

VNIVERSITAT Đ VALÈNCIA

FACULTAT DE FILOSOFIA I CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ

DEPARTAMENT DE DIDÀCTICA I ORGANITZACIÓ ESCOLAR

PROGRAMA DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN 3067 RD 1393/2007



ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS DE POSTGRADO EN MODALIDAD *ONLINE*

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR:

M<sup>a</sup> MERCEDES ROMERO RODRIGO

DIRIGIDA POR:

DR. ÁNGEL SAN MARTÍN ALONSO

DR. JOSÉ PEIRATS CHACÓN

VALENCIA, 2017



A Jordi y Eloi

Las referencias a personas, colectivos, cargos de organizaciones... figuran en esta investigación en género masculino, aunque se refieren globalmente a los dos géneros gramaticales. Cuando proceda, será válida la cita de los aspectos correspondientes en género femenino.

## **Agradecimientos**

Resulta complicado poder describir en un par de páginas lo agradecida que me siento por haber recibido tanto de tantas personas durante el transcurso de esta Tesis Doctoral. Gracias a todos y a todas por vuestro granito de arena, sin duda hoy puedo escribir estas líneas gracias a vosotros.

En primer lugar doy gracias a mis Directores de Tesis, al Dr. José Peirats Chacón y al Dr. Ángel San Martín Alonso, ambos grandes profesionales. Gracias por creer en mí, por los consejos infinitos, por vuestra disposición y apoyo, por aportar claridad en los momentos de mayor necesidad. Hoy finalizo esta etapa con cierta nostalgia, por un lado porque soy consciente de que me queda mucho por aprender y este período de formación toca a su fin... pero por otro sé que cuento con vosotros para continuar creciendo y eso es mucho más de lo que puedo pedir.

En segundo lugar, pero no por ello menos importante, a la Universidad Internacional de Valencia. Gracias por abrirme las puertas para que esta investigación sea hoy una realidad. Gracias a la Dirección del Máster de Secundaria, pero especialmente a todo el equipo docente sin los cuales no podría haber construido este trabajo de investigación: gracias a las profesoras María Rosell, Carolina Gonzalo, Susana Navarro, Mónica Gutiérrez, Antonia Martí, Eneritz López, María Ordiñana y los profesores Vicent Zuriaga, Pascual Diago, Sergio Fernández y Francesc Llorens. Gracias a todo el estudiantado que colaboró en el estudio, por su generosidad en la participación del cuestionario y por mostrarme sus reflexiones más íntimas de manera totalmente desinteresada, he aprendido mucho de todos vosotros. A todos mis compañeros y compañeras de la VIU por vuestro interés, apoyo y ánimo. Con vuestro permiso quiero agradecer especialmente a las chicas del Departamento de Desarrollo de Contenidos: Sara Segovia, Cristina Ruiz y Carmina Gabarda, que han visto nacer esta Tesis y cuyo empuje he notado durante todo el proceso, gracias de corazón.

A Vicente Gabarda y Ana Rodríguez, los cuales admiro desde la cercanía diaria. Sois un ejemplo de trabajo constante, superación y compañerismo sincero. Gracias por

inspirarme y motivarme para embarcarme en este proyecto, ahora que soy menos joven (ya me entendéis) puedo ver con perspectiva que si estoy aquí hoy es en parte por vosotros.

A Isabel Díaz por cada conversación y la recarga de pilas que automáticamente se producía después. Gracias por estar disponible siempre y preocuparte para que llegase hasta aquí.

Al Grupo de Investigación, Currículum, Recursos e Instituciones Educativas (CRIE) por hacerme sentir parte de vuestra familia investigadora a pesar de no poder estar siempre tan presente como me gustaría. Gracias por recibirme siempre con los brazos abiertos y contar conmigo en cada proyecto.

A Pilar Ros y Sara Cebrián porque sin vuestra ayuda y orientaciones el resultado no habría sido el mismo.

A mis amigos y amigas, especialmente a Sara, Almudena, Laura, Liber, Bea, Raquel y Gloria. Gracias por comprender cada “hoy no que mañana tengo que tesitear” y por recibirme con una sonrisa después de estar “desaparecida en combate”.

A mis padres Pepe y Merche, ejemplo de constancia, trabajo duro y sacrificio... gracias por vuestro cariño y comprensión incondicional. En especial a mi madre, si hoy puedo dedicarte estas líneas es porque cuidaste de Eloi mientras me peleaba con los resultados de investigación. Sin ti el trabajo de estos años estaría en un cajón, gracias mamá. Al resto de la familia: M<sup>a</sup> José y Marcos, primos, tíos y tías *Romero*, a Manolo y mis cuñadas y cuñados: Tere, Manolo, Vicent y Raquel. Gracias por cada pregunta sobre cómo iba y los ánimos que automáticamente recibía después.

Y cómo no, gracias a ti Jordi. Gracias por hacer que mis fines de semana, vacaciones y cualquier rato que podía sacar contase con tu empuje para ponerme cara el ordenador. Porque cada vez que lo hacía nos quitaba tiempo para estar juntos y nunca hubo ningún reproche. Gracias por los abrazos, por los cafés recién hechos, tus interminables “tu puedes”... gracias por no dejar que me ahogara viendo la orilla. Gracias por comprender que esto ha sido una etapa importante de mi vida y por haberla vivido conmigo como el que más, te quiero.

---

## Índice

<b>Introducción y justificación .....</b>	<b>17</b>
<b>Capítulo I. Estado del Arte .....</b>	<b>25</b>
1    Aproximación conceptual a las estrategias de aprendizaje .....	27
2    Estrategias de aprendizaje e instrumentos de medida.....	33
2.1    Instrumentos seminales en el análisis de estrategias de aprendizaje.....	34
2.2    Instrumentos de medida desarrollados en el contexto español.....	43
3    Limitaciones en la investigación de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios.....	53
4    Revisión de estudios y publicaciones sobre estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios.....	61
4.1    Estrategias de aprendizaje y sexo de los estudiantes .....	62
4.2    Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico .....	70
4.3    Estrategias de aprendizaje y su relación con la motivación en los estudiantes ....	80
4.4    Estrategias de aprendizaje y su relación con otras variables estudiadas: ansiedad, estrés, especialidad, curso y titulación .....	88
4.5    Estrategias de aprendizaje y estudiantes universitarios en modalidades no presenciales: el estado de la cuestión .....	97
<b>Capítulo II. Método.....</b>	<b>99</b>
5    Metodología y diseño de la investigación.....	101
5.1    Definición del problema de investigación y objetivos.....	105
5.2    Hipótesis.....	106
5.3    Proceso de investigación .....	108
5.4    Contextualización del caso y muestra .....	117
5.5    Estrategias de recogida y análisis de información.....	131

<b>Capítulo III. Resultados</b> .....	<b>137</b>
6 Análisis de resultados.....	139
6.1 Diferencias en las estrategias de aprendizaje según el sexo de los estudiantes..	139
6.2 Diferencias en las estrategias de aprendizaje según la titulación de acceso al Máster .....	147
6.3 Diferencias en las estrategias de aprendizaje según el motivo para cursar el Máster .....	223
6.4 Diferencias en las estrategias de aprendizaje según el acceso a las clases en directo .....	232
6.5 Diferencias en las estrategias de aprendizaje según la edad de los estudiantes..	243
6.6 Diferencias no significativas en las estrategias de aprendizaje y otras variables estudiadas.....	249
6.7 Perfil estratégico de los estudiantes universitarios .....	252
<b>Capítulo IV. Conclusiones y consideraciones finales</b> .....	<b>259</b>
7 Reconsiderando las hipótesis de partida.....	261
8 Límites y prospectiva de investigación.....	277
9 Propuestas de mejora de las estrategias en los estudiantes objeto de estudio.....	279
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	<b>285</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>303</b>
Anexo I. Tablas de resultados Prueba de Box y Contrastes Multivariados (Lambda de Wilks). .....	305
Anexo II. Estudiantes por titulación, rama y área de conocimiento.....	311
Anexo III. Estudiantes de Máster y Grado matriculados en el sistema universitario español (actualizado).....	313
Anexo IV. Tablas de resultados para el contraste y discusión de hipótesis .....	314
Anexo V. Términos Tesauro Unesco.....	322
Anexo VI. Tabla – resumen de las variables independientes y las puntuaciones medias obtenidas para cada estrategia de aprendizaje .....	324
Anexo VII. Cuestionario .....	326



---

## Índice de Figuras

Figura 1. Estrategias de aprendizaje e instrumentos de medida en estudiantes universitarios .....	34
Figura 2. Concreción del tema de investigación .....	102
Figura 3. Estrategias básicas de integración metodológica.....	108
Figura 4. Modelo de secuencia y prioridad de Morgan .....	110
Figura 5. Fases y etapas de la investigación cualitativa.....	112
Figura 6. Esquema del diseño metodológico del estudio.....	113
Figura 8. Modelo de calendario mensual en una asignatura de 6 ECTS.....	125
Figura 9. Diferencias en estrategias de aprendizaje en función del sexo .....	143
Figura 10. Diferencias en estrategias de aprendizaje en función de la rama de conocimiento...	161
Figura 11. Diferencias en estrategias de aprendizaje en función de la titulación .....	210
Figura 12. Diferencias en estrategias de aprendizaje entre las titulaciones de la rama de Artes y Humanidades .....	212
Figura 13. Diferencias en estrategias de aprendizaje entre las titulaciones de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas .....	214
Figura 14. Diferencias en estrategias de aprendizaje entre las titulaciones de la rama de Ciencias de la Salud .....	217
Figura 15. Diferencias en estrategias de aprendizaje entre las titulaciones de la rama de Ingeniería y Arquitectura.....	219
Figura 16. Diferencias en estrategias de aprendizaje entre las titulaciones de la rama de Ciencias y Enseñanzas Artísticas .....	222

Figura 17. Diferencias en estrategias de aprendizaje en función del motivo para cursar el Máster .....	230
Figura 18. Diferencias en estrategias de aprendizaje en función del acceso directo a las clases por videoconferencia.....	239
Figura 19. Diferencias en estrategias de aprendizaje en función de la edad de los estudiantes..	248
Figura 20. Perfiles promedios de estrategias de aprendizaje para grupos obtenidos a partir de análisis de conglomerados .....	254

---

## Índice de Tablas

Tabla 1. Composición por enfoques y escalas del inventario ASI .....	40
Tabla 2. Composición de las escalas ACRA: estrategias, tácticas de adquisición y número de ítems.....	44
Tabla 3. Escalas, subescalas, estrategias, número de ítems y datos de fiabilidad del cuestionario CEVEAPEU .....	49
Tabla 4a. Síntesis de las limitaciones relacionadas con el instrumento de medida en la investigación sobre las estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios.....	59
Tabla 4b. Síntesis de las limitaciones relacionadas con aspectos de la investigación en sobre las estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios .....	60
Tabla 5. Estereotipos de género. Características asociadas al hombre y a la mujer .....	63
Tabla 6. Investigaciones sobre estrategias de aprendizaje y la variable sexo en estudiantes universitarios .....	69
Tabla 7a. Investigaciones nacionales sobre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios .....	78
Tabla 7b. Investigaciones internacionales sobre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios .....	79
Tabla 8a. Investigaciones nacionales sobre estrategias de aprendizaje y la motivación en estudiantes universitarios.....	85
Tabla 8b. Investigaciones internacionales sobre estrategias de aprendizaje y la motivación en estudiantes universitarios.....	86
Tabla 9. Resultados obtenidos por enfoque de aprendizaje y titulación .....	90
Tabla 10a. Investigaciones nacionales sobre estrategias de aprendizaje y su relación con otras variables en estudiantes universitarios .....	95

Tabla 10b. Investigaciones internacionales sobre estrategias de aprendizaje y su relación con otras variables en estudiantes universitarios .....	96
Tabla 11a. Términos del Tesouro relacionados con el tema de investigación.....	115
Tabla 11b. Términos del Tesouro relacionados con el tema de investigación (continuación) ...	116
Tabla 12. Estudiantes de Máster matriculados en el sistema universitario español.....	118
Tabla 13. Estudiantes de Grado matriculados en el sistema universitario español.....	118
Tabla 14. Actividades académicas por asignatura en el Máster de Secundaria.....	124
Tabla 15. Tabla-ejemplo con porcentajes de evaluación en una asignatura del Máster de Secundaria .....	130
Tabla 16. Descripción del seminario sobre estrategias de aprendizaje.....	132
Tabla 17. Fortalezas, debilidades y oportunidades de la investigación virtual.....	133
Tabla 18. Estudiantes matriculados, muestra y participación .....	134
Tabla 19. Distribución de los estudiantes según su sexo .....	140
Tabla 20. ANOVA, estadísticos descriptivos, F univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación al sexo de los estudiantes.....	141
Tabla 21. Distribución de los estudiantes según la rama de conocimiento a la que pertenece la titulación de acceso al Máster y agrupación por titulaciones afines.....	148
Tabla 22. ANOVA, estadísticos descriptivos, F univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación a la rama de conocimiento.....	150
Tabla 23. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable rama de conocimiento.....	153
Tabla 24. ANOVA, estadísticos descriptivos, F univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación a las titulaciones afines a las ramas de conocimiento.....	166
Tabla 25. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de motivación intrínseca .....	173

---

Tabla 26. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de motivación extrínseca .....	174
Tabla 27. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de valor de la tarea.....	176
Tabla 28. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de atribuciones internas .....	178
Tabla 29. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de atribuciones externas .....	179
Tabla 30. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de autoeficacia y expectativas .....	181
Tabla 31. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de concepción de la inteligencia como modificable.....	182
Tabla 32. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia estado físico y anímico positivo.....	183
Tabla 33. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia control de la ansiedad .	185
Tabla 34. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia planificación.....	186
Tabla 35. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia autoevaluación .....	187
Tabla 36. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia control, autoregulación	188
Tabla 37. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia control del contexto....	190

---

Tabla 38. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros .....	192
Tabla 39. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia conocimiento de fuentes y búsqueda de información.....	193
Tabla 40. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia selección de la información .....	195
Tabla 41. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia adquisición.....	196
Tabla 42. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia elaboración.....	198
Tabla 43. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia organización.....	200
Tabla 44. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia personalización y creatividad, pensamiento crítico .....	201
Tabla 45. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos .....	202
Tabla 46. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia almacenamiento simple, repetición.....	204
Tabla 47. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia transferencia.....	205
Tabla 48. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia manejo de recursos para usar la información adquirida .....	206
Tabla 49. Distribución de los estudiantes según el motivo aducido para cursar el Máster .....	223

---

Tabla 50. ANOVA, estadísticos descriptivos, F univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación al motivo por el que los estudiantes cursan el Máster .....	224
Tabla 51. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable motivo por el que cursar el Máster.....	226
Tabla 52. Distribución de los estudiantes según el acceso a las clases en directo (videoconferencias).....	232
Tabla 53. ANOVA, estadísticos descriptivos, F univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación al acceso a clases en directo (videoconferencias) .....	233
Tabla 54. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable acceso a clases en directo (videoconferencia) .....	234
Tabla 55. Distribución de los estudiantes según su edad.....	243
Tabla 56. ANOVA, estadísticos descriptivos, F univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación a la edad de los estudiantes.....	244
Tabla 57. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable edad .....	244
Tabla 58. Distribución de los estudiantes según su nota de acceso en la variable rendimiento académico.....	249
Tabla 59. Distribución de los estudiantes según su situación laboral.....	250
Tabla 60. ANOVA, estadísticos descriptivos, F univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación a la situación laboral de los estudiantes.....	251
Tabla 61. Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable situación laboral.....	252
Tabla 62. Centros de los conglomerados finales y número de casos para cada conglomerado..	253
Tabla 63. ANOVA, estadísticos descriptivos, F univariada y significación de estrategias de aprendizaje en función del perfil de los estudiantes .....	256

---





# Introducción y justificación



Esta investigación es fruto de una inquietud académica y profesional. En los primeros años como estudiantes universitarios realizamos cantidad de preguntas ante un mundo académico que parece abrirse ante nuestros ojos por primera vez, como si no hubiésemos pasado toda la vida formando parte de un sistema educativo y empezásemos a aprender de cero cual folio en blanco debe ser escrito de nuevo. Esta circunstancia resulta especialmente paradójica con los estudiantes de magisterio o pedagogía, como es nuestro caso, donde el estudio de lo educativo, con todas sus aristas... se convierte en una fuente inacabable de saber, en continuo cambio y construcción.

El origen de nuestra inquietud se remonta años atrás durante el ecuador de la licenciatura, momento en el que un profesor nos plantea el reto de realizar un ensayo sobre el *e-learning* como modalidad de enseñanza y en el que descubro mi particular caja de Pandora (en el buen sentido de la expresión). A día de hoy tengo la suerte de poder crecer profesionalmente en esta área que escogí y que me apasiona.

El *e-learning*, como modalidad de enseñanza también está en desarrollo y mejora constante, poco le queda de lo que fue hace diez años y lo que será dentro de otra década se nos escapa. Pero mientras tanto, con el paso de los años sus aulas virtuales se van llenando de alumnos y alumnas, futuros graduados/as de grado o postgrado ávidos por aprender y obtener un título universitario que les abra puertas

---

tanto en lo personal como en lo laboral. Por ello en esta modalidad de enseñanza, aportar claridad sobre cómo se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje puede ofrecer información muy valiosa no solo en el diseño de planes de estudio, sino en los procesos de evaluación y mejora de las titulaciones cuya docencia está activa.

Y dentro de dicho universo nuestra aportación pretende ir ligada a los procesos de aprendizaje desde el punto de vista del estudiante, nuestro objeto de estudio es saber más sobre sus estrategias de aprendizaje y otras variables relacionadas con la singularidad de que el estudiantado de nuestro trabajo cursa sus estudios en una modalidad *online*.

Como señaló Bates (2001), aunque las nuevas tecnologías han estado en un primer momento al servicio del alumno tradicional, la enseñanza *online*, está emergiendo un mercado masivo en la que esta tecnología tendrá mayor relevancia en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El crecimiento del número de estudios superiores a distancia –primer eslabón de la educación *online* tal y como la conocemos a día de hoy–, en instituciones públicas y privadas se duplicó en el último quinquenio (García, 2001) dando respuesta a necesidades formativas más allá del tiempo y el espacio, evolucionando hacia nuevas formas y modelos. Un claro ejemplo de este crecimiento y su evolución lo podemos observar en el contexto español, donde conviven distintas modalidades de enseñanza y aprendizaje: desde la educación a distancia ya antes citada, la enseñanza y los aprendizajes abiertos, *b-learning* o *m-learning*, teleformación, enseñanza virtual, formación *online*, entre otras.

