

# ESTILOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN, ENFERMERÍA, PEDAGOGÍA, PUBLICIDAD Y RELACIONES PÚBLICAS, PERIODISMO Y COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Yolanda Troyano Rodríguez

Alfonso J. García González

Dpto. Psicología Social, Facultad de Psicología.

Ana Isabel Vázquez Martínez

Juan Manuel Alducin Ochoa

Dpto. de Construcciones Arquitectónicas 2,

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación

José Rafael González López

Dpto. de Enfermería, Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología

## Resumen

Con el presente trabajo se plantea realizar un estudio exploratorio que analice el estilo de aprendizaje dominante en una muestra de estudiantes universitarios y comprobar su posible asociación con otras variables como la titulación cursada, la edad o el género de los discentes. Se parte de una metodología de carácter descriptivo, transversal y ex post facto, empleando el cuestionario CHAEA (Alonso, Honey & Gallego, 2005) para la evaluación de los estilos de aprendizaje. Los resultados analizan la fiabilidad del cuestionario, ofrecen datos descriptivos univariantes y describen la influencia de variables sociodemográficas en los estilos de aprendizaje. En las conclusiones se destaca el compromiso docente para favorecer el éxito académico del alumnado considerando el diagnóstico de los estilos de aprendizaje como garante de una enseñanza de calidad.

*Palabras clave:* Estilos de aprendizaje, Educación Superior, CHAEA, Enseñanza de calidad.

## Abstract

In this paper, an exploratory study is conducted in order to analyse the dominant learning styles in a sample of university students, and to test their possible association with other variables such as the degree course studied, academic performance, and the age or gender of the learners. This study starts with a descriptive, transverse and ex post facto methodology, using the CHAEA questionnaire (Alonso, Honey & Gallego, 2005) to assess learning styles. The results yield an analysis of the reliability of the questionnaire, provide univariate descriptive data, and describe the influence of socio-demographic variables on learning styles. The conclusions highlight the commitment of teachers to promote students' academic success, considering the diagnosis of learning styles as a guarantor of quality education.

*Keywords:* Learning Styles, Higher Education, Academic Achievement, Teaching Quality.

## 1. INTRODUCCIÓN. ANTECEDENTES

Es conocida por la comunidad universitaria la preocupación institucional sobre la optimización del rendimiento académico de los discentes matriculados en las titulaciones que en nuestra Universidad se imparten. Sin embargo, lograr incrementar el rendimiento académico requiere, entre otros factores, recabar información acerca de las características que presenta el alumnado a la hora de llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje eficaz. Con ello se posibilitaría la adecuación de diferentes metodologías y recursos docentes a los perfiles típicos que los estudiantes presentan cuando se enfrentan a una sesión de clase o tiempo de estudio.

En este sentido, la *Carta Magna de las Universidades Europeas* (1988) enuncia que para que los alumnos alcancen los objetivos planteados en materia de cultura y formación se deben atender sus situaciones específicas. Con posterioridad, el Mensaje de la Convención de Instituciones Europeas de Enseñanza Superior de Salamanca, *Perfilando el Espacio Europeo de la Enseñanza Superior* (2001), establece la calidad como un pilar esencial que forma parte de los temas principales que la actual Universidad debe abordar e insiste en que ésta debe dar respuesta a las “necesidades de los estudiantes así como a la prestación de otros servicios además de los educativos”. Esto implica conocer al alumnado y ofrecerle el asesoramiento oportuno para resolver con éxito el periodo formativo universitario.

Apoyando la idea anterior, la Declaración de Graz (2003) plantea que las reformas necesarias para desarrollar y alcanzar los planteamientos de la Declaración de Bolonia (1998) deben “facilitar la introducción de vías de aprendizaje flexibles e individualizados para todos los estudiantes”. Por

último, la European University Association (2007) considera que el estudiante es el centro de una actividad profesional, y por extensión de la Universidad en su conjunto, y por ello expone que “las universidades son conscientes de que deben evolucionar hacia un aprendizaje que tiene en el estudiante la figura principal. Deben estimular el uso de los resultados de aprendizaje y ser muy explícitas sobre lo que se espera que los titulados sepan y puedan hacer, además de avivar el pensamiento crítico y la participación activa de los estudiantes”. Así, se deben crear ambientes propicios de aprendizaje adaptando los procesos de enseñanza-aprendizaje a las necesidades y características del alumnado.

Estas recomendaciones y nuestra experiencia docente en la Universidad nos lleva a plantearnos la necesidad de conocer la manera en que nuestros estudiantes interiorizan y hacen suyo el conocimiento, en función de los estilos cognitivos que presentan y que condicionan la forma de procesar la información para convertirla en conocimiento.

De este modo, si somos capaces de establecer los perfiles de estilos de aprendizaje del alumnado, igualmente seremos capaces de adaptar nuestras estrategias de enseñanza y los materiales que elaboramos a sus características, consiguiendo múltiples beneficios. De una parte, el alumnado será un sujeto activo y motivado en su proceso de aprendizaje, dos elementos fundamentales para disminuir las tasas de abandono y fracaso; de otro, se facilitará la adquisición del repertorio de competencias que debe poseer al finalizar sus estudios.

