UTN en el año 2008 específicamente en Ingeniería Industrial y que está cursando el primer año de esta carrera en esta Regional.

Se considera *alumno avanzado* al alumno que está en condición de alumno regular y se encuentra cursando al menos una materia de cuarto o quinto año de Ingeniería Industrial, que es la especialidad con el mayor número de alumnos inscriptos.

Se aplicó el cuestionario CHAEA, en un día normal de clase, a los alumnos que cursan el primer año de las distintas especialidades y a los que están en los dos últimos años de la carrera de ingeniería Industrial en la UTN SN., el cuestionario fue contestado por los alumnos que se hallaban presentes ese día en los cursos antes mencionados.

De un total de 211 cuestionarios se tuvieron que invalidar 17 de ellos por no tener cumplimentados la totalidad de los ítems que constituyen el instrumento

de recolección de información (CHAEA). Las siguientes tablas muestran la composición y tamaño de las muestras.

Tabla 2

Alumnos de primer año según especialidad y género

Curso	Mujeres	Varones	Total
Mecánica	0	29	29
Eléctrica / Metalurgia	7	23	30
Industrial	12	39	51
Electrónica	3	19	22
Curso común	5	15	20
Total	27	125	152

Tabla 3

Alumnos de cuarto y quinto año de Ingeniería Industrial según curso y género

Año	Mujeres	Varones	Total
Cuarto	5	16	21
Quinto	6	15	21
Total	11	31	42

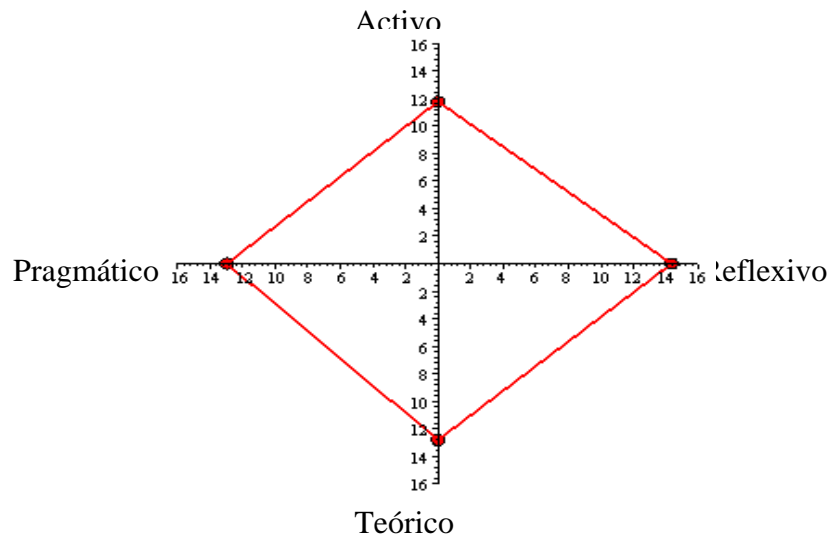
### Grupo de alumnos ingresantes (n=152)

Considerando los promedios aritméticos de las puntuaciones para cada uno de los estilos, se puede determinar que el orden de preferencia de los estilos es: reflexivo (14,336), pragmático (12,967), teórico (12,796) y activo (11,75). Resultando la estructura que se visualiza en la Figura 1 para este grupo.



Figura 1

Polígono de los Estilos de Aprendizaje de los alumnos ingresantes (n=152)



Del polígono de los Estilos de Aprendizaje de los alumnos ingresantes, se observa equilibrio entre los cuatro estilos con un leve predominio en Estilo Reflexivo.

De acuerdo a la estructura de percentiles de cada Estilo de Aprendizaje se construyó el baremo de interpretación de los puntajes. El mismo identifica cinco grupos de preferencias :

- preferencia muy baja: el 10% de los alumnos que puntuaron más bajo.
- preferencia baja: el 20% de los alumnos que puntuaron bajo
- Preferencia moderada: el 40% de los alumnos con puntuaciones medias.
- Preferencia alta: el 20% de los alumnos con puntuaciones altas.
- Preferencia muy alta: el 10% de los alumnos con puntuaciones muy altas.