A su vez, el estudio de las estrategias de aprendizaje es un tema de interés y relevancia actual: entre 2000-2011 se publicaron un total de 43 artículos de investigación en el que estudiaban los estilos y estrategias aprendizaje, junto con el rendimiento y el logro de los estudiantes universitarios (Bahamón, Vianchá y Alarcón, 2012), si bien es cierto que todos ellos hacen referencia a modalidades presenciales de enseñanza. Existen pocos estudios a nivel nacional sobre las estrategias de los estudiantes en modalidades distintas a la presencial, y hemos podido constatar que es parca la literatura que aborda concretamente las estrategias de estudiantes en la modalidad *online*. Entendemos que la escasez de estudios puede deberse a dos motivos fundamentalmente: primero, por la reciente creación de universidades con estudios

100% *online* y la necesidad de que transcurra un tiempo para que comiencen a divulgarse estudios sobre ella; y segundo, por la incorporación de estudios en modalidad no presencial en las universidades tradicionales con carácter subsidiario, más ligados a la formación permanente o la especialización de postgrado, que en considerarla en sí misma una modalidad con entidad propia<sup>1</sup>.

(...) una tendencia que parece confirmarse es el incremento de la oferta formativa institucional destinada al profesorado mediante la modalidad de aulas virtuales (Area, Alonso, Correa, Del Moral, De Pablos, Paredes, Peirats, Sanabria, San Martín y Valverde, 2014, p. 32).

En este sentido qué se aprende y cómo se aprende siempre ha sido un tema de interés y preocupación para la educación, y las enseñanzas *online* no están exentas de éste debate, por lo que nos cuestionamos ¿cómo procesan la información los estudiantes de esta modalidad? ¿Se presentarán diferencias entre los que asisten en directo a clase y los que no? ¿Qué importancia juegan estrategias como el aprendizaje entre compañeros en este entorno? En cuanto a la edad y situación laboral ¿marcarán diferencias en el uso de estrategias? ¿Cómo adquieren, codifican y recuperan la información? En esta modalidad ¿los estudiantes se enfrentan de manera distinta a los aprendizajes? Y todo esto nos sitúa ante la cuestión principal de esta investigación: determinar cuáles son las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios en el marco de la modalidad *online* con el propósito de concretar propuestas de mejora destinadas a los mismos.

De este propósito, se desprenden una serie de objetivos que se concretan en:

1. Profundizar en las teorías e instrumentos de medida sobre estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios.
2. Conocer los resultados más representativos sobre la investigación en estrategias de aprendizaje en la etapa de estudios universitarios así como sus principales limitaciones.

---

<sup>1</sup> A dicha conclusión llegamos tras la revisión del informe de Gewerc (2008). Modelos de enseñanza y aprendizaje presentes en los usos de plataformas de e-learning en universidades españolas y propuestas de desarrollo.

---

3. Identificar las estrategias de aprendizaje empleadas por una muestra de estudiantes universitarios que cursen sus estudios siguiendo una modalidad *online*.
4. Analizar dichas estrategias atendiendo, entre otras: a la edad, sexo, situaciones personales y/o profesionales, titulación de acceso, rendimiento, etcétera.
5. Resaltar la importancia de la formación en estrategias de aprendizaje como elemento de mejora en la vida académica del estudiantado.

Esta Tesis se estructura en cuatro capítulos. El primero contiene cuatro apartados, el segundo y el tercero uno cada uno y el cuarto y el último tres. Seguidamente presentaremos brevemente el contenido de cada uno ellos.

Capítulo I. Estado del arte. Este bloque presenta las bases teóricas del trabajo en cuatro partes: la primera realiza una breve aproximación conceptual a aprendizaje y estrategias, para a continuación realizar un exhaustivo repaso de los principales instrumentos de medida utilizados en el análisis de las estrategias de aprendizaje a nivel internacional y nacional. El tercer apartado realiza una exposición de las limitaciones en los estudios e investigaciones sobre estrategias de aprendizaje y estudiantes universitarios. Finalmente, en el cuarto bloque realizamos un repaso sobre los resultados de dichos estudios organizando los subapartados según las principales variables estudiadas en relación a las estrategias.

Capítulo II. Método. Presentado el estado del arte, es el momento de concretar el tema objeto de investigación, los objetivos generales y específicos. Aclarados estos puntos, se definieron las hipótesis y se acometió el proceso de investigación: diseño y fases. El siguiente punto, contextualización del caso y muestra, convenimos que era el momento de abordarlo una vez asentadas las bases y definido el propósito de la investigación. Dada la naturaleza del trabajo creímos adecuado dedicar unas páginas a explicar el modelo metodológico de la Universidad de procedencia de la muestra, centrándonos específicamente en cómo se concretaba en la titulación estudiada. Finalmente, se detalla el proceso de recogida y análisis de información.

Capítulo III. Resultados. Organizado en siete subapartados, se detallan los resultados obtenidos en cuanto a la relación de las estrategias de aprendizaje y las

variables estudiadas: sexo, titulación, motivo para cursar el Máster, acceso a clases en directo, edad, rendimiento académico, situación laboral. Para finalizar, se presentan los resultados atendiendo al perfil estratégico del estudiantado que compone la muestra.

Capítulo IV. Conclusiones y consideraciones finales. Describos los resultados se destina el primer punto al contraste y discusión de hipótesis; el segundo a exponer las limitaciones del estudio así como la prospectiva de investigación. Para finalizar, se presentan propuestas de mejora.





# Capítulo I. Estado del Arte



## 1 Aproximación conceptual a las estrategias de aprendizaje

La Real Academia Española (RAE) en su vigésimo segunda edición define aprendizaje como (1) acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa; (2) tiempo que en ello se emplea; (3) adquisición por práctica de una conducta duradera. Según Papalia y Wendkos (1988, p. 692) aprendizaje es un “cambio bastante permanente en el comportamiento, que refleja un aumento en conocimientos, inteligencia o habilidades, conseguido a través de la experiencia y que puede incluir en el estudio, la instrucción, la observación o la práctica”.

Coincidiremos en que el aprendizaje se da de manera incesante, en ocasiones sin que seamos conscientes. La mayor parte de nuestras acciones son aprendidas, no llegamos a este mundo formados. Este proceso es continuo, se da durante toda la vida, acumulamos nuevos conocimientos mientras paralelamente modificamos y adaptamos otros que adquirimos con anterioridad. Existen múltiples teorías explicativas de aprendizaje, cada una de ellas trata de manera diferente temas importantes como la influencia del contexto, cómo se producen los aprendizajes, qué variables influyen en él, qué papel juega la motivación o la edad, la memoria, cómo se pone en práctica (o no) lo

aprendido, entre otros. Las teorías han ido avanzando y evolucionando sin estar exentas de debate y en ocasiones dando lugar a nuevas teorías con el paso de los años.

No pretendemos iniciar en este apartado una revisión exhaustiva sobre los referentes teóricos en el estudio del aprendizaje, sino realizar una aproximación conceptual al término aprendizaje y estrategias de aprendizaje. Para ello comenzaremos apuntando las ideas principales de las siguientes teorías: conductismo de Watson, constructivismo de Piaget, aprendizaje sociocultural de Vygotsky, aprendizaje significativo de Ausubel y la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner. A continuación, afianzaremos el término de estrategias de aprendizaje y estudiantes universitarios, eje principal de este trabajo.

El nacimiento de la teoría conductista estuvo motivado en gran medida por el debate insistente, a principios del siglo XX, sobre la construcción de un campo propio de psicología y su intento por considerarse una disciplina científica. Surge en contraposición al psicoanálisis, en un intento de dejar a un lado la investigación en la parte oculta de la mente y explorar únicamente lo observable y cuantificable, centrándose en el estudio de comportamientos y hechos observables (Papalia y Wendkos, 1988). Introdujeron los estudios de laboratorio como método de investigación (método científico), trabajando con animales y personas y estudiando la relación entre el estímulo y la respuesta para conocer la mente y el aprendizaje, prestando especial interés al ambiente y sus efectos.

La teoría constructivista o cognitiva, como su nombre indica, se centró en indagar sobre cómo se construye el conocimiento y en explicar el desarrollo de la inteligencia y la conciencia humana con el paso del tiempo. Piaget es su máximo referente, “su concepción constructivista se fundamentó en la interacción entre las ideas previas de las personas y su actividad transformadora en el entorno” (Delval, 2000, p. 107). En la teoría de Piaget se identifican tres supuestos: genética, mecanismos biológicos existentes en los individuos; maduracional, etapas o estadios en función de la edad, la madurez e influencia de factores como el contexto, la familia y la educación, entre otros; y jerárquica, orden de los estadios de desarrollo, son consecutivos. Según los cognitivistas, los pensamientos y expectativas influyen en nuestra forma de actuar, en nuestros valores, creencias, supuestos y respuestas (Stassen, 2007).

Si para los constructivistas el desarrollo cognitivo y el aprendizaje es una construcción individual del conocimiento, Vygotsky (1979) lo plantea como una construcción social. El aprendizaje con los constructivistas se fundamenta en la participación activa del educando, motivados por su curiosidad y ganas de aprender mientras que el proceso de aprendizaje social se basa en la participación guiada, donde el profesor actúa como guía en el proceso de aprendizaje y en el que el trabajo con iguales, los padres, familia y otros docentes, enriquece las situaciones de aprendizaje. Destacar dos aportaciones de la teoría de aprendizaje social: la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) y el concepto andamiaje.

La ZDP hace referencia al conjunto de destrezas que el individuo no sabe ejecutar o hacer por sí solo sino con ayuda, es decir, no las domina y necesita de la sociedad (compañeros, el docente etc.) para que le facilite los pasos o la estructura de aprendizaje (de aquí procede el concepto de andamiaje) hasta que aprenda a hacerlo por sí solo. En esta perspectiva, según Coll (2010), la enseñanza y el aprendizaje eficaz se plantea en términos de ayuda, en actuaciones orientadas a crear ZDP en el aula y en guiar los aprendizajes “de manera que al final éstos puedan atribuir por sí solos unos significados y un sentido a los contenidos de aprendizaje que en un principio podían atribuirles únicamente con el apoyo del profesor o de los compañeros” (Coll, 2010, p. 47).

En cuanto a la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, psicólogo cognitivista, plantea el proceso de aprendizaje verbal como un proceso activo y significativo, contraponiéndolo a la teoría verbal memorística (Ausubel, 1963). Lo que supone que el aprendizaje en sí se caracteriza por la integración como cualidad intrínseca en el individuo, que interacciona ideas nuevas con otras existentes en su estructura cognitiva, tanto en el contexto de formación por excelencia, el formal, como en situaciones de aprendizaje no formal e informal. Por tanto, el aprendizaje significativo es activo, se basa sobre todo en la recepción, asimilación, retención e integración, ya que como señaló Ausubel (2002) precisa como mínimo de:

1. Que el estudiante identifique previamente qué aspectos de su estructura cognitiva son acertados y están relacionados al nuevo contenido o situación de aprendizaje contenidamente significativa.

2. Que establezca semejanzas, puntos de unión o diferencias con las ideas y aprendizajes ya existentes y determinar qué integrar y cómo hacerlo.
3. Reformule y aúne lo aprendido en una única estructura.

Por último, en cuanto a la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner nos gustaría resaltar especialmente su aportación sobre las distintas capacidades o inteligencias y cómo el sistema educativo ha venido primando la lingüística y la lógico-matemática por encima del resto. Gardner (1983) distingue, además de estas dos, seis tipos inteligencia más: inteligencia especial, corporal-kinestésica, musical, intrapersonal, interpersonal y naturalista. Para él, todos los individuos poseemos estas inteligencias, la diferencia estriba en la medida en que están presentes o predominan en cada individuo... lo que evidencia que no todas las personas aprenden y se enfrentan a una situación de aprendizaje de la misma manera. Ocaña (2010) señala que la importancia de la concepción de Gardner radica en dos aspectos: primero, amplía el campo de la inteligencia y pone sobre la mesa que la brillantez académica no lo es todo; y segundo, la inteligencia es una capacidad, no es innata ni inamovible, lo que la convierte en una destreza a desarrollar y en la que la educación, el ambiente, la motivación y las expectativas, etc. juegan un papel fundamental. En su libro, *Las cinco mentes del futuro* (Gardner, 2009) apunta las cinco capacidades cognitivas que van a ser más demandadas en nuestra sociedad y que están íntimamente relacionadas con el desarrollo de las ocho inteligencias. Estas capacidades son: la mente disciplinar, la mente sintetizante, la mente creativa, la mente respetuosa y la mente ética.

Coincidiremos que no es casual la relación que guardan el desarrollo de estas capacidades con los cuatro pilares señalados por Delors (1996): aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. Parecer ser que el camino, qué y cómo queremos ser, lo definimos hace algún tiempo. Y fruto de ello también lo es el perfil de estudiante universitario, aspecto que también nos ocupa en este trabajo:

(...) el perfil de un adecuado modelo universitario de aprendizaje es aquel en el que el alumno adopta fundamentalmente una estrategia de aprendizaje profundo, con habilidades de autorregulación, con un buen autoconcepto y confianza en sí mismo, utilizando estrategias cognitivas que le ayudan a planificar, supervisar y

revisar su proceso de estudio, condiciones que en su conjunto facilitan su aprendizaje significativo (Fuenzalida, 2013, p. 54).

Realizada esta exposición sobre el concepto y teorías principales del aprendizaje y sus máximos referentes, prestaremos atención seguidamente al concepto de estrategia.

Las estrategias de aprendizaje son procedimientos necesarios para el procesamiento de la información (adquisición, codificación, almacenamiento, recuperación o evocación de la información), un conjunto de actuaciones que se ejecutan para el logro de una meta (Bernardo, 2004; Gargallo, 2000; Nisbet y Shucksmith, 1987). Esto permite, según Gargallo (2000), establecer en un gran *continuum* que comprende desde los procedimientos muy mecánicos, sencillos y a veces automatizados y puestos en acción de manera inconsciente dependiendo de la edad y del desarrollo cognitivo y motriz de los sujetos (montar en bici, atarse los cordones...), hasta procedimientos muy complejos, sofisticados y conscientes, como lo son las estrategias de aprendizaje:

(...) cuando un estudiante es consciente del conocimiento adquirido y de cómo lo adquiere, ha aprendido a aprender, y la relación entre su aprendizaje y su rendimiento académico será cada vez más estrecha (...) muchos alumnos no aplican estrategias diversas de aprendizaje porque simplemente las desconocen en razón de que nadie se las ha enseñado, de tal forma que cuando se enfrentan a una tarea nueva, el método al que recurren es el que intuitivamente ya han utilizado (Rossi, Neer, Lopetegui y Doná, 2010, p. 201).

Por esta razón, la toma de conciencia por parte del estudiante en su aprendizaje junto con el dominio de técnicas y procedimientos diversos, les proporcionará la capacidad de adecuar la estrategia al aprendizaje hacia el logro de metas, ya no solo a nivel académico, sino en otras facetas de su vida. Es lo que Gargallo (2000) definió como “aprendices estratégicos”, de esta forma, ante una actividad académica y/o un examen, es capaz de priorizar los tiempos o dedicación de las tareas, opta por realizar resúmenes o mapas conceptuales para integrar la información, decide memorizar porque tiene una buena memoria o llega un momento que decide cambiar de dinámica de trabajo porque no está funcionando para la consecución de su meta. Según Monereo

---

(1993) el reto es lograr que afronten las situaciones de aprendizaje de manera intencional y consciente atendiendo a los objetivos, factores contextuales, recursos, potencialidades y limitaciones personales. Un estudiante no tendrá un buen rendimiento académico si, entre otros aspectos, no tiene unas adecuadas estrategias para estudiar. Y es en este punto donde nos preguntamos si los estudiantes universitarios que cursan sus estudios en modalidad *online* utilizan las estrategias adecuadas para la consecución de sus objetivos ya que el contexto, entre otros factores, influye en el aprendizaje y cómo se enfrentan a él.



## 2 Estrategias de aprendizaje e instrumentos de medida

La organización del siguiente apartado responde a los principales instrumentos de medida utilizados en la investigación de las estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Tras la revisión bibliográfica realizada convenimos en profundizar en los diez instrumentos cuyo uso es más habitual, agrupándolos en torno a dos aspectos: su carácter seminal, por ser éstos los primeros (además de un referente en su campo); y por su autoría española, fruto de la influencia de la investigación realizada hasta la fecha y en el intento de adaptación, o creación, al contexto español por parte de los grupos de investigación de distintas facultades de nuestro país de aquellos que hemos categorizado como seminales. En la Figura 1 se muestran los instrumentos seleccionados teniendo en cuenta estos dos aspectos; a su vez están ordenados cronológicamente para facilitar la comprensión, ya no solo de a qué responden los cuestionarios y escalas con el paso del tiempo, sino también para poder explicar convenientemente las limitaciones que presentan cada uno y que sus sucesores, tal vez, intentarán corregir.

**Figura 1.** *Estrategias de aprendizaje e instrumentos de medida en estudiantes universitarios*

INSTRUMENTOS SEMINALES	
Schmeck, Ribich y Ramanaiah (1977)	<i>Inventory of Learning Processes, ILP</i>
Weinstein, Woolfolk, Palmer, Schulte (1987)	<i>Learning and Study Strategies Inventory, LASSI</i>
Entwistle y Ramsden (1982)	<i>Approaches to Studying Inventory, ASI</i>
Pintrich, Smith, García y Mckeachie (1991)	<i>Motivation Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ</i>
INSTRUMENTOS DESARROLLADOS EN EL CONTEXTO ESPAÑOL	
Román y Gallego (1994)	Escalas de Estrategias de Aprendizaje, ACRA
Roces, Tourón y González (1995b)	Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación, CEAM II
Alonso, Gallego y Honey, (1994)	Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje, CHAEA
Ayala, Martínez y Yuste (2004)	Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación, CEAM
Gargallo, Suárez-Rodríguez y Pérez (2009)	Cuestionario de Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios, CEVEAPEU

## 2.1 Instrumentos seminales en el análisis de estrategias de aprendizaje

En esta primera parte presentamos los principales referentes en la medición y evaluación de estrategias de aprendizaje y que han sido utilizados para el estudio de las estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Los instrumentos que aquí se describen son aquellos que han sido mayoritariamente utilizados en las investigaciones que detallaremos en el apartado cuarto de este trabajo.

Tal y como hemos podido observar, los primeros referentes en este campo son extranjeros, tanto a nivel de fundamentación teórica como a la hora de construir y validar instrumentos de medida, especialmente a finales de los años 70. Consideramos que tienen un carácter seminal, ya que fueron y son un referente en su campo. En el contexto español encontraremos los primeros referidos a partir de los años 90 y como

consecuencia (o por influencia) siempre de los autores extranjeros. Sus intentos, en un primer momento, fueron adaptar los instrumentos a nuestro contexto, después superar las limitaciones de los instrumentos en su aplicación (años 90 principalmente) mientras se construían nuevos instrumentos (95 y sobre todo a partir del 2000).

### 2.1.1 *Inventory of Learning Processes (ILP)*

El inventario sobre procesos de aprendizaje (*Inventory of Learning Processes*, ILP) de Schmeck, Ribich y Ramanaiah (1977) es un cuestionario autoinforme que pretende medir las diferencias individuales en los procesos de aprendizaje de estudiantes universitarios. Compuesto por 62 ítems de verdadero y falso, las cuestiones describen las actividades de procesamiento de información (técnicas de aprendizaje) destacadas por el aprendizaje, la memoria y el procesamiento de información. Los ítems están organizados en torno a cuatro dimensiones o factores (tal y como lo presentan los autores).