Las teorías de Estilos de Aprendizaje explican por qué dentro de un grupo de estudiantes que comparten el mismo ambiente de aprendizaje cada individuo puede aprender de manera diferente. Alonso, Gallego y Ho-

ney (1997) plantean que existen suficientes investigaciones que muestran la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, es decir, que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña con sus Estilos de Aprendizaje.

Los Estilos de Aprendizaje se definen como las estrategias por las cuales el ser humano procesa la información en su proceso de aprendizaje (Gravini, 2007). Los estilos varían con la edad, las materias, el nivel de éxito, la cultura y el género, que aunque relativamente estables, pueden ser modificados. Es por ello, una responsabilidad de los docentes ayudar al alumnado a descubrir su estilo y a aprender a adaptarlo a las experiencias de cada situación (Bahamón, 2006; Alonso, 2001)

Los primeros estudios sobre los estudios de estilos de aprendizaje se realizaron en los años 70 por parte de Honey y Mumford, que determinaron cuatro estilos de aprendizajes: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Estos han sido conceptualizado por Alonso, Gallego y Honey (1999) como:

- Activo: el alumno con estilo activo se involucra en experiencias nuevas, suele ser entusiasta ante lo novedoso y disfruta del momento presente, dejándose llevar por los acontecimientos lo que le lleva a actuar primero y a pensar después. Le aburre ocuparse de actividades a largo plazo y le gusta trabajar rodeados de gente, pero siendo el centro de éstas.
- Reflexivo: a este tipo de alumno le gusta analizar sus experiencias desde diversos prismas, profundizando en ellas hasta llegar a una conclusión. Observa y escucha antes de hablar. Para él lo más importante es recoger la información para su posterior análisis. Procura posponer las conclusiones.

- Teórico: adapta e integra sus observaciones en teorías complejas. Su pensamiento es secuencial integrando toda la información. Se siente incómodo con los juicios subjetivos y con las actividades ilógicas.
- Pragmático: le gusta probar ideas, teorías, técnicas y comprobar que funcionan en la práctica inmediatamente. Le impacientan las redundancias en la misma idea. Es un alumno práctico y cercano a la realidad al que le gusta tomar decisiones y resolver problemas, siendo éstos un desafío. Siempre busca la mejor manera de hacer las cosas.

Identificar los estilos de aprendizaje permite determinar el método docente más acorde a seguir y contribuye a desarrollar las condiciones que influyan más significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ceballos y Arribas, 2003). Éstos pueden propiciar también el diseño de programas educativos individualizados, que ayude a los estudiantes a comprender su propia experiencia de estilo de aprendizaje y a adaptarse a diferentes ambientes en este proceso de enseñanza-aprendizaje (Jiménez, 2009).

En la actualidad, la teoría de los estilos ha recuperado el interés de quienes buscan nuevas propuestas educativas que atiendan a la diversidad y a la enseñanza individualizada. Con este sentido, el estilo, como rasgo distintivo y característico, ha sido una preocupación de los educadores tendente a describir y estudiar las diferencias individuales respecto de la percepción, la personalidad, el procesamiento y la estructuración de la información.

Por todo ello, la importancia de atender a la diversidad de los estudiantes implica el conocimiento del estilo de aprendizaje del alumnado. Supone, además, orientar y asesorar a estudiantes y profesorado para que: a) conozcan, identifiquen y acepten su perfil

estilístico; b) desarrollen los puntos fuertes de su estilo reafirmando sus preferencias; c) sepan cuáles son las situaciones en las que se encuentran más inseguros para poder aprender a controlarlas adecuadamente compensando así los puntos débiles de su estilo; d) adquieran la confianza necesaria para acomodarse individualmente a las características heterogéneas de los grupos; e) aprecien y respeten a quienes tienen estilos diferentes (Cano y Justicia, 1993).

En línea con algunos de estos trabajos, nos proponemos realizar un estudio exploratorio para analizar el tipo de estilo de aprendizaje dominante en una muestra de estudiantes universitarios, y comprobar su posible asociación con otros factores, fundamentalmente con las variables: tipo de titulación, edad y género.

## 2. OBJETIVOS

El objetivo general y los objetivos específicos que se pretenden alcanzar con este estudio son los siguientes:

### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar los estilos de aprendizaje del alumnado de la Universidad de Sevilla.

#### 2.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir los estilos de aprendizaje del alumnado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias de la Educación y Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla.

2. Enunciar un perfil aproximativo de los diferentes estilos de aprendizaje predominantes en cada área de conocimiento.

## 3. METODOLOGÍA

### 3.1. MÉTODO

En el estudio se ha utilizado un diseño metodológico descriptivo, transversal, ex post facto. Descriptivo, porque nos permite “describir sistemáticamente hechos y características de una población dada o área de interés de forma objetiva y comprobable” (Colás, 1994: 177-178), transversal porque cada variable se mide en un único momento temporal, y ex post facto porque estudiamos las variables una vez ocurrido el fenómeno.