La construcción del baremo tiene por finalidad aportar una valoración cualitativa a cada una de las puntuaciones obtenidas por los alumnos en los distintos Estilos de Aprendizaje otorgándoles significado. La Tabla 4 muestra el baremo correspondiente a los alumnos de primer año de las distintas especialidades.

Tabla 4

Baremo correspondiente a alumnos ingresantes

Estilos	Preferencias				
	Muy baja	Baja	Moderada	Alta	Muy alta
Activo	0 – 8	9 – 10	11 – 13	14 – 15	16 – 20
Reflexivo	0 – 9	10 – 12	13 – 15	16 – 17	18 – 20
Teórico	0 – 9	10 – 11	12 – 14	15 – 16	17 – 20

Pragmático	0 – 9	10 – 11	12 – 14	15 – 16	17 – 20
------------	-------	---------	---------	---------	---------

De acuerdo al baremo obtenido se puede interpretar que: un alumno de primer año que obtuvo, por ejemplo, 15 puntos en cada uno de los estilos tiene una preferencia moderada en el estilo reflexivo y una preferencia alta en los restantes.

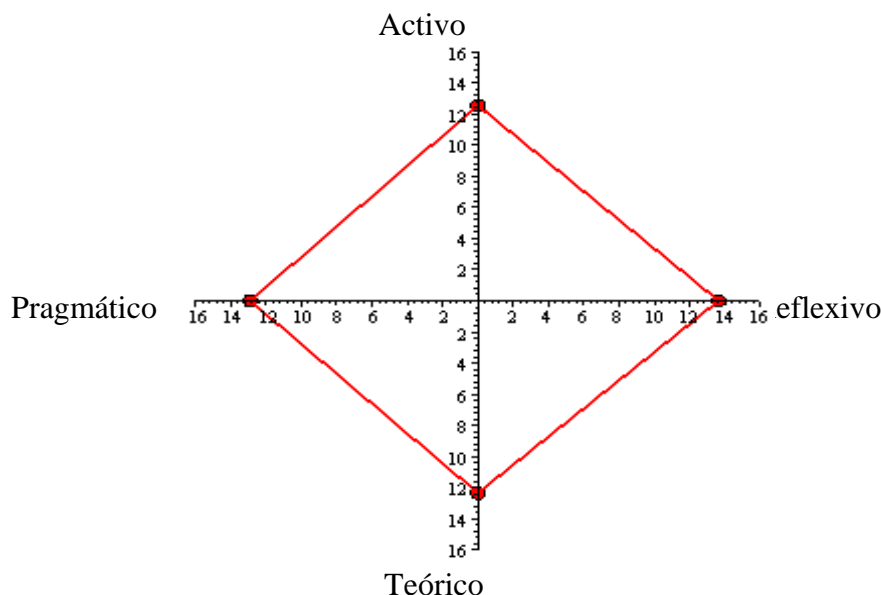
### Grupo de alumnos ingresantes a la carrera de Ingeniería Industrial (n=51)

Con vista al análisis comparativo planteado sobre el estilo de aprendizaje de alumnos que recién inician su vida universitaria y los que están próximos a graduarse, se separó del total de ingresantes a los alumnos inscriptos en el año 2008 en la carrera de Ingeniería Industrial para comparar los puntajes promedios observados en este grupo con los correspondientes a alumnos avanzados de la misma carrera. Se decidió considerar en el grupo alumnos avanzados sólo la especialidad Industrial debido a que es la más numerosa y no se contó con información de Estilos de alumnos avanzados de las restantes carreras de ingeniería.

Teniendo en cuenta la media de cada uno de los estilos, se puede determinar que el orden de preferencia de los estilos es: reflexivo (13,647), pragmático (12,902), activo (12,529) y teórico (12,333). Resultando la estructura que se visualiza en la Figura 2 para este grupo.