- > Análisis/Síntesis (procesamiento relacional): evalúa tanto aspectos relacionados con el procesamiento de la información como procesos organizativos y de codificación, por ejemplo, aplicación de nuevos conocimientos, uso de metáforas, imágenes visuales, parafrasear, etc.
- > Métodos de estudio (técnicas de estudio): basada principalmente en técnicas metódicas de estudio de tipo tradicional. Una característica distintiva de los estudiantes que destacan en este factor es su énfasis insistente en completar las tareas de clase y, en general, la importancia de pasar mucho tiempo y esfuerzo a estudiar (Riding y Rayner, 2000).
- > Retención de datos y hechos: preferencia por la memorización de hechos y detalles con el fin de obtener altas calificaciones en las pruebas o exámenes, lo que los convierte en estudiantes de éxito cuando en los estudios o los métodos de evaluación se valoran esas tácticas.
- > Procesamiento de la información: contiene declaraciones que sugieren un mayor uso de memoria semántica, más de categorización, evaluación crítica de categorías organizacionales y la organización jerárquica de categorías. Las

cuestiones abarcan desde lo más superficial y/o información más repetitiva hasta la más profunda y elaborada.

Cada dimensión está organizada para responder a un estilo de aprendizaje, es decir, cuando persiste coherentemente una situación de aprendizaje con el empleo de una estrategia en particular o grupo de tácticas. Según Schmeck (1988) la observación de una sola acción, de la respuesta a una situación de aprendizaje, no es suficiente para revelar un estilo de aprendizaje. Para determinar el estilo de una persona hay que valorar múltiples experiencias en circunstancias similares. De los resultados obtenidos Cabrera y Fariñas (2005) señalan que es posible identificar tres estilos:

- > Estilo de profundidad. Predomina el uso de estrategias como la conceptualización. Cuando estudian analizan, cuestionan la información, realizan búsquedas y completan información, se abstraen (estrategia indicadora de un aprendizaje de alto nivel).
- > Estilo de elaboración. Íntimamente relacionado con las particularidades de cada individuo. La información y el conocimiento para el estudiantado definido por este estilo debe estar relacionada con sus experiencias (aprendizaje significativo), lo que lo convierte en una estrategia facilitadora de nivel medio.
- > Estilo superficial. Relacionado con la reproducción del conocimiento, memorización y repetición del contenido. Se caracteriza por hacer uso de estrategias de bajo nivel, donde el estudiante no procesa la información y la modifica, simplemente la absorbe.

### 2.1.2 *Learning and Study Strategies Inventory (LASSI)*

El inventario de aprendizaje y estrategias de estudio (*Learning and Study Strategies Inventory*, LASSI) de Weinstein, Woolfolk, Palmer, Schulte (1987) es un cuestionario cuya población potencial son estudiantes de educación secundaria no obligatoria (postsecundaria y universidad). Está formado por 10 escalas y compuesto por 88 ítems, este instrumento mide el uso de determinadas estrategias de aprendizaje relacionadas con la voluntad hacia el estudio y aprendizaje, la habilidad y componentes de regulación y organización del aprendizaje: comportamientos, pensamientos y

creencias, actitudes. Las respuestas permiten conocer a los estudiantes sus puntos fuertes y débiles, y por tanto, ayuda a detectar puntos de mejora. Un ejemplo de esta aplicación la encontramos con Weinstein, Simmermann y Palmer (1988): examinaron la utilidad de este instrumento en un curso de pregrado de la Universidad de Texas (curso preparatorio para la universidad) en un grupo con baja preparación académica, que partían de una situación en desventaja educativa y/o que se preveía que experimentarían dificultades académicas. Su creación pretendía suplir limitaciones de otros instrumentos que, según Ferreras (2008, p. 227) “se evidencia una falta de consenso en la definición de constructos teóricos como habilidades de estudio y estrategias de aprendizaje”. Como resultado de un riguroso proceso de construcción y elaboración, presenta una estructura proporcionada en el número de ítems en cada una de sus escalas. Aun con todo presenta algunas carencias, como escasos ítems sobre estrategias metacognitivas, de control y regulación, además de presentar ítems formulados en negativo (que lo que aportan es lo que no hace el estudiante).

En este instrumento, los ítems están organizados en torno a 10 escalas, que a su vez pueden organizarse en tres grupos:

- > Escalas de aprendizaje: procesamiento de la información, selección de ideas principales, adquisición y elaboración.
  - Procesamiento de la información (17 ítems). El sujeto utiliza la imaginación y la elaboración verbal; piensa en cómo la nueva información encaja con lo que ya conoce; interrelaciona nueva información; crea comparaciones; piensa en el significado de lo leído y escuchado; parafrasea información con sus propias palabras; utiliza la lógica.
  - Selección de ideas principales (4 ítems). Es capaz de identificar las ideas principales y los puntos críticos en las situaciones de aprendizaje; se centra en los puntos importantes en las lecturas; selecciona, adquiere y reconstruye en sus aprendizajes.
  - Estrategias de adquisición y elaboración (ensayo) (13 ítems). Estudiantado que orienta el aprendizaje a las pruebas de evaluación, se prepara

adecuadamente, demuestra lo aprendido, utiliza y amplía contenidos orientados a dicho fin.

- > Escalas de voluntad: ansiedad, motivación y actitud.
  - Ansiedad (10 ítems). Preocupación por la escuela; dificultad para concentrarse; se siente desalentado fácilmente por las calificaciones obtenidas; la escuela y estudiar para los exámenes hace que se sienta tenso; nervioso, incluso cuando está bien preparado.
  - Actitud (4 ítems): muestra actitud e interés sobre los estudios, sobre la importancia de su preparación para la universidad. Preocupación por su rendimiento académico.
  - Motivación (14 ítems). Presenta voluntad de esfuerzo y es constante; tiene motivación hacia la meta (acceso a la universidad); con capacidad de autodisciplina, rápidos y eficaces en la orientación y organización para el trabajo.
- > Escala de autorregulación y aprendizaje estratégico: concentración, programación, auto-pruebas y ayudas al estudio.
  - Concentración (8 ítems). Habilidad para concentrarse, prestar atención (escuchar con atención y pensar en lo que se dice), no se distrae con facilidad. El estudiante se esfuerza por mantener la atención y la concentración.
  - Programación (5 ítems). Es organizado, sistemático y productivo en la planificación del uso del tiempo; productivo en el uso de tiempo.
  - Auto-prueba (5 ítems). Tiene opiniones propias de la información aprendida, se prepara para las clases y las situaciones de aprendizaje en general.
  - Ayudas al estudio (8 ítems). Hace uso de un enfoque amplio para el aprendizaje, recurre a ayudas para aprender, utiliza variedad de técnicas (palabras clave, ejercicios que ponen en práctica lo estudiado, busca ejemplos, realiza esquemas gráficos, subrayado...).

Existe una traducción al español del cuestionario LASSI, el Inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje (IEEA) de Weinstein, Palmer, Schulte y Valenzuela (1995).

### 2.1.3 *Approaches to Studying Inventory (ASI)*

El Inventario de Enfoques de Estudio (*Approaches to Studying Inventory*, ASI) de Entwistle y Ramsden (1982) es el resultado de una investigación en procesos de aprendizaje en estudiantes universitarios en Inglaterra, la primera realizada en ese país. El foco de estudio fueron los procesos de aprendizaje del estudiantado, cómo estos se ven influidos por el contexto (para bien o para mal) teniendo en cuenta las diferencias de los individuos a la hora de enfrentarse a situaciones de aprendizaje y su relación con los resultados o logros alcanzados. Existe una versión revisada (Tait y Entwistle, 1996; Tait, Entwistle y McCune, 1998), hemos comprobado que en algunas investigaciones en estudiantes universitarios se utilizó la primera versión y en otras (las investigaciones más actuales) la revisada (ASSIST o RASI).

Según Salas (2008) la elaboración del inventario se corresponde a tres tipos de maneras que los estudiantes tienen de enfrentarse a las situaciones de aprendizaje: enfoque profundo, enfoque superficial y enfoque estratégico. Y que, además, ello viene determinado tanto en la intención individual del estudiante como su relación con el contexto en el que se ve inmerso. El instrumento (en su versión revisada) está formado por 64 ítems de tipo Likert a valorar en una escala de 0 a 4 puntos. En la versión revisada, formada por 52 ítems, se incorporaron aspectos relacionados con la metacognición y la autoregulación (Entwistle, McCune y Tait, 2013). En la Tabla 1 se recogen las escalas (todas ellas formadas por 4 ítems cada una).

**Tabla 1.** *Composición por enfoques y escalas del inventario ASI*

Enfoque	Escala
Profundo	Búsqueda de significado
	Relación de ideas
	Uso de pruebas
	Interés en las ideas
	Eficacia en el estudio
Estratégico	Organización del estudio
	Gestión del tiempo
	Motivación hacia el logro
	Atento a las demandas de la evaluación
Superficial	Falta de propósito o meta
	Aprendizaje memorístico
	Miedo al fracaso
	Estudio ligado solo al temario

#### 2.1.4 *Motivation Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*

El Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje (*Motivation Strategies for Learning Questionnaire*, MSLQ) de Pintrich, Smith, García y Mckeachie (1991) es un instrumento de evaluación de la motivación y las estrategias de aprendizaje en estudiantado universitario. Parte de un planteamiento cognitivo en la concepción de las estrategias y motivaciones que regulan los aprendizajes, por lo que no se creó únicamente para medir estrategias. Puede observarse en su estructura, pues no existe un equilibrio entre las dos escalas. Consta de 81 ítems, con respuestas de tipo Likert en una escala de 7 puntos, donde 7 es cuando se da la situación del estudiante en ese momento y 1 cuando no tiene que ver nada con la realidad. Dichos ítems están agrupados en torno a dos escalas, estrategias y motivación:

- Estrategias de aprendizaje (31 ítems sobre estrategias cognitivas y metacognitivas; 19 ítems sobre recursos y técnicas para el estudio). La escala se organiza en torno a dos dimensiones y nueve subescalas.

Dimensión I. Estrategias cognitivas y metacognitivas.

- > Repetición y/o ensayo (4 ítems). Relacionado con los procesos de atención y retención de la información, cómo el estudiante la codifica, recita lo aprendido o lo enumera. Son estrategias poco profundas, no se trabaja en la memoria a largo



plazo, por lo que el estudiante no integra lo aprendido a estructuras ya existentes.

- > Elaboración (6 ítems). Almacenamiento de la información en la memoria a largo plazo, a diferencia de la estrategia ensayo, incluye los pasos de integración y conexión de la información con la ya existente. Algunas estrategias de elaboración serían parafrasear, resumir o tomar notas.
- > Organización (4 ítems). El estudiante realiza esquemas, selecciona las ideas principales en lecturas. Está relacionado con un buen rendimiento, ya que estas estrategias contribuyen a organizar y orientar el estudio hacia las metas, a seleccionar la información correcta y a establecer conexiones con lo ya aprendido.
- > Pensamiento crítico (5 ítems). Hacen uso de conocimientos previos para resolver cualquier nueva situación de aprendizaje, problemas o evaluar críticamente los nuevos contenidos y situaciones de aprendizaje.
- > Metacognición (12 ítems). Estrategias empleadas en la planificación (fijación de objetivos, revisión de aspectos importantes que ayuden a identificar conocimientos relacionados y que contribuyen a comprender los nuevos contenidos más fácilmente); seguimiento (autopreguntas, contribuyen a comprobar la comprensión de lo estudiado); regulación del aprendizaje (corrección de fallos o ajuste de estrategias de aprendizaje para el logro de metas).

#### Dimensión II. Estrategias de manejo de recursos.

- > Tiempo y ambiente de estudio (8 ítems). Planificación, gestión del tiempo y uso efectivo, establecimiento de objetivos alcanzables. En cuanto al ambiente de estudio, busca un espacio libre de distracciones, que favorezca la concentración.
- > Autorregulación y/o regulación del esfuerzo (4 ítems). Control del esfuerzo, capacidad de autogestionarse, evita distracciones y tareas que no contribuyen al logro de objetivos.

- > Aprendizaje con otros (3 ítems). Trabajo con otros estudiantes, debates y conversaciones en torno a los contenidos, compartir puntos de vista, resolución de dudas.
- > Búsqueda de ayuda (4 ítems). Búsqueda de apoyos (profesores, padres, compañeros) en caso de necesidad, asistencia a tutorías etc.
- Motivación (31 ítems), tiene en cuenta desde las metas que motivan hacia el aprendizaje, creencias y ansiedad. Se compone de tres dimensiones y seis subescalas:

#### Dimensión III. Componentes de valor.

- > Orientación a la meta intrínseca (4 ítems). Percepción, razones, etc. que tiene el estudiante para participar en actividades de aprendizaje y que lo orientan hacia el estudio; por ejemplo, porque es percibida como un medio para lograr un fin o un fin en sí misma.
- > Orientación de meta extrínseca (4 ítems). Grado o medida en el que el estudiante se motiva y participa por razones como rendimiento, recompensas, calificaciones y competencia, entre otros, y no por la participación o el aprendizaje en sí mismo.
- > Valor de la tarea (6 ítems). Se diferencia de orientación a la meta en el interés, importancia y aplicación de la actividad de aprendizaje que le otorga el estudiante, a la utilidad de lo estudiado y su aplicación.

#### Dimensión IV. Componentes de expectativas.

- > Creencias del aprendizaje - control (4 ítems). Opinión de los estudiantes sobre los resultados obtenidos y como dependen del esfuerzo, organización y dedicación de uno mismo o, por el contrario, de factores externos.
- > Autoeficacia (8 ítems). Mide tanto la esperanza para el éxito (expectativas frente a la tarea) como la autoeficacia (confianza en habilidades para realizar positivamente una actividad, capacidad para organizarse y llevar a cabo una tarea).

Dimensión V. Componentes afectivos.

- > Ansiedad (5 ítems). Angustia, desazón ante los exámenes o pruebas. Se relaciona negativamente con las expectativas y el rendimiento académico.

## 2.2 Instrumentos de medida desarrollados en el contexto español

Con el objetivo de ahondar en las estrategias de aprendizaje en el contexto español, profesionales y grupos de investigación adaptaron los instrumentos de medida existentes a las características culturales y del lenguaje (principalmente). Muchos son los instrumentos desarrollados a partir de los años 90 los cuales abarcan distintas etapas de nuestro sistema educativo. Como hicimos en el punto anterior, la revisión se centra en los instrumentos de medida utilizados en el estudio de las estrategias de aprendizaje en el marco de la enseñanza universitaria.

### 2.2.1 Escalas de Estrategias de Aprendizaje (ACRA)

Las Escalas de Estrategias de Aprendizaje de adquisición, codificación, recuperación y apoyo (Escala ACRA) de Román y Gallego (1994) es un instrumento desarrollado por un equipo de investigadores de la Universidad de Valladolid (España) y destinado a estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). La estructura de las escalas permite que éstas puedan ser administradas por separado y aplicadas en distintas etapas del proceso formativo: al inicio, durante el curso o en su finalización, en función de si se desea corregir estrategias inadecuadas o mejorar estrategias ya existentes. En la Tabla 2 se describen las cuatro escalas y sus estrategias, así como el número de ítems que las definen:

**Tabla 2.** *Composición de las escalas ACRA: estrategias, tácticas de adquisición y número de ítems*

<b>Escala I. Estrategias de Adquisición de la Información</b>		
<i>20 ítems, identifica siete tácticas sobre el manejo y mejora de la atención y repetición</i>		<i>Nº ítems</i>
Estrategias de aprendizaje	Tácticas de adquisición	
Atencionales	Exploración	3
	Fragmentación (subrayado lineal y/o idiosincrático, epigrafiado)	7
Repetición	Repaso (en voz alta, mental o reiterado)	10
<b>Escala II. Estrategias de Codificación de la Información</b>		
<i>46 ítems, identifica trece tácticas que intervienen en la codificación de la información y su paso de la memoria a corto plazo (MCP) a la memoria a largo plazo (MLP)</i>		<i>Nº ítems</i>
Estrategias de aprendizaje	Tácticas de adquisición	
Nemotecnización	Acrósticos y/o Acrónimos; Rimas y/o Muletillas; Palabras clave	4
	Elaboración	7
Organización	Relaciones intracontenido, relaciones compartidas	11
	Imágenes, Metáforas; Aplicaciones	5
	Autopreguntas y/o inferencias	4
	Parafraseado	6
Organización	Agrupamientos (resúmenes, esquemas)	2
	Secuencias (lógicas, temporales)	2
	Mapas conceptuales	2
	Diagramas (matrices cartesianas, diagramas V, iconografías)	5
<b>Escala III. Estrategias de Recuperación o recuerdo de la Información</b>		
<i>18 ítems, identifica cuatro tácticas que favorecen la búsqueda de la información en MLP y en la generación de una respuesta</i>		<i>Nº ítems</i>
Estrategias de aprendizaje	Tácticas de adquisición	
Búsqueda	Búsqueda de codificaciones (nemotecnias, metáforas, mapas, matrices, secuencias etc.)	5
	Búsqueda de indicios (claves, conjuntos y estados)	5
Generación de respuesta	Planificación de respuestas (libre asociación, ordenación, etc.)	5
	Respuesta escrita (redactar y/o decir, hacer, aplicar/transferir)	3
<b>Escala IV. Estrategias de Apoyo al Procesamiento de la Información</b>		
<i>35 ítems, identifica nueve tácticas. Las estrategias de apoyo ayudan y potencian las estrategias de las tres escalas anteriores, son clave para el funcionamiento del sistema cognitivo</i>		<i>Nº ítems</i>
Estrategias de aprendizaje	Tácticas de adquisición	
Metacognitivas	Autoconocimiento (qué/cómo; cuándo/por qué)	7
	Automanejo/planificación	4
	Regulación/evaluación	6
Socioafectivas	Afectivas (autoinstrucciones; autocontrol; contradistractorias)	9
	Sociales (interacciones sociales)	4
	Motivacionales (intrínseca/extrínseca/escape)	5

*Nota:* adaptado de Román y Gallego (1994).

Román y Gallego (1994) señalaron que las escalas ACRA debían ser tomadas como provisionales, a pesar de haber seguido un riguroso proceso de valoración de expertos entre 1991-1993. En ese sentido, los autores recomendaron que los

investigadores que la utilizaran en sus estudios delimitasen conceptualmente las estrategias cognitivas de procesamiento de la información y por extensión, el instrumento de medida. Como hemos podido constatar, las estrategias sobre el procesamiento de la información fueron años después una de las preocupaciones en otros instrumentos de medida. Un ejemplo de ello es la atención prestada por el cuestionario CEVEAPEU y cómo introdujo una subescala de procesamiento y uso de la información. A pesar de esta limitación, apuntada por los mismos autores, Gargallo, Suárez y Pérez (2009) subrayan su importancia dentro de este campo de estudio, al ser uno de los instrumentos más utilizados en la evaluación de las estrategias de aprendizaje, principalmente en la etapa obligatoria de nuestro sistema educativo al no existir otros instrumentos contruidos y validados en el contexto español.