### 3.2. PARTICIPANTES

En el estudio han participado 254 estudiantes matriculados durante el curso 2009-10 en las titulaciones de Ingeniería de Edificación, Enfermería, Pedagogía, Periodismo, Comunicación audiovisual, y Publicidad y Relaciones Públicas, todas ellas de la Universidad de Sevilla.

De los 254 estudiantes 151 (59,45 %) son mujeres y 103 (40,55 %) hombres. La distribución de los participantes por titulación y género, queda representada en el gráfico 1.

Por edades encontramos, 183 (72,05 %) alumnos entre 18 y 20 años, 59 (23,23 %) alumnos entre 21 y 25 años, 8 (3,15 %) alumnos entre 26 y 30 años, y 4 (1,57 %) alumnos mayores de 30 años. La distribución de estos alumnos por intervalos de edad y por género, se representa en el gráfico 2.

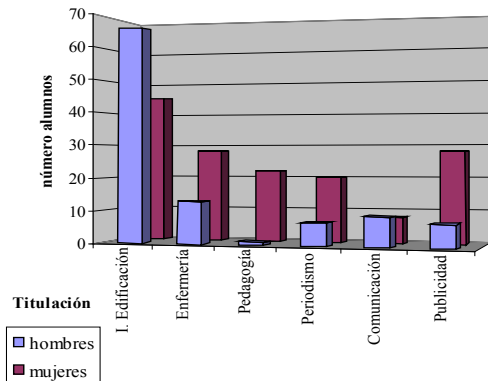


Gráfico 1: Distribución de la muestra por titulación y género.

Por último, en función de la modalidad de acceso a los estudios universitarios encontramos 199 (78,35 %) alumnos que acceden por Bachillerato, 30 (11,81 %) desde el Ciclo Formativo Superior, 15 (5,91 %) desde la Formación Profesional, 4 (1,57 %) acceden por poseer otra titulación, 3 (1,18 %) mediante la prueba de acceso para mayores de 25 años y 3 (1,18 %) por ser extranjeros. La distribución de estos alumnos por modalidad de acceso y por género se representa en el gráfico 3.

### 3.3. INSTRUMENTO

En cuanto al instrumento utilizado para evaluar los estilos de aprendizaje se ha empleado el cuestionario CHAEA (Alonso, Honey & Gallego, 2005). Consta de 80 ítems dicotómicos, a los que es preciso contestar si se está o no de acuerdo con la afirmación que propone. Los ítems están estructurados en cuatro grupos (uno por cada estilo) de 20 distribuidos aleatoriamente a lo largo del mismo. Con el cuestionario se pretende establecer un “perfil de aprendizaje” en el que intervienen las preferencias por uno u otro estilo de los cuatro que estudia el instrumento:

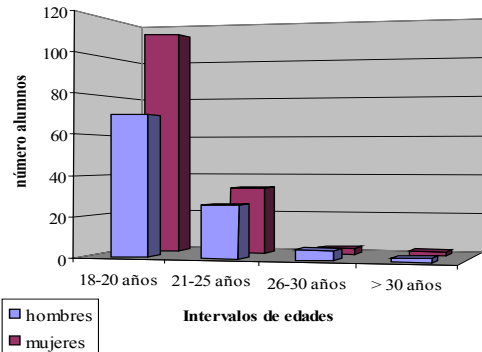


Gráfico 2: Distribución de la muestra por intervalos de edad y género

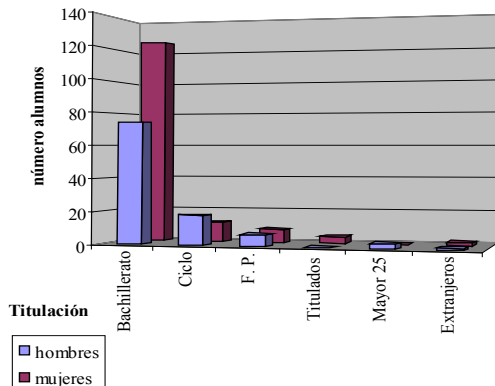


Gráfico 3: Distribución de la muestra por modalidad de acceso y género.

- Estilo Activo
- Estilo Reflexivo
- Estilo Teórico
- Estilo Pragmático

### 3.4. TEMPORALIZACIÓN

Durante el mes de abril de 2009 se elaboró la versión html del cuestionario CHAEA que se sometió a una prueba piloto con alumnos de Arquitectura Técnica (en la actuali-

dad Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación). Durante el mes de mayo del mismo año, se procedió a la depuración de los errores detectados para obtener la versión definitiva.

Durante el primer cuatrimestre del curso 2009-10 fue cumplimentado el cuestionario por los participantes de la titulación de Ingeniería de la Edificación. Durante el segundo cuatrimestre del curso lo cumplimentaron los alumnos del resto de las titulaciones estudiadas.