Figura 2

Polígono de los Estilos de Aprendizaje de los alumnos ingresantes de Ingeniería Industrial (n=51)



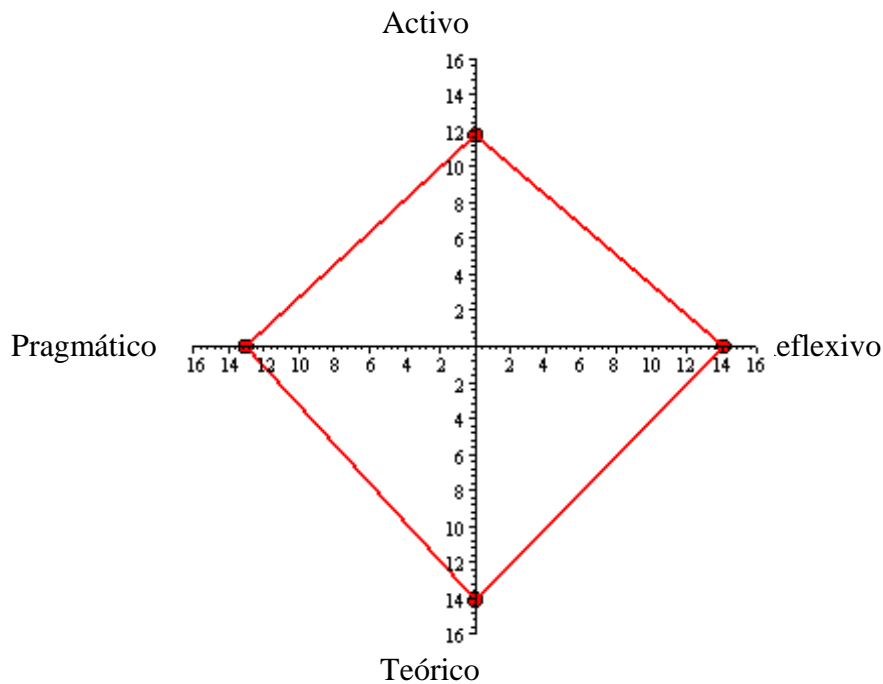
### Grupo de alumnos avanzados de Ingeniería Industrial (n= 42)

Con respecto al grupo de alumnos avanzados de Ingeniería Industrial, teniendo en cuenta la media de cada uno de los estilos, se puede determinar que el

orden de preferencia de los estilos es: reflexivo (14,095), teórico (14,071), pragmático (13,024) y activo (11,738), resultando la estructura que se visualiza en la Figura 3 para este grupo.

Figura 3

Polígono de los Estilos de Aprendizaje de los alumnos avanzados de Ingeniería Industrial (n=42)



Notamos que, comparando con el grupo de ingresantes, se incrementa el promedio para el estilo Teórico (de 12,796 a 14,071) manteniéndose en niveles muy similares todos los restantes. Esta observación es el punto de partida de los tests de comparación que se plantean posteriormente.

Al igual que para el grupo de ingresantes, se construye el baremo de interpretación para este grupo que se muestra en la Tabla 5

Tabla 5

Baremo correspondiente a alumnos avanzados

Estilos	Preferencias				
	Muy baja	Baja	Moderada	Alta	Muy alta
Activo	0 – 6	7 – 11	12 – 13	14 – 15	16 – 20
Reflexivo	0 – 9	10 – 12	13 – 15	16 – 17	18 – 20
Teórico	0 – 10	11 – 12	13 – 15	16 – 17	18 – 20

Pragmático	0 – 9	10 – 11	12 – 14	15 – 16	17 – 20
------------	-------	---------	---------	---------	---------