### *2.2.2 Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación (CEAM II)*

El Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación (CEAM II) de Rocés, Tourón y González (1995b) es una traducción al castellano del cuestionario MSLQ de Pintrich et al. (1991). Existen dos versiones del CEAM: CEAM I, que hace referencia a las estrategias y motivación en una asignatura en concreto; y el CEAM II, que recoge las estrategias y motivación en un curso completo. En la investigación de 1995b los autores utilizaron la última versión, siendo la más extendida en su uso como comprobaremos en apartados posteriores.

Del mismo modo que el MSLQ, el CEAM II es un cuestionario autoinforme, compuesto por 81 ítems divididos en dos escalas: estrategias (50 ítems) y motivación (31 ítems) respetando la estructura de su predecesor: dos escalas, cinco dimensiones y quince subescalas. Las respuestas a los distintos ítems, en una escala tipo Likert de siete opciones, comprenden desde 1 = nunca y 7 = siempre.

La principal conclusión a la que llegaron tras la validación fue que, mientras la escala de motivación se replicaba igual que en el MSLQ, la escala de estrategias demostró carecer de consistencia (Rocés et al. 1995b) pues no se reproducían las dimensiones establecidas. Según los autores, una posible explicación podría radicar en

“una falta de claridad en la determinación del constructo subyacente a cada una de las estrategias de aprendizaje que se pretenden medir” (Roces et al. 1995b, p. 109).

### 2.2.3 Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA)

El Cuestionario de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) de Alonso, Gallego y Honey (1994) es un cuestionario de tipo autoinforme para estudiantes tanto de educación secundaria como universitarios. Está formado por 80 ítems organizados en torno a cuatro Estilos de Aprendizaje de 20 ítems cada uno: estilo activo, estilo reflexivo, estilo teórico y estilo pragmático. La puntuación que otorga el estudiante por cada ítem es “+” o “-”, valorándose el resultado final teniendo en cuenta la puntuación absoluta alcanzada por el sujeto en cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje. En cuanto a este cuestionario nos interesa destacar, más que la composición como vimos en los anteriores, su planteamiento, ya que se centra en identificar las dificultades en el aprendizaje según el estilo predominante, y aunque en este trabajo no girará en torno a los estilos, comprender las limitaciones bien puede relacionarse con la presencia o ausencia de estrategias:

- > Dificultades estilo activo: les costará hacer explicaciones teóricas, prestar atención a los detalles o trabajar de manera individual, realizar tareas repetitivas, seguir instrucciones y mantener un papel pasivo y de escucha, hacer tareas que exijan un trabajo concienzudo.
- > Dificultades estilo reflexivo: ejercer de líder, tener un papel protagonista, trabajar de manera superficial y cambiar rápidamente de una tarea a otra, presidir debates, coordinar reuniones, trabajar con presión o poco tiempo, ser espontáneo o reaccionar rápidamente.
- > Dificultades estilo teórico: les resultará complicado participar cuando alguna actividad no tenga una finalidad clara, situaciones en las que se tengan que gestionar sentimientos y emociones, actuar en base a principios, sentirse desconectado del resto bien por sus prioridades (diferencias en el estilo) o por percibirlos inferiores.

- > Dificultades estilo pragmático: aprender aquello que no guarde relación con una aplicación o relación cercana, lejana a la realidad, estudiar sin instrucciones claras o sin una recompensa evidente.

#### *2.2.4 Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación (CEAM)*

El Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación (CEAM) de Ayala, Martínez y Yuste (2004) es un cuestionario autoinforme destinado a estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Como su nombre indica, y del mismo modo que otros instrumentos analizados hasta el momento, tiene en cuenta tanto estrategias de aprendizaje empleadas como variables de tipo motivacional.

El cuestionario está compuesto por 100 ítems, agrupados en torno a dos dimensiones. La primera versa sobre estrategias de aprendizaje (40 ítems): está clasificada en cuatro subescalas de 10 ítems cada una (organización, regulación metacognitiva y evaluación, establecimiento de relaciones de los contenidos y conocimientos, aprendizaje superficial); y la segunda, componentes motivacionales (60 ítems), organizada en seis subescalas de 10 ítems cada una (valor del aprendizaje, motivación intrínseca, trabajo en grupo, reconocimiento, autoeficacia y atribución interna).

#### *2.2.5 Cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje de los alumnos universitarios (CEVEAPEU)*

El Cuestionario de Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU) de Gargallo, Suárez y Pérez (2009) es un instrumento fruto de la investigación “Estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje en la universidad. Análisis de la incidencia de variables fundamentales en los modos en los que los alumnos afrontan el aprendizaje” del Ministerio de Ciencia y Tecnología de España y por el FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional). El equipo de investigadores estableció como objetivo elaborar y validar un cuestionario que evaluase las estrategias de aprendizaje de estudiantes universitarios, corrigiendo

según Gargallo et al. (2009, p. 7) “las limitaciones aludidas de los otros cuestionarios<sup>2</sup> y de que se validará en población universitaria con una muestra española”.

El cuestionario, de escala tipo Likert de cinco opciones (“muy en desacuerdo” a “muy de acuerdo”), incluyó en su diseño dos escalas (ver Tabla 3 en página siguiente):

- > Estrategias afectivas, de apoyo y control (53 ítems). Se organiza en torno a cuatro subescalas: estrategias motivacionales, compuesta por siete estrategias; componentes afectivos, configurada en torno a dos estrategias; estrategias metacognitivas, integrada por cuatro estrategias; estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos, formada por dos estrategias.
- > Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información (35 ítems). Se constituye por dos subescalas: estrategias de búsqueda y selección de información, en la que se incluyen las estrategias de conocimiento de fuentes, búsqueda y selección de información; procesamiento y uso de la información (adquisición; elaboración; organización; personalización y creatividad; almacenamiento simple; almacenamiento, memorización y uso de recursos mnemotécnicos; transferencia; manejo de recursos para hacer uso de la información).

---

<sup>2</sup> Los autores se refieren a los cuestionarios y escalas ACRA, LASSI, CEAM II y MSLQ.



**Tabla 3.** Escalas, subescalas, estrategias, número de ítems y datos de fiabilidad del cuestionario CEVEAPEU

Escalas	Subescalas	Estrategias
<b>Estrategias de aprendizaje</b> ( $\alpha=.897$ )	<b>Estrategias afectivas, de apoyo y control (o automanejo)</b> ( $\alpha=.819$ )	Motivación intrínseca ( $\alpha=.500$ )
		Motivación extrínseca ( $\alpha=.540$ )
		Valor de la tarea ( $\alpha=.692$ )
		Estrategias motivacionales ( $\alpha=.692$ )
		Atribuciones internas ( $\alpha=.537$ )
		Atribuciones externas ( $\alpha=.539$ )
		Autoeficacia y expectativas ( $\alpha=.743$ )
		Concepción de la inteligencia como modificable ( $\alpha=.595$ )
		Componentes afectivos ( $\alpha=.707$ )
		Estrategias metacognitivas ( $\alpha=.738$ )
<b>Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información</b> ( $\alpha=.864$ )	Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos ( $\alpha=.703$ )	Estado físico y anímico ( $\alpha=.735$ )
		Ansiedad ( $\alpha=.741$ )
		Conocimiento de objetivos y criterios de evaluación ( $\alpha=.606$ )
		Planificación ( $\alpha=.738$ )
		Autoevaluación ( $\alpha=.521$ )
		Control, autoregulación ( $\alpha=.660$ )
		Control del contexto ( $\alpha=.751$ )
		Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros ( $\alpha=.712$ )
		Estrategias de búsqueda y selección e información ( $\alpha=.705$ )
		Conocimiento de fuentes y búsqueda de información ( $\alpha=.685$ )
Selección de información ( $\alpha=.630$ )		
<b>Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información</b> ( $\alpha=.821$ )	Estrategias de procesamiento y uso de la información ( $\alpha=.821$ )	Adquisición de la información ( $\alpha=.677$ )
		Elaboración ( $\alpha=.739$ )
		Organización ( $\alpha=.810$ )
		Personalización y creatividad, pensamiento crítico ( $\alpha=.771$ )
		Almacenamiento. Memorización. Uso de recursos mnemotécnicos ( $\alpha=.765$ )
		Almacenamiento. Simple repetición ( $\alpha=.691$ )
		Transferencia. Uso de la información ( $\alpha=.656$ )
		Manejo de recursos para usar la información adquirida ( $\alpha=.598$ )

Nota: Gargallo et al. (2009).

A continuación describiremos brevemente cada una de las estrategias que las componen:

- > Estrategias motivacionales: motivación intrínseca (hace referencia a motivos e intereses internos por el aprendizaje); motivación extrínseca (importancia para la

persona que otorga a padres, familia, amigos y profesores en sus estudios); valor de la tarea (importancia y aplicación otorgada al aprendizaje); atribuciones internas (justificación del rendimiento en función de la capacidad, esfuerzo o habilidades de organización); atribuciones externas (creencia acerca de la influencia de factores como la suerte o los docentes); autoeficacia y expectativas (creencias sobre la capacidad y logros posibles en el aprendizaje); concepción de la inteligencia como modificable (opinión sobre la posibilidad o no de mejorar habilidades y con ello la inteligencia y el aprendizaje).

- > Componentes afectivos: estado físico y anímico (preocupación por el descanso, estado físico y anímico adecuado para el aprendizaje); control de la ansiedad (nervios ante los exámenes, hablar en público, capacidad de relajación y control de situaciones generadoras de estrés).
- > Estrategias metacognitivas: autoevaluación (conocimiento de puntos fuertes/débiles, capacidad de saber si algo está bien o mal sin que el profesor realice una evaluación); conocimiento de criterios y objetivos de evaluación (si es conocedor o no de los mismos); planificación (organización de tiempo y horario de estudio, si va al día o lo deja para la víspera del examen); control y autorregulación (capacidad de decidir la mejor estrategia y de modificarla si no resulta adecuada, adaptación a las exigencias de profesores o grado de dificultad de la asignatura, aprende de los errores).
- > Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos: control del contexto (adecuación del espacio y ambiente de estudio, utilización del tiempo); habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros (estudio y realización de trabajos con compañeros, resolución de dudas, motivación hacia el trabajo en equipo).
- > Estrategias de búsqueda y selección de la información: conocimiento de fuentes y búsqueda de información (habilidades en la búsqueda de recursos en biblioteca, hemeroteca u otros espacios, necesidad de ampliar con otros materiales los apuntes de clase); selección de la información (selección adecuada

de información relevante para los estudios, capacidad de discernir lo importante de lo que no lo es, búsqueda e identificación apropiada de materiales en la red).

- > Estrategias de procesamiento y uso de la información: elaboración (primeras lecturas, comprensión de contenidos y toma de apuntes); adquisición de la información (integración de información procedente de distintas fuentes, ampliación de contenido y relación con otros temas); organización (realización de gráficos, esquemas, resúmenes, conceptos clave...); personalización, creatividad y pensamiento crítico (análisis de teorías y conceptos, generación y aportación de nuevas ideas, argumentación y búsqueda de alternativas); almacenamiento simple, repetición (aprendizaje memorístico sin comprensión); almacenamiento y uso de recursos mnemotécnicos (organización, siguiendo criterios como palabras clave o acrónimos); manejo de recursos para usar la información adquirida (se refiere a la reflexión previa antes de hablar o realización de esquemas antes de responder en un examen, por ejemplo); transferencia y uso de la información (aplicación en otros contextos de lo aprendido en la universidad, aprendizaje por experiencia).

En la Tabla 3 se muestra la composición global de subescalas y estrategias que componen el instrumento así como los datos de fiabilidad. Coincidiremos en que el planteamiento en sí no es novedoso, si lo comparamos con las propuestas acontecidas a partir de año 2000, aunque como podremos comprobar a continuación, sí supera algunas de las limitaciones más palpables de cuestionarios, escalas e instrumentos elaborados y validados hasta la fecha para estudiantes universitarios al integrar subescalas de estrategias motivacionales con componentes presentes (por ejemplo, la estrategia concepción de la inteligencia como modificable); ítems mejor definidos en cuanto a estrategias afectivas, de control del contexto, interacción social, manejo de recursos y estrategias metacognitivas. Además incorpora una subescala nueva que no se recoge en otros instrumentos: estrategias de búsqueda, recogida y selección de la información.



### 3 Limitaciones en la investigación de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios

Ciertamente, en la actualidad existen numerosos inventarios que pretenden evaluar las estrategias de aprendizaje que poseen los estudiantes de diferentes edades y etapas educativas, sin embargo, la mayoría de ellos presentan los mismos tipos de deficiencias, que generalmente se centran en aspectos de contenido y estructura (Ferrerías, 2008, p. 185).

La existencia de múltiples instrumentos de medida sobre estrategias de aprendizaje no es casual. Década tras década, equipos de investigación de distintos países y universidades, han estado trabajando en la mejora de instrumentos ya existentes o han contribuido a la creación de nuevos cuestionarios o escalas con el propósito de superar las carencias y/o puntos débiles de los ya existentes.

En este apartado pretendemos señalar las principales limitaciones de los instrumentos descritos en el punto anterior, con el propósito de delimitar convenientemente los resultados obtenidos en las distintas investigaciones y

publicaciones sobre estrategias de aprendizaje y estudiantes universitarios que se concretarán en el apartado siguiente.

Hace más de tres décadas, Cano y Justicia (1993), indicaron dos inconvenientes recurrentes en las investigaciones sobre estrategias de aprendizaje: desconexión entre la teoría y planteamiento de los autores y los conceptos por un lado, y por otro los resultados obtenidos, caracterizados por su dispersión y parquedad (sobre todo en lo que a resultados de estudiantes universitarios se refiere).

Años después, Ferreras (2008) identificó cuatro limitaciones comunes en los test, escalas o cuestionarios sobre estrategias de aprendizaje:

- > Diferencias significativas en cuanto al contenido de los instrumentos.
- > Descontextualización de los instrumentos de evaluación.
- > Evaluación teórica de las estrategias y su uso, no práctica.
- > Escasa presencia (y/o nula) de estrategias metacognitivas.

Otra de las limitaciones está relacionada con los análisis univariados o multivariados realizados. En algunos estudios se han realizado análisis univariados, en otros, multivariados en los que se ha tenido en cuenta, no solo estrategias, sino también variables relacionadas con el rendimiento, la motivación, los estilos de aprendizaje, enfoques de aprendizaje siendo todos ellos diferentes constructos explicativos del aprendizaje (Gargallo, 2006). En la misma publicación, también se apuntó otro de los problemas de los estudios que analizan las estrategias de aprendizaje de los estudiantes y tiene que ver con la poca atención a variables como el curso, el área académica o tipo de estudios y cómo éstas podrían incidir y/o potenciar el uso de determinadas estrategias en favor de otras. Aunque también hay que tener presente que, no realizar estos análisis más completos, pueden llevarnos a caer en el error de realizar análisis univariados que no contemplan la influencia de otras variables en los resultados.

Cano y Justicia (1993) ya advirtieron de esta limitación, por ejemplo, cuando se compara estrategias con rendimiento académico sin prestar la suficiente atención a variables que pueden influir en el uso de estrategias, como el tipo de estudios, lo que no

proporciona información sobre cómo se relacionan el uso de estrategias, los distintos ámbitos de conocimiento y el curso o nivel de estudios.

A su vez, Cano (2000) identificó tres limitaciones que se repetían en los estudios que analizaron las relaciones entre género y estrategias/estilos y enfoques de aprendizaje:

- > Inexistencia de un análisis que tuviera en cuenta las variables contextuales.
- > Ausencia del cálculo de sus efectos.
- > Utilización inadecuada de procedimientos estadísticos de tipo univariado.

Y sobre esta última Gargallo, Suárez y Ferreras (2007) indican que, en algunas investigaciones en las que se incluyen análisis multivariados, se cae en el error de mezclar distintos constructos explicativos del aprendizaje como si fueran similares.

En una investigación anterior, Valle, González y Núñez (1998) ahondaron en el funcionamiento cognitivo-emocional de los estudiantes universitarios en sus procesos de aprendizaje. Su propósito fue analizar la viabilidad de un modelo que explicase el rendimiento académico a través de variables de tipo cognitivo-motivacional identificando relaciones causa-efecto. La limitación de esta investigación tuvo que ver con el diseño de la investigación. De las variables analizadas los investigadores disponían de una única medida, lo cual era inapropiado para analizar las relaciones causales donde es necesaria una secuencia temporal de varias variables. Como apuntaron los autores, el diseño de investigación debía ser de tipo longitudinal y no de tipo transversal para poder analizar relaciones causales.

Martínez y Galán (2000) constataron que una de las deficiencias en las investigaciones relacionadas con la evaluación del rendimiento tenía que ver con la ausencia de correspondencia entre aquello que sucede en la práctica del aula y el modelo de evaluación de la asignatura, lo que enmarcaría o condicionaría los resultados de estas investigaciones. Por ejemplo, cuando se pretende conocer las estrategias de aprendizaje empleadas en una asignatura en el que se ha cuidado especialmente los procesos de construcción y elaboración así como el procesamiento de la información

propias de una teoría constructivista y para determinar el rendimiento se pasa una prueba o examen tipo test.

Furlan, Sánchez, Heredia, Piemontesi, Illbele (2009) señalaron que una de las limitaciones de su estudio tenía que ver con la falta de dimensiones motivaciones en el análisis de los resultados. Especialmente destacaron aquellas que tenían que ver con el rendimiento ya que las metas de aprendizaje podría determinar el uso o no de determinabas estrategias, o por lo menos que guardasen algún tipo de relación o modulación de la situación educativa (incremento del tiempo de estudio, búsqueda de ayuda para lograr una mejor preparación, por ejemplo).

En el caso de los instrumentos de medida desarrollados en contextos internacionales, indicar que una de las limitaciones recurrentes tiene que ver con el lenguaje y su adecuación a la realidad objeto de investigación. Además de ello, algunos presentan otras salvedades que los investigadores han pretendido remediar en sus estudios.

Por ejemplo, en el caso del cuestionario LASSI, éste está destinado dos etapas educativas: Educación Secundaria Obligatoria y Universidad. En el contexto español existiría una etapa intermedia que es probable que precisase quedar reflejada o matizada de algún modo. Cuenta con pocos ítems referidos a estrategias metacognitivas, de control y regulación del aprendizaje (Cano y Justicia, 1993; Esteban, Ruiz y Cerezo, 1996; Ferreras, 2008). A lo que Gargallo (2000, 2006) añade como otra limitación: la inclusión de cuestiones formuladas en negativo.

En cuanto al MLSQ Ferreras (2008) señaló que la principal limitación de dicho instrumento es que fue confeccionado para medir estrategias de aprendizaje y la motivación, careciendo de una proporción adecuada entre los ítems de estrategias y escalas de ambos constructos, la menor de ellas estaba formada por tres elementos y la mayor, por doce.

Por otra parte la principal limitación de ACRA es la extensión de la propia prueba (compuesta por 119 ítems) lo que podría contribuir a que los participantes en el estudio se cansen a la hora de dar sus contestaciones, no leyendo y reflexionando debidamente sobre su aprendizaje, especialmente en los que son extensos en su



formulación. Gargallo (2006) señaló un par de limitaciones más: la primera relacionada con el número de ítems y el equilibrio de las escalas para la evaluación de estrategias (algunas por un ítem, otras por siete); y la segunda con la inclusión de ítems en escalas inadecuadas.