### 3.5. ANÁLISIS DE DATOS

Para obtener los estadísticos necesarios para realizar el análisis de datos se emplea el paquete estadístico SPSS versión 17, y para la generación de los gráficos de acompañamiento se utiliza el programa Microsoft Excel para Windows.

## 4. RESULTADOS

Analizamos seguidamente la fiabilidad de las cuatro escalas del cuestionario, el estudio descriptivo univariante y las posibles relaciones de los estilos predominantes con determinadas variables socio-demográficas.

### 4.1. PRUEBA DE FIABILIDAD DEL CUESTIONARIO

Se ha calculado el coeficiente alfa de Cronbach en cada uno de los cuatro conjuntos de 20 ítems que diagnostican los cuatro estilos de aprendizaje para determinar la fiabilidad por el método de consistencia interna, al ser éste uno de los coeficientes más empleados según indica Bisquerra (1987:

289). Los coeficientes obtenidos para cada estilo son: estilo activo (.663), estilo reflexivo (.617), estilo teórico (.564), y estilo pragmático (.487). La fiabilidad más alta se da en el estilo activo, seguido del estilo reflexivo y teórico con valores que podemos considerar dentro de la aceptabilidad, mientras que el valor más bajo se obtiene en el estilo pragmático, que se puede considerar un valor medio.

### 4.2. ESTUDIO DESCRIPTIVO UNIVARIANTE

Tras realizar el cálculo con medios informáticos de la puntuación obtenida por cada alumno en cada estilo, la adscripción a distintos estilos de aprendizaje de los alumnos objeto del estudio refleja la siguiente distribución por área en función del estilo dominante (estilo con mayor puntuación), tal y como refleja la tabla 1.

Es de destacar que para el estilo reflexivo, el porcentaje de alumnos del área técnica con este estilo dominante es el más elevado (64,86%), le sigue el porcentaje de alumnos con este estilo dominante del área de Ciencias de la salud (53,66%), y el porcentaje más bajo de alumnos con este estilo dominante se localiza en el área de Ciencias Sociales (42,16%). Sin embargo, esta ordenación se invierte en el estilo activo, donde el porcentaje de alumnos del área de Ciencias Sociales con este estilo dominante es el más elevado (29,41%), le sigue el porcentaje de alumnos con este estilo dominante del área de Ciencias de la Salud (12,20%), y el porcentaje más bajo de alumnos con este estilo dominante se localiza en el área técnica (8,11%). Menos diferencias se encuentran en los estilos teórico y pragmático, pero sí es de destacar la combinación de estilos reflexivo-teórico en el área de Ciencias de la Salud con un porcentaje del 19,51% de los alum-

TABLA 1. Distribución estilos de aprendizaje dominantes por área.

| Estilos de aprendizaje       | Ciencias Sociales |       | Ciencias de la Salud |       | Enseñanzas Técnicas |       |
|------------------------------|-------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|
|                              | alumnos           | %     | alumnos              | %     | alumnos             | %     |
| Activo                       | 30                | 29,41 | 5                    | 12,20 | 9                   | 8,11  |
| Reflexivo                    | 43                | 42,16 | 22                   | 53,66 | 72                  | 64,86 |
| Teórico                      | 6                 | 5,88  | 2                    | 4,88  | 6                   | 5,41  |
| Pragmático                   | 9                 | 8,82  | 2                    | 4,88  | 7                   | 6,31  |
| Activo-Reflexivo             | 3                 | 2,94  | 0                    | 0,00  | 2                   | 1,80  |
| Activo-Teórico               | 1                 | 0,98  | 1                    | 2,44  | 0                   | 0,00  |
| Activo-Pragmático            | 3                 | 2,94  | 0                    | 0,00  | 0                   | 0,00  |
| Reflexivo-Teórico            | 3                 | 2,94  | 8                    | 19,51 | 4                   | 3,60  |
| Reflexivo-Pragmático         | 3                 | 2,94  | 0                    | 0,00  | 9                   | 8,11  |
| Teórico-Pragmático           | 0                 | 0,00  | 1                    | 2,44  | 0                   | 0,00  |
| Activo-Reflexivo-Teórico     | 1                 | 0,98  | 0                    | 0,00  | 1                   | 0,90  |
| Activo-Reflexivo-Pragmático  | 0                 | 0,00  | 0                    | 0,00  | 1                   | 0,90  |
| Activo-Teórico-Pragmático    | 0                 | 0,00  | 0                    | 0,00  | 0                   | 0,00  |
| Reflexivo-Teórico-Pragmático | 0                 | 0,00  | 0                    | 0,00  | 0                   | 0,00  |

nos de este área, y la combinación de estilos reflexivo-pragmático en el área técnica, con un porcentaje del 8,11%.

Por otra parte, analizando la distribución en cada estilo dominante por género se observa que de las 151 mujeres participantes, 29 (19,21 %) presentan el estilo activo, 77 (50,99 %) el estilo reflexivo, 9 (5,96 %) el estilo teórico, 7 (4,64 %) el estilo pragmático, y 29 (19,21 %) presentan una combinación de estilos. En cuanto a los hombres, de los 103 que participan en el estudio, 15 (14,56 %)

presentan el estilo activo, 60 (58,25 %) el estilo reflexivo, 5 (4,85 %) el estilo teórico, 11 (10,68 %) el estilo pragmático, y 12 (11,65 %) presentan una combinación de estilos. Esta distribución se refleja en la tabla 2.