### Comparación de los Estilos de Aprendizaje entre alumnos ingresantes y avanzados

Para cumplimentar el último de los objetivos planteados referido a la comparación de los puntajes promedios entre dos de los tres grupos de pertenencia definidos, se aplicó la prueba *t* de Student (suponiendo que las varianzas de las dos poblaciones son desconocidas e iguales) a los promedios que se ordenan en la Tabla 6

Tabla 6

Puntajes promedios del CHAEA en alumnos de Ingeniería Industrial según Estilo y grupo de pertenencia

Estilo de Aprendizaje	Grupo Ingresantes a Ing. Industrial	Grupo Alumnos Avanzados
Activo	12,529	11,738
Reflexivo	13,647	14,095
Teórico	12.333 *	14,071 *
Pragmático	12,902	13,024

\* La prueba *t* de Student de comparación de medias detecta diferencia significativa ( $p < 0,05$ ) sólo en el Estilo Teórico.

### 5. Conclusiones

Del análisis de los datos obtenidos al aplicar el cuestionario de Estilos de Aprendizaje CHAEA a los alumnos de primer año de las carreras de Ingeniería que se cursan en la Universidad Tecnológica Nacional Regional San Nicolás se puede determinar que el orden de preferencia de los mismos es: reflexivo, pragmático, teórico y activo. Esto denota que generalmente los alumnos analizan la situación que se les plantea antes de actuar y tratan de resolverlas en forma práctica. Nos obstante, tratan de integrar la experiencia adquirida en un marco teórico de referencia.

A diferencia de los alumnos de primer año de la especialidad Industrial, donde el orden de preferencia en cuanto a sus Estilos de Aprendizaje es reflexivo, pragmático, activo y teórico, los estudiantes que se encuentran cursando los dos últimos años de esta especialidad manifiestan ser más teóricos. Esta situación se debe al hecho de que el orden de preferencia en cuanto a este

estilo se vio significativamente modificado al pasar del cuarto lugar al segundo (reflexivo – teórico – pragmático – activo).

Cabe destacar que únicamente se encontró diferencia significativa en el estilo teórico y no en los restantes. Esta conclusión nos lleva a plantear, en prospectiva, la necesidad de llevar adelante un análisis longitudinal a través del seguimiento de una cohorte, para observar si este aparente aumento en el estilo teórico que se detectó en los alumnos avanzados, en este estudio transversal, puede atribuirse a una significativa modificación en sus preferencias en cuanto a Estilo de Aprendizaje, que ocurre durante su paso por la universidad, o si cabe suponer que aquéllos alumnos que no tienen un estilo predominantemente teórico sufren un mayor desgranamiento o incluso la exclusión del sistema.

### **Bibliografía**

Alonso, C. M y Gallego, D. J. y Honey, P. (1999) *Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero.

Craveri, A. y Anido, M. (2008). “El aprendizaje de matemática con herramienta computacional en el marco de la teoría de los estilos de aprendizaje”. [\*Revista de estilos de aprendizaje\*, 2\(1\), 3-24](#)

Campbell, D. y Stanley, J. (1993) *Diseños Experimentales y Cuasiexperimentales en la Investigación Social*. Buenos Aires: Amorrortu Ed.

Gil Madrona, P. y Contreras, O. y Pastor Vicedo, J. et al (2007). “Estilos de aprendizaje de los estudiantes de magisterio: Especial consideración de los alumnos de educación física”. [\*Revista de curriculum y formación del profesorado\*, 11\(2\) 12-25](#).

Honey, P y Mumford, A. (1986) *The Manual of Learning Styles*. Maidenhead, Berkshire: P. Honey, Ardingly House.

Keefe, J.W (1988). *Assesing Student Learning Styles. An Overview*. Michigan: Eric Ed

Kolb, D. (1984) *Experiential Learning. Experience as the source of Learning and Development*. Engiewood Cliffs. New Jersey: Prentice-Hall.

Mansilla, P. y Escribano, M. (2002). “Estudio contrastivo de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de arquitectura”. *Revista de Didáctica (Lengua y Literatura)*, 14(2), 251: 271.