Otra de las limitaciones de la escala ACRA tiene que ver con la población de destino del instrumento, ya que no está validada para estudiantes universitarios (Justicia y De la Fuente, 1999). En una investigación posterior De la Fuente y Justicia (2003) validaron una versión más breve destinada a estudiantes universitarios, obteniendo en sus resultados una estructura factorial distinta a la original. La fiabilidad obtenida fue aceptable, sobre todo en las dos primeras dimensiones. Los investigadores confirmaron con su estudio la necesidad de someter a evaluación los instrumentos utilizados hasta la fecha con el propósito de poder ajustarlos convenientemente y determinar su utilidad en el contexto de aplicación.

Ferreras (2008) determinó, por su parte, que en ACRA faltaría una escala propia sobre estrategias metacognitivas que evaluase la planificación, regulación, control y evaluación. Dicha estrategia se evalúa superficialmente incluyendo algún ítem, pero no se mide en profundidad por lo que se precisaría ir más allá de hacer uso de determinadas técnicas e implicaría un grado de conocimiento por parte del estudiante de lo que está haciendo, por qué lo hace, cómo lo hace, el tiempo destinado y la evaluación del resultado.

En cuanto a CEAM II presenta limitaciones vistas en instrumentos anteriores como un desequilibrio en el número de ítems de cada dimensión, además de algunos generalistas y faltos de como la concreción “insuficiente atención a los aspectos metacognitivos, y de no valorar determinadas variables relevantes en el ámbito estratégico, como atribuciones, interés, metas, búsqueda, recogida y selección de la información, etc.” (Gargallo, 2006, p. 111). Roces (1996) indicó que este instrumento de medida y su validación en nuestro contexto confirma que su modelo teórico es válido para el contexto cultural y lingüístico distinto al de origen, lo cual le otorga un interés práctico para el contexto español ya que permite a los investigadores un instrumento de medida válido en estrategias de aprendizaje que evalúa ampliamente la parte cognitiva y motivacional. Sin embargo la escala de estrategias no se reproduce exactamente igual

---

que en el instrumento original “reduciéndose las subescalas de 9 a 6: elaboración, concentración, ayuda, esfuerzo y metacognición” (Roces, Tourón y González, 1995a).

Sobre el instrumento CEAM y según el Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos (2013) el test presenta algunos puntos débiles, como por ejemplo: falta información acerca de las características técnicas del cuestionario y sobre el proceso seguido para su construcción. También recomiendan realizar más estudios de validación para establecer de manera más clara la relación entre las dimensiones y el rendimiento. En cuanto a los baremos, se sugiere la necesidad de diferenciar los resultados por etapas o ciclos educativos. Según los evaluadores, el test mide realmente estrategias de aprendizaje de la información conceptual contenida en textos, por lo que no mide una amplia muestra de estrategias. Sugieren continuar investigando para crear una herramienta más completa, ya que en algunos momentos lo que se investiga son estilos de aprendizaje además de ser necesaria más información que contextualice las acciones en las que se desarrollan y que calculen la eficiencia en su uso. Quizás estas limitaciones vengan determinadas por el planteamiento en su construcción ya que, como señaló Ferreras (2008, p. 264):

No es un cuestionario específico para la valoración de estrategias de aprendizaje, sino que conjuga la evaluación de dos aspectos: motivaciones y estrategias de aprendizaje. Por ello, aunque la evaluación de las estrategias metacognitivas se hace considerando una categoría así denominada, es a destacar la ausencia explícita de estrategias para la recuperación o para el uso de la información o conocimiento aprendido.

Por otra parte, en cuanto a CEVEAPEU, Gargallo et al. (2009) señalaron que la muestra utilizada para la validación del instrumento no era representativa de la población española. Además, al tratarse de un cuestionario autoinforme (como el resto de instrumentos cualitativos apuntados), continua presentando el riesgo de que los estudiantes no sean totalmente sinceros en sus respuestas y existiendo la posibilidad de contestar influenciados por lo que socialmente esté más aceptado. Hay que tener en cuenta que los participantes, cuando responden, no lo hacen en el momento en que estudian, sino que recuerdan cómo lo hacen para responder, lo que puede llevarles a omitir ciertos pasos o procesos de manera inconsciente.

Por último en el caso del CEA-U la principal limitación del estudio de Martín, García, Torbay y Rodríguez (2008) es que la muestra solo incluyó estudiantes universitarios de segundo ciclo siendo una muestra heterogénea en cuanto al rendimiento académico, lo que hizo necesario replicar la investigación incluyendo estudiantes de primer ciclo.

Señaladas las principales limitaciones en los estudios que abordan la investigación en estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios así como en los instrumentos de medida utilizados, añadiremos dos limitaciones que bien podrían considerarse consecuencia de todas las anteriormente descritas: primera, el intento de los investigadores por medir diversos factores y variables explicativas del aprendizaje sin concretarlas y definir las adecuadamente con anterioridad. Lo que nos llevaría a la segunda, la dificultad de determinar el alcance de resultados, comparar distintas investigaciones y extrapolar los logros ante la variedad de instrumentos utilizados y variables analizadas, tal y como podemos comprobar en el epígrafe siguiente.

Para finalizar este apartado, hemos considerado relevante elaborar una tabla-resumen de las principales limitaciones apuntadas y que presentamos a continuación:

**Tabla 4a.** *Síntesis de las limitaciones relacionadas con el instrumento de medida en la investigación sobre las estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios*

<b>Limitaciones relacionadas con el instrumento de medida</b>
Problemas de contenido
Deficiencias en la estructura (escalas, número de ítems)
Respuestas subjetivas de los participantes
Diferencias significativas en cuanto al contenido de los instrumentos
Evaluación teórica de las estrategias y su uso, no práctica
Escasa presencia (y/o nula) de estrategias metacognitivas
Limitaciones del lenguaje y contexto de creación del instrumento
Elevado número de ítems que componen la prueba
Escalas descompensadas en el número de ítems

**Tabla 4b.** *Síntesis de las limitaciones relacionadas con aspectos de la investigación en sobre las estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios*

---

<b>Limitaciones relacionadas con aspectos de la investigación</b>
Dispersión y parquedad en los resultados
Desconexión entre la teoría y resultados
Descontextualización de los instrumentos de evaluación (teoría y realidad de aula)
Análisis univariados (utilización inadecuada)
Análisis multivariados (mezcla de constructos)
Poca atención a variables predictorias o influyentes en los procesos de aprendizaje
Inexistencia de un análisis que tuviera en cuenta las variables contextuales
Ausencia del cálculo de efectos de variables contextuales, curso y tipo de titulación
Fallos en los diseños de investigación
Etapas educativas de la muestra no coincide con los destinatarios del instrumento
Carencia de validación del instrumento en muestra universitaria
Intento de medir demasiados factores/variables que no están bien definidos
Dificultad de comparación y extrapolación de resultados

---

## 4 Revisión de estudios y publicaciones sobre estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios

Una vez presentados los principales instrumentos de medida y las limitaciones señaladas por los investigadores, nos adentraremos en los resultados de los trabajos realizados por dichos equipos de investigación. Manifiestar que la organización de este apartado no es casual, sino la consecuencia de una exhaustiva revisión bibliográfica. Por ello se muestran, por un lado, tres apartados en los que se recogen los resultados de la investigación en estrategias de aprendizaje y su relación con las variables más estudiadas: el género, el rendimiento y la motivación; y por otro, un último en el que se contemplan los hallazgos en cuanto a la relación entre estrategias y otras variables presentes en dichos estudios aunque en menor medida. De este modo la exposición se corresponde a las grandes líneas de investigación en estrategias de aprendizaje y estudiantes universitarios detectadas en el proceso de documentación, dejando en último lugar una recopilación de las investigaciones menos numerosas en cuanto a las variables ansiedad, estrés, especialidad, curso y titulación, aunque no por ello menos importantes como comprobaremos a continuación.

#### 4.1 Estrategias de aprendizaje y sexo de los estudiantes

La inquietud en la explicación de las diferencias en función del género no es nueva en el nuestro ámbito, sino que viene siendo una constante en prácticamente todas las disciplinas académicas. Podríamos explicar este interés como resultado de la toma de conciencia en lo que al cuestionamiento del orden patriarcal se refiere, en cómo se ha construido históricamente la identidad de los sujetos y el esclarecimiento de los mecanismos de dominación simbólica (Bourdieu, 2000) utilizados con el paso de los siglos. Según Scott (1986, p. 1056):

(...) género pasa a ser una forma de denotar las "construcciones culturales", la creación totalmente social de ideas sobre los roles apropiados para mujeres y hombres. Es una forma de referirse a los orígenes exclusivamente sociales de las identidades subjetivas de hombres y mujeres. Género es, según esta definición, una categoría social impuesta sobre un cuerpo sexuado<sup>3</sup>.

Por esta razón, identificar las diferencias entre géneros<sup>4</sup>, desnaturalizarlas y señalar como los estereotipos (ver Tabla 5 en página siguiente) pueden haber influido en la construcción de la identidad de los sujetos y por extensión, en cómo estos se enfrentan a las situaciones de aprendizaje, nos proporcionará una visión más realista y compleja de la realidad a la que se enfrenta el estudiantado universitario.

---

<sup>3</sup> Traducción recogida de la obra de Amelang y Nasch (1990).

<sup>4</sup> Por tanto en este trabajo, al entender que el género es una construcción social, pondremos el foco de estudio en el sexo.

---

**Tabla 5.** *Estereotipos de género. Características asociadas al hombre y a la mujer*

Rasgos	Roles	Características Psicológicas	Habilidades cognitivas
<b>Características asociadas al hombre</b>			
Activo	Asume las obligaciones financieras	Atlético	Analítico
Toma de decisiones fácilmente	Cabeza de familia	Musculoso	Exacto
Competitivo	Proveedor de la economía	Hombros anchos	Bueno para abstraerse
Se siente superior	Líder	Corpulento	Bueno en los números
Independiente	Manitas de la casa	Fuerte psicológicamente	Bueno para resolver problemas
Nunca se rinde	Iniciativa en las relaciones sexuales	Buen estado físico	Buen razonamiento matemático
Seguro de sí mismo	Ve los deportes en la televisión	Robusto	Competencia cuantitativa
Está bien bajo presión		Alto	
<b>Características asociadas a la mujer</b>			
Servicial	Cocina	Hermosa	Artística
Cordial	Hace la compra	Linda, guapa	Creativa
Emocional	Se encarga de lavar la ropa	Delicada	Expresiva
Gentil	Le gusta la moda	Vistosa	Imaginativa
Generosa	Es el apoyo emocional de la casa	Graciosa	Intuitiva
Comprensiva	Cuida de los hijos	Pequeña	Perceptiva
Consciente de los sentimientos de los demás	Se encarga del hogar	Bonita	Elegante, con gusto
		Atractiva	Competencia verbal
		Voz suave	

*Nota:* traducción propia de Kite (2001, p. 563).

Martín y Camarero (2001) realizaron un estudio sobre estilos, estrategias de aprendizaje y su relación con el género y las titulaciones universitarias. Para ello contaron con una muestra de 1174 estudiantes de la Universidad de Oviedo, a los que administraron los cuestionarios CHAEA y ACRA. Centrándonos en los resultados sobre género y estrategias de aprendizaje, tal y como apuntaron los investigadores, “si parecen existir notables diferencias en relación a las estrategias de aprendizaje asociadas a las fases de adquisición y recuperación de la información de mayor empleo por parte de las mujeres, mientras que ciertas estrategias son empleadas más por los varones (...) pero que dichos datos han de ser analizados desde la interacción de los factores de género y tipo de carrera que modula las diferencias apuntadas (...) y estas diferencias pueden estar motivadas de los contenidos específicos de la tarea, que fortalecen o debilitan el uso de ciertos recursos intelectuales” (Martín y Camarero 2001, p. 599).

En la investigación participaron estudiantes de carreras técnicas (Informática de Gestión y de Sistemas), experimentales (Matemáticas y Física) y de Humanidades (Derecho y Magisterio). Los resultados indicaron que existían diferencias asociadas al sexo tanto en los estudios técnicos como en los experimentales y en humanidades, donde se apreciaba especialmente mayores puntuaciones en las escalas de adquisición y recuperación por parte de las mujeres. Si concretamos los resultados atendiendo a las carreras universitarias de los participantes, los resultados obtenidos mostraron que:

- > Las estudiantes de enseñanzas técnicas superaron a sus compañeros en todas las escalas (adquisición, recuperación, apoyo y codificación) apreciándose diferencias significativas por género. En concreto, los estudiantes quedaron definidos por el uso de autopreguntas mientras que las estudiantes por el empleo de subrayados y codificaciones para el recuerdo.
- > Las mujeres de Matemáticas y Física (estudios experimentales) obtuvieron resultados significativos en las escalas de adquisición, codificación y recuperación. Destacó la estrategia de autoconocimiento (escala apoyo). Los hombres solo destacaron en uso de la estrategia de aprendizaje el empleo de imágenes mentales en comparación con las mujeres, quedando definidos por el empleo de estrategias metacognitivas de automanejo, autoevaluación, autoregulación (escala apoyo) e intracontenido (escala codificación). En el caso de las estudiantes, ellas quedaron definidas por mayor empleo de subrayados (escala adquisición), resúmenes (escala codificación) y de presentación y orden de la respuesta escrita (escala recuperación).
- > En cuanto a las estudiantes de Derecho y Magisterio (estudios de humanidades) obtuvieron puntuaciones más altas en las escalas de adquisición (estrategias de repasos en voz alta y subrayado idiosincrásico) y recuperación (presentación y orden la respuesta escrita). Destaca el uso de la estrategia uso de la interacción social (escala apoyo) por encima del resto. En el caso de los estudiantes, en la escala de codificación, destacaron en comparación con el resto de escalas y estrategias, la búsqueda de aplicación de los aprendizajes y las autopreguntas.

Por su parte Cano (2000) concluyó que existía una diferencia significativa en las estrategias de aprendizaje empleadas según el sexo: las estudiantes superaron a sus

---



compañeros en motivación, interés, ayudas para el estudio, interés y actitud ante el estudio, organización del tiempo así como en el repaso y comprobación de los niveles de comprensión logrados. Además, su investigación constató que la variable contexto o “contextual”, en este caso el tipo de carrera, actuaba como moduladora de las diferencias existentes entre géneros. A continuación presentamos los resultados más relevantes de dicha investigación:

- > Las estudiantes de Física, Química, Arquitectura, Medicina (carreras de ciencias) obtuvieron mayor puntuación en la escala de autocomprobación. Esto significa que utilizan más las estrategias como repasos mentales, preguntas antes y después de las lecturas, etc.
- > En cuanto a los universitarios de Psicología, Derecho, Formación del profesorado (ciencias sociales) obtuvieron puntuaciones altas en estrategias motivacionales (extrínseca y de logro).

A nivel internacional destacar la investigación realizada en Argentina, en la Universidad de La Plata por Rossi, Neer, Lopetegui, y Doná (2010). Aunque el punto de partida fueran las propias diferencias existentes entre sexos y el rendimiento de los estudiantes, el objeto de estudio fue el uso de estrategias de aprendizaje en función del género. Los resultados obtenidos indicaron que las estrategias más utilizadas eran aquellas relacionadas con el apoyo al aprendizaje y hábitos de estudio.

Otra investigación que constató las diferencias entre estudiantes en función del sexo fue la de Aguilar (2010). La muestra estaba compuesta por estudiantado de nuevo ingreso y se corroboraron diferencias en los modos de procesar y transformar la información. De hecho, a excepción de la escala de procesamiento de la información, se observaron diferencias significativas en todas las demás: apoyo (actitud, motivación, administración del tiempo), orientación a la meta (selección de ideas principales, preparación de exámenes) y estrategias cognitivas (procesamiento de la información, técnicas de estudio). Esta investigación señaló, igual que lo hizo Rossi et al. (2010), que los hombres tenían un mejor control de la escala ansiedad en comparación de las mujeres.

---

Da Cuña, Gutiérrez, Barón, y Labajos (2014) determinaron que no existían diferencias entre las estrategias de aprendizaje y el sexo de los estudiantes de Fisioterapia según el nivel de estudios de los progenitores. La única excepción la encontraron en las estudiantes de madres que poseían estudios medios: ellas usaban más la memorización que las compañeras con madres con estudios básicos. Además no se observó que los alumnos tuvieran una relación significativa entre el nivel de estudios de la madre y las estrategias utilizadas. Tampoco se encontraron relaciones significativas con las estrategias y el nivel de estudios del padre.

Resultados similares arrojaron la investigación de Sepúlveda et al. (2010, 2011). Dichos estudios señalaron que existían diferencias por sexos en el rendimiento y en las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de Farmacia y Química. En concreto, las mujeres tenían un mayor rendimiento y se caracterizaron por hacer un uso mayor de estrategias de tipo cognitivo que los hombres: las estudiantes recurrían a la realización de resúmenes y esquemas. En cuanto a la escala de autoconocimiento, solo la estrategia de elaboración (preparación de información ante la realización de una prueba o examen) fue la única con un resultado significativo si se atendía al sexo. En cuanto al subrayado y el uso de lápices de colores, del mismo modo que Martín y Camarero (2001), las estudiantes empleaban más estas técnicas que sus compañeros. Por el contrario, no se encontraron diferencias significativas en las escalas de planificación y control; repetición y lectura; ni por tanto, en el uso de las estrategias que las componen. Todo ello demostró que las estudiantes hacían uso de más estrategias asociadas a las fases de adquisición de la información, codificación, recuperación y apoyo; que se esforzaban para sentirse orgullosas de sí mismas; y que antes de empezar a estudiar, distribuían mejor el tiempo.

En una investigación más reciente realizada con los estudiantes universitarios de distintas carreras (Filosofía, Derecho, Ingeniería Industrial, Informática, Económicas, Empresariales, Biología, Ciencias del trabajo, Educación, Ciencias de la Actividad Física y Deporte) en la Universidad de León (López, 2011), se determinó que la variable sexo producía diferencias significativas en todas estrategias de aprendizaje salvo en la estrategia de ampliación, donde la diferencia no era significativa entre hombres y mujeres. Este estudio también concluyó que al observar las diferencias entre género

atendiendo a la titulación en curso, la predominancia de las mujeres sobre los hombres como tendencia no se producía del mismo modo para todos los estudios:

- > Estudiantes de educación: obtienen mayores puntuaciones en colaboración, conceptualización y participación; menores niveles en estrategias como ampliación y niveles intermedios en preparación de exámenes. Junto con los estudiantes de letras, tienen un mayor uso de estrategias en comparación a los de ciencias.
- > Estudiantes de letras: presentan mejores resultados en la escala de ampliación, colaboración y preparación de exámenes (similar a los estudiantes de educación) y menores puntuaciones en estrategias de las escalas de conceptualización y participación (resultados similares a los estudiantes de ciencias). Matiza diferencias entre carreras, por ejemplo, en el caso de los estudiantes de Filosofía, solo se encontraron diferencias en las estrategias de colaboración y planificación y, estas favorecían a los hombres en vez de a las mujeres. Esto también sucedía en la carrera de Ciencias del Trabajo.
- > Estudiantes de ciencias: son menos estratégicos que el resto ya que no destaca ninguna estrategia por encima del resto. Además las diferencias entre las facultades no fueron tan homogéneas. Estudios como Ingeniería industrial e Informática destacaron por utilizar más estrategias de ampliación y los de Biología por las de planificación.