Por último, en la distribución en cada estilo dominante por grupos de edades observamos que de los 183 participantes con edades entre 18 y 20 años, 29 (15,85 %) presentan el estilo activo, 98 (53,55 %) el estilo reflexivo, 12 (6,56 %) el estilo teórico, 14 (7,65 %) el estilo pragmático, y 30 (16,39 %)

TABLA 2. Distribución estilos de aprendizaje dominantes por género

| Estilo de aprendizaje | Mujeres |            | Hombres |            |
|-----------------------|---------|------------|---------|------------|
|                       | alumnas | porcentaje | alumnos | porcentaje |
| Activo                | 29      | 19,21      | 15      | 14,56      |
| Reflexivo             | 77      | 50,99      | 60      | 58,25      |
| Teórico               | 9       | 5,96       | 5       | 4,85       |
| Pragmático            | 7       | 4,64       | 11      | 10,68      |
| Combinación estilos   | 29      | 19,21      | 12      | 11,65      |
| Total                 | 151     | 100        | 103     | 100        |

presentan una combinación de estilos. De los 59 participantes con edades entre 21 y 25 años, 11 (18,64 %) presentan el estilo activo, 31 (52,54 %) el estilo reflexivo, 2 (3,39 %) el estilo teórico, 4 (6,78 %) el estilo pragmático, y 11 (18,64 %) presentan una combinación de estilos. De los 8 participantes con edades entre 26 y 30 años, 3 (37,50 %) presentan el estilo activo, y 5 (62,50 %) el estilo reflexivo, no habiendo del estilo teórico ni pragmático. De los 4 participantes mayores de 30 años, 1 (25,00 %) presenta el estilo activo, y 3 (75,00 %) el estilo reflexivo, no habiendo del estilo teórico ni pragmático. Esta distribución se refleja en la tabla 3.

Los estadísticos de las puntuaciones obtenidas por los alumnos en los cuatro estilos de aprendizaje se recogen en la tabla 4.

Tal como indica Alonso, Honey & Gallego (2005: 103), con los valores de la media

en cada estilo podemos dibujar el Perfil de aprendizaje del global de la muestra. También podemos añadir el Perfil de aprendizaje de las mujeres y el de los hombres (Gráfico 4).

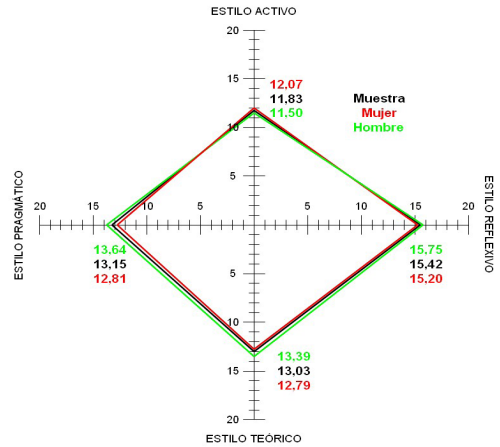


Gráfico 4. Perfil de Aprendizaje de la muestra

TABLA 3. Distribución estilos de aprendizaje dominantes por grupo de edad

| Estilo de aprendizaje | 18 a 20 años |       | 21 a 25 años |       | 26 a 30 años |      | Mayor 30 años |       |
|-----------------------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|------|---------------|-------|
|                       | nº           | %     | nº           | %     | nº           | %    | nº            | %     |
| Activo                | 29           | 15,85 | 11           | 18,64 | 3            | 37,5 | 1             | 25,00 |
| Reflexivo             | 98           | 53,55 | 31           | 52,54 | 5            | 62,5 | 3             | 75,00 |
| Teórico               | 12           | 6,56  | 2            | 3,39  | 0            | 0,00 | 0             | 0,00  |
| Pragmático            | 14           | 7,65  | 4            | 6,78  | 0            | 0,00 | 0             | 0,00  |
| Combinación estilos   | 30           | 16,39 | 11           | 18,64 | 0            | 0,00 | 0             | 0,00  |
| Total                 | 183          | 100   | 59           | 100   | 8            | 100  | 4             | 100   |

TABLA 4. Estadísticos de las puntuaciones en los estilos de aprendizaje

|                   | Activo  | Reflexivo | Teórico | Pragmático |
|-------------------|---------|-----------|---------|------------|
| Valor mínimo      | 4       | 4         | 4       | 5          |
| Valor máximo      | 20      | 20        | 19      | 18         |
| Media muestra     | 11,83   | 15,42     | 13,03   | 13,15      |
| Desviación típica | 3,235   | 2,821     | 2,595   | 2,542      |
| Asimetría         | - 0,113 | - 0,808   | - 0,467 | - 0,211    |
| Curtosis          | - 0,374 | 0,919     | 0,171   | - 0,281    |
| Media mujeres     | 12,07   | 15,20     | 12,79   | 12,81      |
| Media hombres     | 11,50   | 15,75     | 13,39   | 13,64      |



### 4.3. INFLUENCIA DE VARIABLES

#### SOCIODEMOGRÁFICAS EN LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

Se ha realizado la prueba ANOVA para determinar si hay diferencias significativas en las medias de las puntuaciones en los cuatro estilos de aprendizaje, en función de variables socio-demográficas (género, edad, compaginación de trabajo y estudio, calificación de acceso) para un nivel de significación del 95% ( $\alpha=0,05$ ).

Los valores obtenidos en el análisis de la varianza para la variable “género” se presentan en la tabla 5.

No se encontraron diferencias significativas entre mujeres y hombres en los estilos de aprendizaje: activo  $F(1,252)=1.916$ ,  $p=.168$ , reflexivo  $F(1,252)=2.330$ ,  $p=.128$ , teórico  $F(1,252)=3.306$ ,  $p=.070$ , y se encontraron diferencias significativas entre mujeres y hombres en el estilo de aprendizaje pragmático,  $F(1,252)=6.614$ ,  $p=.011$ , con un tamaño de efecto pequeño  $R^2=.026$ . En consecuencia, el género

de los alumnos influye en las puntuaciones del estilo de aprendizaje pragmático, aunque con un tamaño de efecto pequeño, pero no influye en las puntuaciones del resto de estilos.

Para realizar el análisis de la Variable “edad” en los estilos de aprendizaje se han agrupado las edades en cuatro categorías (18-20 años; 21-25 años; 26-30 años; y mayores de 30 años). Los valores obtenidos en el análisis de la varianza para las categorías de edad se presentan en la tabla 6.

No se encontraron diferencias significativas entre las diferentes categorías de edad en ninguno de los estilos de aprendizaje: activo  $F(3,250)=0.503$ ,  $p=.681$ , reflexivo  $F(3,250)=0.239$ ,  $p=.869$ , teórico  $F(3,250)=0.550$ ,  $p=.648$ , pragmático  $F(3,250)=0.598$ ,  $p=.007$ . En consecuencia, la edad de los alumnos no influye en los estilos de aprendizaje.

Los valores obtenidos en el análisis de la varianza para la variable “trabaja” se presentan en la tabla 7.

TABLA 5. Resultados de ANOVA por estilos en la variable “Género”

|                     | gl 1 | gl 2 | F     | Sig. | Eta cuadrado |
|---------------------|------|------|-------|------|--------------|
| Activo * Género     | 1    | 252  | 1,916 | ,168 | ,008         |
| Reflexivo * Género  | 1    | 252  | 2,330 | ,128 | ,009         |
| Teórico * Género    | 1    | 252  | 3,306 | ,070 | ,013         |
| Pragmático * Género | 1    | 252  | 6,614 | ,011 | ,026         |

TABLA 6. Resultados de ANOVA por estilos en la variable “Edad”

|                         | gl 1 | gl 2 | F     | Sig. | Eta cuadrado |
|-------------------------|------|------|-------|------|--------------|
| Activo * Grupo Edad     | 3    | 250  | 0,503 | ,681 | ,006         |
| Reflexivo * Grupo Edad  | 3    | 250  | 0,239 | ,869 | ,003         |
| Teórico * Grupo Edad    | 3    | 250  | 0,550 | ,648 | ,007         |
| Pragmático * Grupo Edad | 3    | 250  | 0,628 | ,598 | ,007         |

TABLA 7. Resultados de ANOVA por estilos en la variable "Trabaja"

|                      | gl 1 | gl 2 | F     | Sig. | Eta cuadrado |
|----------------------|------|------|-------|------|--------------|
| Activo * Trabaja     | 1    | 252  | 1,107 | ,294 | ,004         |
| Reflexivo * Trabaja  | 1    | 252  | 0,053 | ,819 | ,000         |
| Teórico * Trabaja    | 1    | 252  | 0,449 | ,503 | ,002         |
| Pragmático * Trabaja | 1    | 252  | 2,879 | ,091 | ,011         |

No se encontraron diferencias significativas entre los alumnos que trabajan además de estudiar y los que no trabajan en ninguno de los estilos de aprendizaje: activo  $F(1,252)=1.107$ ,  $p=.294$ , reflexivo  $F(1,252)=0.053$ ,  $p=.819$ , teórico  $F(1,252)=0.449$ ,  $p=.503$ , pragmático  $F(1,252)=2.879$ ,  $p=.091$ . En consecuencia, que los alumnos trabajen además de estudiar no influye en los estilos de aprendizaje.

Para realizar el análisis de la variable "calificación acceso" en los estilos de aprendizaje se han agrupado las notas de acceso en cinco categorías (Aprobado de 5,00 a 5,99; Aprobado alto de 6,00 a 6,99; Notable de 7,00 a 7,99; Notable alto de 8,00 a 8,99; Sobresaliente de 9,00 a 10). Los valores obtenidos en el análisis de la varianza para la variable "calificación acceso" se presentan en la tabla 8.