Juárez, Rodríguez y Luna (2012) hallaron que las mujeres hacían un mayor uso de estrategias de aprendizaje y que éste era más variado que el de los hombres, destacando especialmente en las escalas de adquisición, recuperación y apoyo. Ellas utilizaban con mayor frecuencia estrategias como los subrayados, agrupamientos, codificaciones, interacción social, planificación, entre otras, mientras que los estudiantes hacían uso con más frecuencia de secuencias e imágenes.

En la Tabla 6 mostramos un resumen de las investigaciones apuntadas en este apartado, agrupadas según si se trata de estudios nacionales o internacionales y ordenadas por el año de publicación. A su vez, se incluyen también los instrumentos de

medida utilizados, el objeto de estudio y la muestra así como las carreras que formaron parte de los estudios y las universidades implicadas.

**Tabla 6.** Investigaciones sobre estrategias de aprendizaje y la variable sexo en estudiantes universitarios

INVESTIGACIÓN	INS.	OBJETO DE ESTUDIO	M.	ESTUDIOS	UNIVERSIDAD
<b>Estudios Nacionales</b>					
Cano (2000)	LSI, LASSI, ASI, ILP	Relación entre género y estrategias de aprendizaje; género y estilos; género y procesos de aprendizaje	991	Universitarios: Ciencias (Física, Química, Arquitectura, Medicina), Ciencias Sociales (Derecho, Psicología, Formación del profesorado) y Letras (Filología, Historia y Traducción e Interpretación)	Universidad de Granada
Martín y Camarero (2001)	CHAEA, ACRA	Procesos (estrategias) de aprendizaje, género y tipo de estudios	1147	Universitarios (Informática, Física, Matemáticas, Derecho, Magisterio)	Universidad de Oviedo
López (2011)	CETA	Estrategias de aprendizaje, género, curso, titulación en curso	805	Universitarios: Filosofía, Derecho, Ingeniería Industrial, Informática, Económicas, Empresariales, Biología, Ciencias del trabajo, Educación, FCAFD	Universidad de León
<b>Estudios Internacionales</b>					
Aguilar (2010)	CHAEA, LASSI	Estilos y estrategias de aprendizaje en universitarios	580	Universitarios	Pontificia Universidad Católica Argentina Santa María de Buenos Aires (Argentina)
Rossi, Neer, Lopetegui y Doná (2010)	ACRA - Abreviada para alumnos universitarios	Estrategias de aprendizaje según el género. Relación de esas estrategias y el rendimiento académico	364	Universitarios	Universidad Nacional de La Plata (Argentina)
Sepúlveda, Montero, Pérez, Contreras y Solar (2010)	CHAEA, ACRA	Diferencias de género, estilos y estrategias	146	Farmacología	Universidad de Concepción (Chile)
Sepúlveda, López, Torres, Luengo, Montero y Contreras (2011)	CHAEA, ACRA	Estilos y estrategias de aprendizaje, género, rendimiento	44	Farmacia, Química	Universidad de Concepción (Chile)
Juárez, Rodríguez y Luna (2012)	CHAEA, ACRA	Estilos, estrategias de aprendizaje, titulación y rendimiento	794	Universitarios (Psicología, Contaduría, Derecho, Ingeniería en Computación, Informática Administrativa, Administración)	Universidad pública del Estado de México (México)

*Nota:* INS=instrumento, M.= muestra.

Para finalizar y con el propósito de resumir las aportaciones sobre estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios y las diferencias en función del género, anotamos las siguientes premisas a modo de conclusión:

- > El estudio de las estrategias de aprendizaje y la variable sexo viene siendo estudiada habitualmente junto con otras variables, como por ejemplo el rendimiento o la titulación.
- > Las investigaciones realizadas son cuantitativas, siendo ACRA y CHAEA los instrumentos más utilizados.
- > Se detectaron diferencias en función del sexo: ellas generalmente hacían uso de técnicas como subrayados, resúmenes, codificación, presentación y repaso en voz alta; ellos emplearon estrategias de imágenes mentales y autopreguntas.
- > Los estudiantes gestionaban mejor la escala ansiedad que las estudiantes.
- > Las estudiantes presentaron un mayor rendimiento que los estudiantes.
- > En general, las mujeres mostraron en todas las investigaciones el uso de estrategias de todas las escalas (adquisición, codificación, recuperación y apoyo) mientras que los hombres destacaban normalmente en dos (apoyo y codificación).
- > Se identificaron diferencias entre sexos y la titulación en curso, por lo que la variable contextual se postula como moduladora de las diferencias entre hombres y mujeres.

## 4.2 Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico

Los razonamientos expuestos a continuación son fruto de investigaciones que han considerado las estrategias de aprendizaje, en un primer momento al menos, como una variable explicadora del rendimiento en los estudiantes. En este sentido, para los investigadores, el rendimiento académico se equipara a la calificación obtenida por los estudiantes, siendo las notas la cuantificación de los resultados alcanzados por los

estudiantes, ya sea como contestación a un examen final o como suma de los logros alcanzados y su puntuación a lo largo de una materia.

Según Fuenzalida (2013) las estrategias que involucran un mayor nivel de procesamiento de la información están relacionadas con un mejor desempeño académico, puesto que contribuyen a que se produzcan aprendizajes significativos. Los resultados obtenidos en un pequeño grupo de estudiantes de Nutrición y Dietética, constataron que las estrategias más metódicas, profundas y elaborativas (que tienen un carácter más complejo), vinculadas al aprendizaje significativo, estaban relacionadas con buenos resultados académicos.

Como apuntamos anteriormente, las habilidades metacognitivas (realización de esquemas y resúmenes, búsqueda de ejemplos, entre otras.) están íntimamente relacionadas con el aprendizaje significativo: el uso de estrategias significativas proporciona la capacidad de integración de la información y el conocimiento a estructuras ya existentes en el propio individuo para, más tarde, poder aplicar lo aprendido a nuevos contextos y situaciones, ya no únicamente de aprendizaje, sino de su vida diaria y ejercicio profesional: “el estudiante universitario de éxito (...) es un estudiante que utiliza estrategias motivacionales, que autoregula su estudio y que utiliza estrategias de elaboración que facilitan el aprendizaje significativo” (Fuenzalida, 2013, p. 56).

Con una muestra de 257 estudiantes vulnerables de la Universidad de Concepción (procedentes de familias con rentas más bajas en Chile) se constató que la estrategia de aprendizaje más utilizada fue la de procesamiento elaborado. Los resultados demostraron que dicha estrategia estaba relacionada, en mayor medida, con la autoestima escolar (por logros académicos alcanzados) y el estilo de aprendizaje teórico (Solar, Domínguez y Sánchez, 2010).

Otra investigación realizada en Perú, en concreto en la Universidad Peruana de Los Andes (Loret, 2011) concluyó que la estrategia más utilizada por los estudiantes de Educación Inicial, Educación Primaria, Computación e Informática, Lengua y Literatura fue la de codificación y la que menos apoyo al procesamiento. Al examinar la relación con el rendimiento se constató que existía una relación significativa entre el uso de dicha estrategia con el buen rendimiento de los estudiantes: eran capaces de vincular

---

nuevos contenidos a conocimientos ya existentes, generando de este modo, estructuras más amplias y enriquecidas (desde la creación de palabras clave, después elaborando imágenes, realizándose preguntas o parafraseando la explicación para al final organizar la información e integrarla en su estructura). A su vez también se constató en dicho estudio la utilización de estrategias de aprendizaje diferenciadas, como la capacidad de autodirigirse y autoregularse: es decir, que un mayor uso de estrategias, más variadas, mejoran el rendimiento académico aunque “este hecho sólo explica parte del rendimiento académico lo que implica que existen otros factores que afectan al rendimiento” (Loret, 2011, p. 179).

Martínez y Galán (2000) analizaron las relaciones entre la motivación, rendimiento y estrategias de aprendizaje. Para ello se sirvieron de una muestra de 182 de la Licenciatura de Pedagogía y de las calificaciones obtenidas en la asignatura de Procesos Psicológicos Básicos. A pesar de no estar ante un estudio de gran envergadura, las conclusiones obtenidas distan de las logradas en otras investigaciones: no se estableció una relación significativa entre la calificación obtenida (entendida como rendimiento) y las estrategias empleadas (destacaron elaboración, autoregulación, organización, tiempo y ambiente de estudio). Los autores apuntaron que la explicación podía estar marcada por: en primer lugar, las deficiencias en la práctica instruccional (papel pasivo del estudiante, el profesor expone el conocimiento) “lo cual no permite que las estrategias del alumno sean mediadoras de su rendimiento académico” (Martínez y Galán, 2000, p. 44); en segundo lugar en el modelo de evaluación final de la asignatura, un examen tipo test, que premia la memorización, se centra en los resultados y no en los procesos de aprendizaje, lo que dificulta poder determinar las relaciones con las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes; y en tercer lugar la validez externa del instrumento de medida (MSLQ), como se apuntó en el apartado de limitaciones de los instrumentos, podría deberse a un desajuste de los constructos que forman la escala en el caso español. En las conclusiones de su estudio, Navarridas (2002) certificó que la evaluación y cómo se realice ésta (o como la imagina el estudiante) condiciona la forma de aprender:

(...) adoptan una actitud más estratégica frente al aprendizaje cuando se les evalúa asiduamente a través de trabajos individuales o grupales: utilizan más



estrategias cognitivas (...), estrategias metacognitivas (...) y de apoyo al procesamiento (...) (p. 154).

Roces, Tourón y González (1995a) obtuvieron que la correlación más elevada en relación al rendimiento fue la puntuación total de estrategias de aprendizaje, por encima de los resultados obtenidos sobre los factores motivacionales, cuyas diferencias no fueron tan acusadas. La estrategia con una correlación más alta con la nota final estuvo en la concentración y aprovechamiento del tiempo, seguida de la metacognición y el esfuerzo. Por el contrario, la menor correlación entre el rendimiento (nota) y estrategias empleadas se dio en la estrategia de organización. Esta investigación concluyó que “los perfiles de los alumnos con rendimiento alto, medio y bajo, son netamente distintos en lo que se refiere a la valoración que hacen respecto a la utilización de estrategias de aprendizaje. Los alumnos con mayor rendimiento son los que manifiestan utilizar más estrategias de aprendizaje de todo tipo, si bien la posición relativa de unos factores respecto a otros, dentro de cada grupo de rendimiento, es muy similar” (Roces et al., 1995a, p. 116).

Abalde, Barca, Muñoz y Zeimer (2009) analizaron las estrategias de aprendizaje y la motivación y su relación con el rendimiento académico y el sexo de los estudiantes. Para ello utilizaron la nota media del estudiantado y administraron la escala CEPEA. Se constató que el rendimiento académico era más bajo cuanto mayor eran los resultados en estrategias como la memorización y reproducción de contenidos. Variables “estrategias profundas y de resultado” correlacionaron con las calificaciones de las carreras de humanidades y la nota media obtenida por los estudiantes en general, “por lo que el rendimiento obtenido es más alto (y significativo) en la medida en que el alumno se preocupa por profundizar en comprensión y relacionar los conocimientos con la experiencia (estrategias profundas) y utilizar de forma adecuada su tiempo y esfuerzo (estrategias de resultado o logro)” (Abalde et al., 2009, p. 313). Resultados similares fueron registrados años después por Sepúlveda et al. (2011) donde las mujeres obtuvieron mayor rendimiento en las asignaturas de Farmacología que sus compañeros, lo que corroboró la hipótesis de diferencias de rendimiento en función del sexo. Los resultados de este estudio indicaron que las mujeres pudieron verse favorecidas al hacer uso de estrategias relacionadas con el uso del léxico, selección, organización y

---

elaboración de la información, que sus compañeros, estrategias necesarias en la asignatura evaluada.

Echavarrí, Godoy y Olaz (2007) también advirtieron mayor rendimiento en las mujeres que en los hombres, en los tres cursos académicos que analizaron en su estudio. Las estudiantes aventajaron a los estudiantes en pruebas relacionadas con la fluidez verbal, la ortografía y el lenguaje en general mientras que ellos las superaron en razonamiento verbal, abstracto y cálculo. La correlación entre estas habilidades y el rendimiento confirmó la existencia de relaciones significativas, y que al igual que Abalde et al. (2009) y Sepúlveda et al. (2010), se plantearon dos posibles explicaciones a dichos resultados: (1) la naturaleza de las evaluaciones en las asignaturas, en las que el léxico y los contenidos humanistas podrían suponer una ventaja en las mujeres; (2) “ciertas características cognitivas o de personalidad propias de cada sexo tales como la autoeficacia percibida, motivación hacia el estudio, habilidades sociales (...)” (Echavarrí et al., 2007, p. 327), que, curiosamente están relacionadas con los resultados por estrategias en función del sexo apuntados en el apartado anterior.

En el caso de Martín, et al. (2008) se valieron de otro instrumento de medida, el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje para Universitarios (CEA-U). En cuanto al rendimiento matizaron los siguientes indicadores: tasa de intento (créditos presentados sobre los matriculados), tasa de eficiencia (ECTS aprobados sobre los matriculados) y la tasa de éxito (créditos aprobados sobre los presentados). Todos los indicadores de rendimiento obtuvieron correlaciones significativas: la tasa de intento resultó tener una mayor relación con la tasa de eficiencia que con la de éxito, es decir, hubo “una mayor relación entre presentarse a las convocatorias con el porcentaje de aprobado sobre lo matriculado, que con el porcentaje de aprobados sobre los créditos presentados” (Martín et al., 2008, p. 407). Los estudiantes con una alta tasa de eficiencia serían aquellos que se presentan a la mayoría de las convocatorias y aprueban la mayoría de ellas; los estudiantes con una alta tasa de éxito se presentan a menos convocatorias obteniendo un alto porcentaje de aprobados, lo que implica que tardan más en finalizar los estudios universitarios. Y es en este punto donde la investigación aporta dos ideas importantes en cuanto a identificar dos perfiles de estudiantes:

- > Estudiantado con alta tasa de éxito. Estrategias como elaboración generativa, estrategias motivacionales de asociación en positivo y aplicabilidad (éstas últimas no aparecen en los indicadores obtenidos para tasa de intento y tasa de eficiencia) y que están asociadas al aprendizaje autoregulado y al aprendizaje significativo. Tardan más en finalizar sus estudios, pero buscan la aplicación a lo estudiado, completan información y la amplían... lo que lleva a los investigadores a afirmar que “realizan un aprendizaje de mayor calidad y complejidad cognitiva” (Martín et al., 2008, p. 409).
- > Estudiantado con alta tasa de eficiencia. A diferencia del resto, éstos hacen uso de la estrategia de memorización en comparación, lo que se deduce que no enfocan su estudio hacia la aplicación de los contenidos. Nos indicaría que estaríamos ante estudiantes que tienen un buen rendimiento, pero que no hacen un uso variado y bueno de estrategias de aprendizaje sino que priorizan las metas académicas ante un buen aprendizaje.

En una investigación en la que participaron estudiantes de la Universidad Politécnica de Valencia y la Universitat de València Estudi General de distintas facultades (Ciencias Experimentales, Educación, Humanidades, Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud, Ingenierías, Arquitecturas, Administración y Dirección de Empresas, Bellas Artes) se analizaron las relaciones entre estrategias de aprendizaje, universidad de procedencia, área de conocimiento, curso y rendimiento académico. En lo referente al rendimiento, parte que nos ocupa en este apartado, Gargallo (2006) se establecieron tres dimensiones o rendimientos en función de la nota media: bajo (calificaciones inferiores a cinco), medio (aprobado) y alto (notable y sobresaliente). Los resultados pusieron de manifiesto que los estudiantes con rendimiento bajo carecían de estrategias de control, habilidades de interacción social y de transferencia de lo aprendido. A su vez, carecían de estrategias relacionadas con la autoeficacia y expectativas positivas a la par que sus estrategias motivacionales estaban vinculadas a la motivación extrínseca. Por otro lado, los estudiantes medios tenían estrategias de control y regulación (aunque no predominaban), disponían de estrategias ligadas a la autoeficacia y expectativas positivas. En cuanto a los estudiantes con rendimiento alto, los resultados mostraron al igual que otros autores ya apuntados, que las estrategias de control, interacción social y transferencia, motivación intrínseca hacia el resultado y

---

autoeficacia eran las más utilizadas, por lo que “una mejora estratégica en las habilidades metacognitivas y afectivomocionales conforme el rendimiento es mayor, así como un mayor uso de estrategias de procesamiento” (Gargallo, 2006, p. 124). A mayor rendimiento académico, más variedad de estrategias, mejor capacidad para adecuarse y empleo de las mismas (Gargallo 2006; Gargallo, Suárez y Ferreras, 2007; Gargallo y Suárez, 2014). Del mismo modo, Jiménez (2015), estableció diferencias en el uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes de distinto rendimiento académico, siendo los estudiantes que presentaron mayor rendimiento los que aplicaron más y mejores estrategias.

Da Cuña et al. (2014) tomaron como referencia para conocer el rendimiento académico de los estudiantes los mismos indicadores que Martín et al. (2008) y, además, la nota media obtenida de cada participante. A diferencia de investigaciones anteriores, los resultados no determinaron que hubiese una relación significativa entre el rendimiento académico y las estrategias y estilos de aprendizaje. Resultados similares obtuvieron Rossi et al. (2010). En este caso la variable rendimiento fue determinada por el promedio de las calificaciones. Se constató en esta investigación que los estudiantes con calificaciones más elevadas no hacían uso, necesariamente, de mayor cantidad de estrategias de aprendizaje en comparación con los de calificaciones más bajas. La hipótesis de estos autores sobre la ausencia de relación es de especial interés, ya que aducen que podría deberse a que las respuestas sean obtenidas en función del comportamiento esperado y que los participantes en el estudio respondieran aquello que opinan que deben responder en vez de aquello que hacen cuando estudian. Lo que a su vez supondría que “un porcentaje de estudiantes universitarios tienen conciencia y conocen las estrategias de aprendizaje más adecuadas con independencia de su aplicación durante el proceso de enseñanza y aprendizaje” (Rossi et al., 2010, p.210).

Resulta complicado poder comparar los resultados de las investigaciones y la relación de las estrategias de aprendizaje y rendimiento cuando dicha variable no se analiza de la misma forma en los trabajos de investigación. Hemos podido constatar que mientras en unas investigaciones es el estudiante el que indica su calificación (se presupone que participan voluntariamente y son sinceros en sus respuestas), encontramos otras en las que las facultades proporcionan la nota media, algunos casos sin concretar el proceso en el que se ha obtenido ese dato, también investigaciones que

analizan la evolución del estudiante en sucesivos cursos por la nota media obtenida en cada uno de ellos, y otras que van más allá y tienen en cuenta ECTS matriculados, presentados y aprobados, las llamadas tasas de intento, éxito y eficiencia. Llegados a este punto consideramos necesario aunar criterios con el propósito de conseguir resultados extrapolables y sujetos a comparación. En síntesis, concluimos este apartado aunando las siguientes afirmaciones fruto de los resultados de las investigaciones aludidas:

- > Existe mayor interés al estudio de las estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento que en el caso de la variable sexo.
- > Las investigaciones realizadas son cuantitativas, no predomina el uso de un instrumento de medida.
- > No hay unanimidad en las investigaciones en la medida de la variable rendimiento ni en el método de obtención de esta información en los estudios apuntados.
- > Las estrategias vinculadas al aprendizaje significativo y la metacognición (por ser más profundas, elaborativas y metódicas) están relacionadas con buenos resultados académicos.
- > Se postulan dos argumentos explicativos acerca de la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento: (1) un mayor uso y variedad de estrategias se relaciona con mejores resultados; (2) lo contrario, no es tanto la variedad de técnicas sino la capacidad de adaptación al modelo de evaluación.
- > Aunque a simple vista estas posturas parecen excluyentes no lo son, pues que el estudiante tenga un abanico de estrategias le permite decidir cuáles utilizar para el logro de sus metas... cosa que no ocurre con los que no son diestros pero que el modelo de evaluación les favorece, en este caso no serían aprendices estratégicos pero podrían presentar un buen rendimiento académico.

Del mismo modo que hicimos en el apartado anterior, a continuación mostramos una tabla con las investigaciones descritas en este epígrafe (ver Tabla 7).

---

**Tabla 7a.** Investigaciones nacionales sobre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios

INVESTIGACIÓN	INS.	OBJETO DE ESTUDIO	M.	ESTUDIOS	UNIVERSIDAD
<b>Estudios Nacionales</b>					
Roces, Tourón y González (1995)	CEAM II (MLSQ)	Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento	463	Ciencias de la Educación	Universidad de Navarra
Martínez y Galán (2000)	MSLQ	Estrategias, motivación y rendimiento	182	Pedagogía	Universidad de Barcelona
Navarridas (2002)	CEAUR II	Evaluación del aprendizaje y estrategias	908	Universitarios (Ciencias Humanas, Jurídicas y Sociales; Enseñanzas Científicas y Técnicas)	Universidad de La Rioja
Gargallo (2006)	CEVEAPEU	Estrategias de aprendizaje, rendimiento, curso, área académica	545	Universitarios (Ciencias Experimentales, Educación, Humanidades, Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud, Ingenierías, Arquitecturas, Administración y Dirección de Empresas, Bellas Artes)	Universidad Politécnica de Valencia, Universitat de València Estudi General
Gargallo, Suárez y Ferreras (2007)	CEVEAPEU	Estrategias de aprendizaje y rendimiento	545	Universitarios	Universidad Politécnica de Valencia, Universitat de València Estudi General
Martín, García, Torbay y Rodríguez (2008)	CEA-U	Estrategias de aprendizaje y rendimiento	749	Psicología y Psicopedagogía	Universidad de La Laguna
Gargallo y Suárez (2014)	CEVEAPEU, CEVEAPEU, CHAEA, CPE, AF5	Estrategias, enfoques, actitudes, estilos y rendimiento	281	Universitarios	Universidad Politécnica de Valencia

*Nota:* INS=instrumento, M.= muestra, AF5=Autoconcepto Forma 5 (García y Musitu, 2001).

**Tabla 7b.** *Investigaciones internacionales sobre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios*

INVESTIGACIÓN	INS.	OBJETO DE ESTUDIO	M.	ESTUDIOS	UNIVERSIDAD
<b>Estudios Internacionales</b>					
Echavarrí, Godoy y Olaz (2007)	Test de Aptitudes Diferenciales (DAT)	Diferencias cognitivas, rendimiento y género	1529	Universitarios	Universidad Empresarial siglo XXI (Argentina)
Abalde, Barca, Muñoz y Zeimer (2009)	CEPEA	Enfoques de aprendizaje y rendimiento	491	Universitarios	Universidad Luterana de Brasil (ULBRA, Brasil)
Solar, Domínguez y Sánchez (2010)	Inventario de procesos de aprendizaje (Schmerck), Inventario de autoestima (Coopersmith), CHAEA	Estilos, estrategias, autoestima, rendimiento, vulnerabilidad	257	Universitarios	Universidad de Concepción (Chile)
Rossi, Neer, Lopetegui y Doná (2010)	ACRA - Abreviada para alumnos universitarios	Estrategias de aprendizaje según el género. Relación de esas estrategias y el rendimiento académico	364	Universitarios	Universidad Nacional de La Plata (Argentina)
Sepúlveda, Montero, Pérez, Contreras y Solar (2010)	CHAEA, ACRA	Diferencias de género, estilos y estrategias	146	Farmacología	Universidad de Concepción (Chile)
Loret (2011)	CHAEA, ACRA	Estilos, estrategias, rendimiento	135	Universitarios (Educación inicial, Educación Primaria, Computación e Informática, Lengua y literatura)	Universidad Peruana Los Andes (Perú)
Fuenzalida (2013)	Inventario de procesos de aprendizaje (Schmerck), Escala de Autoaprendizaje dirigido (Fisher, King & Tague)	Estrategias de aprendizaje, rendimiento, aprendizaje autodirigido	52	Nutrición y Dietética	Universidad del Desarrollo, Concepción (Chile)
Jiménez (2015)	CEVEAPEU, CEVAPU, CPE, AF5	Procesos de aprendizaje y rendimiento académico	401	Ingeniería en Computación, Ingeniería en Agronomía, Administración de Empresas, Turismo rural sostenible	Instituto Tecnológico de Costa Rica (Costa Rica)

*Nota:* INS=instrumento, M.= muestra.

### 4.3 Estrategias de aprendizaje y su relación con la motivación en los estudiantes

La motivación, junto con el género y el rendimiento, es una de las variables más estudiadas cuando se profundiza en las estrategias de aprendizaje. La explicación ante este hecho reside, tal y como comprobaremos en este punto, en que las investigaciones parten del supuesto de que los estudiantes no son individuos inactivos, inherentes a las situaciones de aprendizaje: sienten, marcan sus metas y enfocan su aprendizaje. De esta forma los investigadores pretenden atender tanto a la explicación de los componentes cognitivos como los afectivos y motivacionales (Rinualdo, Chiecher y Donolo, 2003), lo que agranda la investigación en estrategias de aprendizaje, haciéndola más completa e integral. Seguidamente pormenorizaremos las averiguaciones realizadas en este sentido, tanto a nivel nacional como en América Latina, como ya hiciésemos en los apartados anteriores.

Roces (1996) determinó que la relación entre las estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios se producía de manera más aguda con el rendimiento que con la motivación, aunque la motivación influía en las estrategias utilizadas. La investigación también constató, por un lado, un descenso en los factores de motivación cuando se presuponía un incremento conforme se desarrolla el curso y el final es más próximo; y por otro que, a pesar de que los métodos de estudio son similares entre las carreras, la motivación varía en función de la naturaleza de la titulación, el nivel de complejidad y el nivel vocacional del estudiantado.

En cuanto al curso, Herrera y Lorenzo (2009) también hallaron diferencias: mientras que los de tercero estudiaban cerca del periodo de exámenes y en función de la proximidad del día de la prueba, los estudiantes de primero planificaban el estudio, demostrando que hacían un uso más adecuado de estrategias metacognitivas ligadas a la planificación. Conclusiones similares fueron apuntadas años después por Gargallo, Almerich, Suárez y García (2012): con una muestra un poco mayor y en la que diferenciaron estudiantes excelentes y medios de primer curso (en función de su nota de acceso a la universidad), comprobaron que los excelentes se caracterizaban por tener un perfil estratégico bueno, en los que predominaba el uso de estrategias como valor a la



tarea, autoeficacia, planificación, autoevaluación, control y autorregulación (de la ansiedad y del contexto), selección de la información, adquisición y personalización/creatividad. Por el contrario, los estudiantes medios presentaban un perfil estratégico más bajo y destacaban por el uso de estrategias ligadas a la motivación extrínseca y al almacenamiento y repetición de la información, descuidando la comprensión.

Valle et al. (2000) profundizaron en la relación entre los enfoques de aprendizaje y su relación con distintas variables (autoconcepto académico, capacidad percibida, persistencia en las tareas, capacidad de adaptación al contexto, expectativas de éxito y rendimiento, entre otras) en un grupo de universitarios de titulaciones de Magisterio, Enfermería, Fisioterapia, Empresariales, Psicopedagogía y Química. Los resultados determinaron que existía una clara relación entre los estudiantes con un enfoque de aprendizaje de tipo profundo y pautas de aprendizaje motivacional de tipo intrínseco (orientación hacia la meta), mientras que en aquellos que prevalecía el enfoque superficial se hallaron mayor presencia de pautas motivacionales de tipo extrínseco (refuerzo social, orientación hacia el logro). En el caso de los estudiantes en los que predominaba el enfoque profundo destacaron por poseer un autoconcepto académico más positivo que el resto, alto grado de interés intrínseco, con preferencia hacia tareas de mayor complejidad, con mayor compromiso de aprendizaje, con capacidad, confianza e implicación en el proceso de aprendizaje. Por otro lado, aquellos en los que predomina el enfoque superficial tienden a escoger tareas de menor dificultad y en vistas a alcanzar la mayor nota posible. En este sentido, los investigadores señalaron lo paradójico de la situación en la que se encuentran estos estudiantes: por un lado buscan obtener altas calificaciones pero no implicarse en el proceso de aprendizaje por miedo al fracaso (lo que les lleva a evitar tareas con mayor grado de dificultad); o porque las estrategias no le garantizan la consecución de una buena calificación en todas las tareas.

Por el contrario, Ruiz, Molina y Acosta (2011) con una muestra menor de distintas Facultades de la Universidad de la Costa Caribe Colombiana, obtuvieron resultados diferentes. Si bien la investigación anterior predominaba el enfoque profundo, en este caso se decantaron, en mayor proporción, en el de logro. Como indicamos, dicho enfoque está más relacionado con la preocupación de los estudiantes

---

en obtener altas calificaciones, planifican el aprendizaje con ese fin y suelen demostrar un buen autoconcepto académico.

En cuanto a la relación entre la motivación y las estrategias de aprendizaje, Roces et al. (1995) realizó un análisis más básico en el que recogió los ítems más y menos valorados relativos a la motivación de los estudiantes. El factor con la media más elevada fue el de creencias de control, los alumnos atribuían el éxito a su esfuerzo o el fracaso a la falta de éste. En este sentido, los tres ítems más valorados fueron: “Si estudio adecuadamente aprenderé; es importante tener contenidos y entenderé los contenidos con mi esfuerzo”. Esta predisposición hacia el estudio en el estudiantado y el control que ejercen ante las situaciones de aprendizaje los prepara hacia la elección de estrategias de aprendizaje adecuadas. Por el contrario, los ítems con puntuaciones más bajas tenían relación con la ansiedad y la motivación extrínseca. Este indicador resultó positivo, pues en la práctica los estudiantes se decantan por todo lo contrario (no piensan en las consecuencias de un suspenso; contenidos que no dominan o que para ellos sacar mejores notas no es lo más importante). Como aspecto más desalentador de este análisis, uno de los ítems menos valorados fue “elijo trabajos extra para aprender más” lo que indica, según los autores, “que los alumnos están más preocupados por lo que hay que hacer para aprobar que por aprender realmente” (Roces, 1995, p. 110).

Martínez y Galán (2000) con una muestra menor de estudiantes de la titulación de Pedagogía obtuvieron resultados similares, donde la motivación extrínseca destacó la relación significativa entre el valor intrínseco de la asignatura y el resto de subescalas sobre estrategias de aprendizaje, lo que establecía que, cuando más importancia o valor otorgaba a la asignatura el estudiante, éste se mostraba más dispuesto a emplear mayor variedad de técnicas de aprendizaje y viceversa.

En cuanto a la titulación de Magisterio y sus distintas especialidades, García, Pérez y Talaya (2008) comprobaron que la motivación extrínseca e intrínseca hacia la tarea y por ende, al proceso de aprendizaje, estaban relacionada con los métodos instruccionales seguidos por los estudiantes: la preferencia por métodos multidireccionales e unidireccionales estaban relacionados con atribuciones y motivación intrínseca; y los métodos autónomos, junto con métodos unidireccionales, se correspondían con altas expectativas de autoeficacia en el aprendizaje y una orientación

extrínseca del aprendizaje. Los métodos multidireccionales se definen por centrarse en el estudiante y en la necesidad del trabajo con otros iguales para alcanzar las metas académicas. Algunos métodos seguidos en este caso serían grupos de discusión, simulaciones o *role-playing*, aprendizaje colaborativo, entre otros. En cuanto a los métodos unidireccionales y autónomos algunos ejemplos serían tutorización individual, resolución de problemas, demostraciones y puesta en práctica. En cuanto a los métodos autónomos incluye métodos asistidos por ordenador, aprendizaje a distancia y aprendizaje a través de Internet.

En una investigación realizada en el campus de Guipúzcoa de la Universidad del País Vasco (Gil, Bernarás, Elizalde y Arrieta, 2009) profundizaron en el estudio de las estrategias de aprendizaje y la posibilidad de que existiesen patrones relacionados con la motivación de los estudiantes. En cuanto a los resultados obtenidos destacar, en primer lugar, que existían correlaciones significativas moderadas entre las estrategias de aprendizaje y las escalas de motivación: “valoración del aprendizaje y del estudio”, “motivación intrínseca” y “aprendizaje en grupo”. Como señalaron los autores estas relaciones significativas, especialmente la de trabajo en grupo (cuya correlación era de las más elevadas) expresan buenos patrones de aprendizaje, pues para que se dé un aprendizaje cooperativo se precisa el uso de estrategias que tienen que ver con la organización de la información, con la regulación y autoevaluación además de relacionar lo aprendido.

En segundo lugar, las puntuaciones sobre la necesidad de reconocimiento o deseo de destacar fueron bajas (lo cual concuerda con los resultados obtenidos en motivación intrínseca). Además las puntuaciones en “atribución interna del éxito” también fueron bajas, a pesar de ser un indicador de un patrón de motivación sano para los estudiantes. Y en tercer lugar se determinó, por los resultados obtenidos en las correlaciones entre las estrategias de aprendizaje y la motivación que, “cuanto más bajo es el autoconcepto académico del alumno y menor su propia motivación para aprender, más superficial es el aprendizaje que realiza” (Gil et al., 2009, p. 336).

En cuanto a la relación entre las estrategias de aprendizaje y la motivación de los estudiantes, Rinualdo et al. (2003) relacionaron la motivación intrínseca y la valoración positiva de las tareas académicas con un mayor uso de estrategias a diferencia de

---

creencias sobre el control del aprendizaje, que no expusieron relaciones determinantes con el uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y de manejo de recursos. Según los resultados, los estudiantes con niveles de motivación más elevados hacían uso de estrategias de mayor elaboración y viceversa.

Para finalizar este apartado es de nuestro interés destacar una de las conclusiones de Hernández, García, Martínez, Hervás y Maquillón (2002) en su investigación sobre la consistencia entre los motivos y estrategias de aprendizaje en una muestra de 3861 estudiantes universitarios de la Universidad de Murcia. Los investigadores corroboraron que aunque los estudiantes opten por un mismo enfoque de aprendizaje y que éste se encuentre ligado a unas estrategias y motivos, el estudiante puede decidir hacer uso de estrategias de otro enfoque debido al contexto. Esto ya fue apuntado por García y Pintrich (1996) y es que el estudiante puede escoger entre otras alternativas en su aprendizaje en un momento dado, sin que ello modifique su enfoque o patrón de aprendizaje.

Volviendo a los resultados de Hernández et al. (2002) determinaron que, según las puntuaciones obtenidas, el enfoque profundo correlacionó significativamente con estrategias de aprendizaje ligadas a un rendimiento alto, lo que descarta que las estrategias profundas y las estrategias superficiales correlacionen. Los alumnos en los que predominó claramente el enfoque profundo hacían uso de estrategias de aprendizaje más adaptadas con sus motivos de aprendizaje.

(...) la necesidad de proveer entornos, herramientas y condiciones motivacionales más allá de la calificación, en contraposición conviene estimular en los estudiantes los intereses por hacerse autónomos, conscientes y críticos frente a su aprendizaje (Ruiz et al., 2011, p. 32).

Seguidamente apuntaremos en la Tabla 8 las investigaciones detalladas sobre estrategias de aprendizaje y motivación en estudiantes universitarios y que han formado parte de este apartado.

**Tabla 8a.** *Investigaciones nacionales sobre estrategias de aprendizaje y la motivación en estudiantes universitarios*

INVESTIGACIÓN	INS.	OBJETO DE ESTUDIO	M.	ESTUDIOS	UNIVERSIDAD
<b>Estudios Nacionales</b>					
Roces, Tourón y González (1995)	CEAM II (MLSQ)	Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento	463	Ciencias de la Educación	Universidad de Navarra
Valle, González, Núñez, Suárez, Piñeiro y Rodríguez (2000)	CPE	Enfoques de aprendizaje y relación con autoconcepto académico, capacidad percibida, persistencia en las tareas, metas académicas, elección de tareas, adaptación al contexto, expectativas y rendimiento	614	Universitarios (Magisterio, Enfermería, Fisioterapia, Empresariales, Psicopedagogía, Química)	Universidad de La Coruña
Martínez y Galán (2000)	MSLQ	Estrategias, motivación y rendimiento	182	Pedagogía	Universidad de Barcelona
Hernández, García, Martínez, Hervás y Maquillón (2002)	SPQ (CPE), CPE-2F	Motivos y estrategias	3861	Universitarios	Universidad de Murcia
García, Pérez y Talaya (2008)	ILP, MSLQ	Métodos instruccionales, estilos de aprendizaje y estrategias motivacionales	158	Magisterio (todas las especialidades)	Universitat de València Estudi General
Gil, Bernarás, Elizalde y Arrieta (2009)	CEAM	Estrategias y motivación	144	Universitarios (Enfermería, Magisterio especialidad Educación Infantil, Ingeniería Técnica y Derecho)	Universidad del País Vasco
Herrera y Lorenzo (2009)	Cuestionario de Técnicas de Estudio (Herrera y Gallardo, 2006)	Estrategias de aprendizaje, especialidad y curso	165	Universitarios (Facultad de Educación y Humanidades)	Universidad de Granada
García (2011)	CECAE	Estrategias y estrés	209	Ciencias de la salud (Enfermería, Fisioterapia, Podología, Terapia ocupacional)	Universidad de Málaga
Gargallo, Almerich, Suárez y García (2012)	CEVEAPEU	Estrategias de aprendizaje y evolución en primero curso	217	Universitarios	Universidad Politécnica de Valencia

*Nota:* INS=instrumento, M.= muestra.

**Tabla 8b.** *Investigaciones internacionales sobre estrategias de aprendizaje y la motivación en estudiantes universitarios*

INVESTIGACIÓN	INS.	OBJETO DE ESTUDIO	M.	ESTUDIOS	UNIVERSIDAD
<b>Estudios Internacionales</b>					
Rinualdo, Chiecher y Donolo (2003)	MSLQ	Estrategias y motivación	216	Universitarios (Psicopedagogía, Profesorado, Veterinaria)	Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina)
Ruiz, Molina y Acosta (2011)	CEPEA	Estrategias, motivos, enfoques	179	Universitarios	Universidad de la Costa Caribe Colombiana (Colombia)

*Nota:* INS=instrumento, M.= muestra.