No se encontraron diferencias significativas entre las categorías de las notas de acceso en los estilos de aprendizaje: activo  $F(4,249)=1.712$ ,  $p=.148$ , reflexivo  $F(4,249)=0.515$ ,  $p=.725$ , pragmático  $F(4,249)=0.699$ ,  $p=.594$ , y se encontraron

diferencias significativas entre las categorías de las notas de acceso en el estilo de aprendizaje teórico,  $F(4,249)=3.736$ ,  $p=.006$ , con un tamaño de efecto pequeño  $R^2=.057$ . En consecuencia, la calificación de acceso influye en las puntuaciones del estilo de aprendizaje teórico, aunque con un tamaño de efecto pequeño, pero no influye en las puntuaciones del resto de estilos.

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El interés por el estudio de los estilos de aprendizaje entre alumnos universitarios ha ido creciendo en los últimos años como demuestran algunos ejemplos encontrados en la literatura (Alonso y cols., 1994; Gil y cols., 1999; Rosebraugh, 2000). El instrumento de diagnóstico del estilo personal de aprendizaje utilizado en este trabajo fue el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) (Alonso y cols., 1994). Basado en teorías del aprendizaje de tipo cognitivo, este cuestionario coincide con el inventario ya clásico de Kolb (1984)

TABLA 8. Resultados de ANOVA por estilos en la variable "Calificación acceso"

|                                  | gl 1 | gl 2 | F     | Sig. | Eta cuadrado |
|----------------------------------|------|------|-------|------|--------------|
| Activo * Calificación acceso     | 4    | 249  | 1,712 | ,148 | ,027         |
| Reflexivo * Calificación acceso  | 4    | 249  | 0,515 | ,725 | ,008         |
| Teórico * Calificación acceso    | 4    | 249  | 3,736 | ,006 | ,057         |
| Pragmático * Calificación acceso | 4    | 249  | 0,699 | ,594 | ,011         |

al atender a dos dimensiones principales en el proceso de aprendizaje: por un lado cómo percibimos la nueva información y por otro cómo procesamos lo que percibimos.

El cuestionario CHAEA ofrece una fiabilidad aceptable para las escalas de estilo activo, reflexivo y teórico, pero es menor en la escala del estilo pragmático, coincidiendo con otros estudios, Castillo Montes et al (2009), García, Peinado de Briceño et al (2007) y Giménez-Bertomeu et al (2008), en los que también la escala del estilo pragmático es la peor puntuada en el coeficiente de fiabilidad alfa de Cronbach.

La distribución de los estilos de aprendizaje dominante pone de manifiesto que el estilo con mayor número de alumnos es el reflexivo (53,94%) seguido por el activo (17,32%), pragmático (7,09%) y teórico (5,51), que suponen el 83,86% de los participantes, y queda un 16,14% que se distribuye en diversas combinaciones de estilos como quedó de manifiesto en el análisis de datos. Que el estilo mayoritario sea el reflexivo coincide con otros estudios, como por ejemplo el estudio de Gravini Donado (2008) realizado también en varias titulaciones, aunque no hay coincidencia en la ordenación del resto de estilos.

En cuanto a los valores medios de las puntuaciones para cada estilo, es también el estilo reflexivo el que obtiene mayor valor (15,42), seguido del pragmático (13,15), teórico (13,03) y activo (11,83). La misma ordenación la obtienen Alonso y otros (2005: 105), en su estudio realizado en varias titulaciones, y Nevot & Cuevas (2009:53) en alumnos de Arquitectura Técnica.

Por género, las mujeres obtienen valores medios más altos en el estilo activo (12,07 frente a 11,50 en los hombres), y los hombres obtienen valores medios más altos en los estilos pragmático (13,64 frente a 12,81

en las mujeres), teórico (13,39 frente a 12,79 en las mujeres) y reflexivo (15,75 frente a 15,20 en las mujeres). Tanto en los hombres como en las mujeres se mantiene el orden reflexivo, pragmático, teórico, activo, coincidiendo con Nevot & Cuevas (2009:54).

El género influye en las puntuaciones que obtienen en el estilo pragmático, pero no en las obtenidas en los estilos activo, reflexivo y teórico. Alonso (1992: 101) sí encontró diferencias significativas en las puntuaciones de los estilos activo y teórico en función del género, pero no en el pragmático como es nuestro caso.

La calificación de acceso a la universidad influye en las puntuaciones que obtienen en el estilo teórico, pero no en las obtenidas en los estilos activo, reflexivo y pragmático. También Alonso (1992: 101) encontró influencia de la nota de acceso a la universidad, coincidiendo con nuestro estudio en el estilo teórico, pero en su estudio también en el caso de los estilos activo y reflexivo.

La edad y que los alumnos trabajen además de estudiar, no influye en las puntuaciones que obtienen los alumnos en ninguno de los cuatro estilos de aprendizaje. Giménez-Bertomeu et al (2008: 77) no encuentran influencia por el hecho de trabajar además de estudiar en ninguno de los estilos de aprendizaje. Sin embargo, Alonso (1992: 101) sí encuentra influencia de la edad en el estilo activo y en el teórico.

Los resultados parecen sugerir la posibilidad de limitar el estudio de los estilos de aprendizaje tan solo al primer año, pudiendo entonces programar el resto de su formación académica, a partir de los resultados obtenidos. De este modo se podría obtener un considerable ahorro tanto de tiempo como de material (Ordóñez, Rosety-Rodríguez, & Rosety-Plaza, 2003).

El diagnóstico inicial de esta situación conlleva un compromiso por parte del docente, dirigido a racionalizar su enseñanza favoreciendo el éxito académico del alumnado, ajustando cómo se aprende y cómo se enseña. Los estilos de aprendizaje, por tanto, son una variable a tener en cuenta para garantizar una enseñanza académica exitosa.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- Alonso, C.M.; Gallego, D. y Honey, P. (2005). *Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero. 6ª edición.
- Alonso, C.M.; Gallego, D. y Honey, P. (1999). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de Diagnóstico y Mejora*. Bilbao: Mensajero.
- Alonso, C.M.; Gallego, D.J. y Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje: Qué son. Cómo diagnosticarlos. Cómo mejorar el propio estilo de aprendizaje*. Bilbao: Editorial Mensajero.
- Alonso, C. Estilos de aprendizaje, tutorías y enseñanza a distancia. En D. Gallego, C. Alonso. *Estilos de Aprender y Estilos de Enseñar*. Curso de Doctorado: UNED; 2001-2002. p.23.
- Bisquerra, R. (1987). *Introducción a la estadística aplicada a la investigación educativa*. Barcelona: PPU.
- Bahamón, J. (2006). El aprendizaje individual permanente: ¿Cómo lograr el desarrollo de esta capacidad de los estudiantes? Cartilla docente, publicaciones del CREA Universidad ICESI. Extraído el 30 de mayo de 2010 de <http://www.icesi.edu.co>
- Castillo, M.V.; Bracamonte, E.; De la Rosa, F. et al. (2009). *Relación entre el estilo de aprendizaje de los estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Ingeniería y su rendimiento en el curso Matemática Básica I*. Extraído de <http://digi.usac.edu.gt/bvirtual/revista2009/resumenes/educacion/Estilos%20de%20Aprendizaje.pdf>. (5 de mayo de 2010).
- Ceballos, I. y Arribas, C. (2003). El diagnóstico de los estilos de aprendizaje: un instrumento valioso para apoyar la formación en los estudiantes de enfermería. *Enfermería Global*, 3, 1-9.
- Colás, M.P. (1994). Los métodos descriptivos. En M.P. Colás & L. Buendía en *Investigación Educativa*. Sevilla: Alfar.
- García, H.; Peinado de Briceño, S. y Rojas V. F. (2007). Variables académicas y estilos de aprendizaje en estudiantes del ciclo de iniciación universitaria. *Laurus*, 13 (25), 221-240.
- Gil, M.J.; Rodríguez, A.; Trujillano, J.J.; Carrillo, F. y March, J. (1999). Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud. Análisis comparativo por ciclos. *XIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM)*. Barcelona.
- Giménez-Bertomeu, V. (Coord.); Alfonseti-Hartmann, N. ; Mira-Perceval, M.T. y et al. (2008). Estilos de aprendizaje y método de caso en trabajo social. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 2 (2), 65-83.
- Gravini, M. (2007). Teoría e investigación de los estilos de aprendizaje. En revista electrónica *Diálogos educativos*. Año 7, 13, 32-43. Disponible en [http://www.umce.cl/~dialogos/n13\\_2007/gravini.swf](http://www.umce.cl/~dialogos/n13_2007/gravini.swf)
- Gravini, M. (2008). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de primer semestre de los programas de Psicología e Ingeniería Industrial de la Universidad Simón Bolívar

- var de Barranquilla. *Psicogente*, 11 (19), 24-33. Extraído el 24 de mayo de 2010 de [www.unisimonbolivar.edu.co/publicaciones./index.php/psicogente](http://www.unisimonbolivar.edu.co/publicaciones./index.php/psicogente).
- Jiménez, A. (2009). Los estilos de aprendizaje como estrategia para planificar y diseñar material educativo en enfermería. *Actas del X Congreso Nacional de Investigación Educativa*, 1-6.
- Nevot, A. y Cuevas, M. V. (2009). Los estilos de aprendizaje y el Espacio Europeo de Educación Superior. Un paseo por el aula de Matemáticas. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 3 (3), 39-56.
- Ordóñez, F.J.; Rosety-Rodríguez, M. y Rosety-Plaza, M. (2003). Análisis de los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de Ciencias de la Salud. *Enfermería Global*, 3, 1-6.
- Pardo, A. y San Martín, R. (1994). *Análisis de datos II*. Madrid: Pirámide.
- Rosebraugh, C.J. (2000). Learning disabilities and medical schools. *Med Educ*, 34, 994-1000.