Para finalizar, en lo referido a las estrategias de aprendizaje y motivación en estudiantes universitarios destacar que:

- > Del mismo modo que en el estudio de las estrategias y su relación con el rendimiento, las técnicas de recogida de información son, en su mayoría, de tipo cuantitativo.
- > No existe predominancia en el instrumento de medida.
- > La motivación decrece con el paso de los cursos y varía en función de la titulación, la complejidad de los estudios y la vocación.
- > El enfoque profundo se relacionó con la motivación intrínseca: los estudiantes preferían tareas de mayor dificultad, se mostraron más comprometidos e implicados con su aprendizaje. En el sentido opuesto se situó el enfoque superficial, en los que se identificaron metas motivacionales de tipo extrínseco, de refuerzo social.
- > En general, el estudiantado atribuyó los resultados a su esfuerzo (motivación intrínseca).
- > La motivación resultó estar relacionada con el proceso de aprendizaje y los métodos seguidos por los profesores: la motivación extrínseca está vinculada a métodos autónomos, unidireccionales (profesor como guía) y en los que el estudiante tenía altas expectativas de autoeficacia en el aprendizaje y en el trabajo en grupo; en la intrínseca prefiere métodos multidireccionales o dirigidos (individualistas).
- > Un bajo autoconcepto deriva en una baja motivación y por extensión, en aprendizajes más superficiales.
- > Mayores niveles de motivación suponen mayor uso de estrategias de aprendizaje de tipo complejas (elaborado) y viceversa.

#### 4.4 Estrategias de aprendizaje y su relación con otras variables estudiadas: ansiedad, estrés, especialidad, curso y titulación

A lo largo de la revisión realizada sobre estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios hemos detectado que, a menudo, se analizan otras variables con el propósito de conocer relaciones con las estrategias y que éstas sean predictorias de las estrategias empleadas por los estudiantes y viceversa. A menudo se ha observado la relación, ya no solo con el sexo, el rendimiento o la motivación, sino que además se ha prestado especial interés a la ansiedad y estrés o a la titulación en curso. En las siguientes líneas apuntaremos algunos de los hallazgos en este sentido, al haber estado presentes de manera recurrente en investigaciones más recientes y despertar un interés creciente en este campo de investigación.

Furlan et al. (2009) evaluaron el uso de estrategias de aprendizaje en una muestra de 816 estudiantes de Medicina, Derecho, Odontología y Economía. Para la evaluación de la ansiedad hicieron uso del inventario GTAI-A y para la medición de estrategias adaptaron el MSLQ. Las puntuaciones obtenidas indicaron que para advertir la elevada ansiedad de los estudiantes ante los exámenes es necesario conocer qué estrategias y cómo las utilizan durante la preparación de las pruebas. Tras el análisis se reafirmaron algunos supuestos: la falta de confianza correlacionó negativamente con estrategias reflexivas y críticas mientras que la preocupación ante los exámenes correlacionó positivamente con el esfuerzo, la búsqueda de ayuda y la regulación del tiempo de estudio; además los que hacían uso de estrategias superficiales para procesar la información presentaban mayor ansiedad que aquellos que utilizaban estrategias reflexivas y críticas (regulación del esfuerzo y tiempo de estudio, estudio reflexivo, estrategias de repetición, organización, búsqueda de ayuda académica).

Este último supuesto también lo confirmó García (2011) en su Tesis Doctoral. Con una muestra menor de 209 estudiantes de las Facultades de Enfermería, Podología, Fisioterapia y Terapia Ocupacional de la Universidad de Málaga concluyó que existía una relación significativa entre estrategias de aprendizaje en las que la memorización es de uso recurrente con un mayor estrés por parte de los estudiantes. En cuanto al sexo, ellas presentaron mayores niveles de estrés que sus compañeros. Este estudio también midió la relación de las estrategias con el rendimiento académico (tasa de éxito,



rendimiento y nota media) concluyendo que no se determinaron relaciones significativas entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes.

Pool y Martínez (2013) estudiaron las relaciones entre los problemas de concentración, autoeficacia percibida, metas de aprendizaje y estrategias metacognitivas y cognitivas en una muestra de 776 estudiantes de diversas facultades de la Universidad Pública de México. Como hallazgos más importantes, por un lado, identificaron correlaciones positivas entre la autoeficacia percibida por los estudiantes y las metas fijadas por éstos, lo que según los autores, nos indica la necesidad de que los estudiantes determinen sus metas de aprendizaje; y por otro determinaron que los problemas de concentración correlacionaron negativamente con la autoeficacia y las metas de aprendizaje, lo que establece que aquellos estudiantes con estrategias de aprendizaje inadecuadas presentan carencias en cuanto a la autorregulación del aprendizaje. Además, tras el análisis de los resultados, concluyeron que los alumnos necesitan un ambiente, tanto interno como externo, para poder concentrarse, reflexionar y conducir las estrategias de aprendizaje a las exigencias del contexto, lo que lo relaciona directamente con la capacidad de los estudiantes con estrategias de autorregulación y concreción de metas de aprendizaje.

En cuanto a las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes en distintas titulaciones no existen numerosas investigaciones que aborden su relación. Por este motivo hemos ampliado la revisión bibliográfica realizada, incluyendo algunas investigaciones sobre la correspondencia entre enfoques de aprendizaje y titulaciones, con el fin de obtener una aproximación que nos permita obtener un punto de partida más amplio en nuestra investigación.

Siguiendo pues esta premisa, Abalde et al. (2001), realizaron una investigación con una muestra de 2768 estudiantes de las titulaciones de Biología, Derecho, Enfermería, Pedagogía y Psicología de las universidades de A Coruña, Almería, Granada, Murcia y Santiago de Compostela. Entre los objetivos de la investigación encontramos el propósito de realizar un análisis descriptivo de los enfoques de aprendizaje a nivel global en el contexto español, por universidades (participantes en el estudio) y por titulaciones, entre otros. En concreto, sobre este último, cuyos hallazgos nos interesan especialmente por el contenido de nuestra investigación, los resultados

revelaron que la mayoría hacían uso del enfoque profundo, seguidamente del superficial y por último el de alto rendimiento, separado con bastante diferencia de los dos anteriores. Por titulaciones, Derecho y Pedagogía obtuvieron las puntuaciones más altas en el enfoque superficial, con poca diferencia del enfoque profundo y en menor medida el de alto rendimiento. En las titulaciones de Psicopedagogía, Enfermería y Biología el enfoque profundo obtuvo las puntuaciones más elevadas, seguido del superficial y de alto rendimiento (este último sigue apareciendo más alejado que los dos anteriores). En la Tabla 9 se recogen los porcentajes obtenidos por cada titulación.

**Tabla 9.** Resultados obtenidos por enfoque de aprendizaje y titulación

% Titulaciones	Superficial	Profundo	Alto rendimiento
Biología	42.04	<b>45.73</b>	11.43
Derecho	<b>44.67</b>	39.86	15.46
Enfermería	36.99	<b>52.92</b>	10.09
Pedagogía	<b>45.12</b>	41.11	13.77
Psicopedagogía	31.37	<b>58.39</b>	10.25

*Nota:* Abalde et al. (2001).

Hernández, Rodríguez, Ruiz y Esquivel (2010) obtuvieron resultados similares en una muestra menor de estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFD) de las universidades Cáceres, Madrid, A Coruña y Nuevo León (México). En este caso el 54,6 % adoptaron el enfoque profundo, el 41,3% el superficial y el 4,1% el de alto rendimiento. Destaca éste último por obtener resultados muy inferiores al resto de enfoques, además de estar por debajo (con diferencia) si lo comparamos con el estudio anterior.

Muñoz y Gómez (2005) analizaron la relación entre el rendimiento de los estudiantes, su titulación y los enfoques de aprendizaje adoptados. La muestra estaba compuesta por 815 estudiantes de las facultades de ADE, Arquitectura Técnica, Ingeniería Obras Públicas, Ingeniero Técnico Telecomunicaciones, Ingeniería Informática y Sistemas, Enfermería, Fisioterapias, Nutrición y Dietética de la Universidad Católica San Antonio de Murcia. Entre los análisis realizados se determinó que, a excepción de ADE, en el resto de titulaciones no se daba una correlación significativa entre el enfoque utilizado y el rendimiento, por lo que esta variable no era predictoria. En el caso de ADE, los investigadores determinaron que la explicación

podía deberse a que el estudiantado de dicha titulación, que a su vez obtuvieron en mayor medida actitudes del enfoque profundo, podían estar adaptando sus estrategias de aprendizaje a la metodología docente.

En esta línea, Juárez et al. (2012) revelaron que los estudiantes de Psicología, Derecho, Contaduría y Administración hacían uso de mayor variedad de estrategias de aprendizaje que los de Ingeniería de Computación e Informática Administrativa. Dichos estudiantes curiosamente aplicaban menor número de estrategias y presentaban en primer curso un alto índice de deserción (abandono). Fernández, Martínez-Conde y Melipillán (2009) también señalaron que la deserción se produce en mayor medida durante primer año de los estudios y argumentaron que:

(...) una buena autoestima académica y la utilización de estrategias de aprendizaje complejas predicen un buen rendimiento, a la vez que se retroalimentan entre sí; (...), utilización de estrategias de aprendizaje simples predicen menor rendimiento, y menos autoestima académica. Esto genera un círculo vicioso, que deja vulnerable a un grupo de estudiantes, transformándolos en posibles desertores de la Educación Superior (Fernández et al., 2009, p. 42).

Martín y Camarero (2001) también confirmaron las diferencias existentes en función del tipo de estudios (titulación). Explicaron que las formas de aprender de los estudiantes, cómo abordan y procesan la información, “están moduladas por el tipo de contenidos curriculares y las demandas y exigencias en la tareas universitarias” (Martín y Camarero, 2001, p. 603) lo que condicionaría el uso de unas estrategias en detrimento de otras en función de la carrera en curso. García, Hernández y Luján (1998a, 1998b) también corroboraron la existencia de diferencias en función de la carrera y señalaron la posibilidad de poder configurar un perfil específico sobre el modo de cómo estudia y se motivan sus estudiantes atendiendo al tipo de estudios o área de conocimiento: enseñanzas Técnico-Experimentales, Jurídico-Económicas, Ciencias Médicas y de la Salud y Ciencias Humanas y Sociales<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Esta organización por áreas de los estudiantes será tomada en cuenta en nuestro estudio cuando llegue el momento de realizar la agrupación de la muestra por titulaciones.

---

En cuanto a trabajos que centren su foco de estudio en estudiantes de Magisterio, es de interés comentar las conclusiones de las indagaciones de Monroy (2012) y García (2005). En el caso de García, participaron 217 estudiantes de la facultad de Ciencias de la Educación, aproximadamente la mitad eran de Psicopedagogía y el resto de Magisterio. Se obtuvieron resultados similares a los de las investigaciones señaladas anteriormente en las que predominaban los enfoques profundo y superficial, especialmente haciendo uso de estrategias de aprendizaje de tipo comprensivo y de carácter memorístico. También determinaron que predominaba la motivación intrínseca por encima de la extrínseca y que tanto el sexo como la edad de la muestra influían en el enfoque escogidos: ellas tendían a utilizar en enfoque profundo (obtuvieron resultados más significativos), algo que se repetía con los estudiantes que tenían más de 26 años.

Por su parte Monroy (2012) analizó los estilos de aprendizaje en una muestra de 498 estudiantes de Magisterio de la Universidad de Extremadura. Participaron alumnos de Educación Primaria, Educación Especial, Educación Física, Educación Infantil, Audición y Lenguaje así como Leguas Extranjeras. Dado que los estilos de aprendizaje están relacionados con la actividad académica del sujeto y cómo este se enfrenta al aprendizaje (uso de estrategias), reflexionamos sobre la necesidad de incluir en este apartado los resultados de la investigación. En concreto, apuntar que no se encontraron diferencias significativas entre las distintas especialidades, curso y sexo, lo que podría ayudarnos a considerar que se trataba de una muestra homogénea en su conjunto. El estilo predominante fue el reflexivo en todos los cursos (observación, consideración de diversos puntos de vista, juicio previo profundo antes de tomar una decisión, almacenan la información, analizan experiencias y sopesan antes de actuar) aunque en el caso de los hombres, los estilos teórico y pragmático estaban cercanos al reflexivo. Sin embargo, Lopes (2013) concluyó que el estilo reflexivo era el más relacionado con los estudiantes universitarios independientemente del sexo de éstos y que los niveles de utilización de estrategias de aprendizaje eran mayores en alumnos que en alumnas, resultados distintos a los ya señalados anteriormente.

López (2011) también determinó que la variable que menor incidía en el aprendizaje era el curso. En su estudio sobre estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios y las diferencias entre sexos (descritas en un apartado anterior) curso y tipo de titulación también constató que en el caso de las estrategias de ampliación era la

única que disminuía en uso a medida que accedían a cursos superiores. Martín y Camarero (2001) constataron, además, la ausencia de diferencias en función del curso (aunque si existían en cuanto al sexo). En cuanto a la titulación, los estudiantes del área de Educación resultaron ser un grupo con características diferenciadas, siendo los que obtuvieron puntuaciones más altas en estrategias de colaboración, conceptualización y participación. Estas dos últimas estrategias estaban presentes en todas las carreras de letras que componían la muestra lo que llevo a afirmar que, por lo menos en esta investigación, los de ciencias resultaron ser menos estratégicos que los de letras.

En contraposición a los resultados apuntados en relación al curso y a diferencia de los dos estudios reseñados antes, Lynch (2008) estudió la relación entre la motivación y las estrategias de aprendizaje en un grupo de estudiantes de primer y último curso. Obtuvo diferencias entre los cursos y el sexo: aquellos que se encontraban en cursos superiores obtuvieron puntuaciones inferiores en autoeficacia, las mujeres presentaron puntuaciones más elevadas en ansiedad frente a los exámenes que sus compañeros. Además, los estudiantes de primero y las estudiantes en general, obtuvieron mejores puntuaciones en pensamiento crítico en comparación a los hombres: ellas superaron a sus compañeros en elaboración, organización y procesamiento de la información.

Retomando los estudios en los que la muestra está compuesta por estudiantes de Magisterio, incorporar en nuestro análisis las conclusiones de Fuster, Suárez, Belloch, Bo y Almerich (2013) sobre la relación entre las competencias pedagógicas y las estrategias de aprendizaje. En su estudio, con una muestra de 558 estudiantes de Magisterio de la Universidad Católica de Valencia, constataron que existía relación entre las competencias pedagógicas TIC y las estrategias de aprendizaje “un mayor dominio en las competencias pedagógicas TIC supone unas mejores estrategias de aprendizaje (...) el dominio de las competencias pedagógicas TIC va a suponer un incremento de las estrategias de aprendizaje en el estudiante” (Fuster et al., 2013, p. 1237).

No podríamos finalizar este punto del trabajo sin antes recoger en una tabla (ver página siguiente) las investigaciones descritas como venimos repitiendo en esta parte del trabajo anteriormente. A su vez, a modo de recapitulación apuntar:

---

- > Se constata la supremacía de la investigación cuantitativa en el estudio de las estrategias de aprendizaje.
- > Verificamos la variedad de instrumentos de medida en el estudio de estrategias de aprendizaje, si bien es cierto que los cuestionarios e inventarios que han formado parte del punto segundo suelen estar entre los utilizados.
- > La ansiedad se relacionó con el uso de estrategias superficiales y la falta de confianza en los estudiantes.
- > El uso recurrente de la estrategia de memorización coincide con mayores niveles de estrés.
- > Los estudiantes que presentan carencias en la autoregulación del aprendizaje presentan estrategias inadecuadas, ya que tienen deficiencias en la fijación de metas y en la autoeficacia.
- > La titulación, el curso y las estrategias de aprendizaje pueden ayudar a explicar los índices de deserción existentes en algunas carreras universitarias en primer curso.
- > Existencia, en algunos estudios, de diferencias en uso de estrategias de aprendizaje en función de la titulación y en cómo los estudiantes se enfrentan a las situaciones de aprendizaje.
- > Un mayor dominio de las competencias pedagógicas TIC va ligado a un incremento de las estrategias de aprendizaje.

**Tabla 10a.** *Investigaciones nacionales sobre estrategias de aprendizaje y su relación con otras variables en estudiantes universitarios*

INVESTIGACIÓN	INS.	OBJETO DE ESTUDIO	M.	ESTUDIOS	UNIVERSIDAD
Estudios Nacionales					
García, Hernández y Luján (1998a)	.	Estrategias cognitivas y motivacionales	2037	Universitarios	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
García, Hernández y Luján (1998b)	.	Estrategias cognitivas y motivacionales según titulación	2037	Universitarios	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Abalde, Muñoz, Buendía, Olmedo, Berrocal, Cajilde, Soriano, Hernández, García y Maquillón (2001)	SPQ, CPE, R-SPQ	Enfoques de aprendizaje por titulación y universidades	2768	Universitarios (Biología, Derecho, Enfermería, Pedagogía y Psicología)	Varias Universidades Españolas: A Coruña, Almería, Granada, Murcia y Santiago de Compostela
Martín y Camarero (2001)	CHAEA, ACRA	Procesos (estrategias) de aprendizaje, género y tipo de estudios	1147	Universitarios (Informática, Física, Matemáticas, Derecho, Magisterio)	Universidad de Oviedo
García (2005)	SPQ	Enfoques de aprendizaje y diferencia según edad, género y titulación	215	Universitarios (Magisterio y Psicopedagogía)	Universidad de Granada
Muñoz y Gómez (2005)	SPQ, CPE	Enfoques de aprendizaje, rendimiento por titulaciones	815	Universitarios (ADE, Arquitectura Técnica, Ingeniería Obras Públicas, Ingeniero técnico Telecomunicaciones, Ingeniería Informática y Sistemas, Enfermería, Fisioterapias, Nutrición y Dietética)	Universidad Católica S. Antonio Murcia
López (2011)	CETA	Estrategias de aprendizaje, género, curso, titulación en curso	805	Universitarios: Filosofía, Derecho, Ingeniería Industrial, Informática, Económicas, Empresariales, Biología, Ciencias del trabajo, Educación, FCAFD	Universidad de León
Monroy (2012)	CHAEA	Diferencias entre estilos de aprendizaje, titulación, curso, especialidad y género	498	Universitarios (Magisterio de Educación Infantil y Primaria)	Universidad de Extremadura
Fuster, Suárez, Belloch, Bo y Almerich (2013)	CEVEAPEU, PROFORTIC	Estrategias de aprendizaje y competencia TIC	558	Magisterio	Universidad Católica de Valencia

*Nota:* INS=instrumento, M.= muestra.

**Tabla 10b.** Investigaciones internacionales sobre estrategias de aprendizaje y su relación con otras variables en estudiantes universitarios

INVESTIGACIÓN	INS.	OBJETO DE ESTUDIO	M.	ESTUDIOS	UNIVERSIDAD
Estudios Internacionales					
Lynch (2008)	MLSQ	Estrategias de aprendizaje, motivación, curso y género	501	Universitarios	Mid-Atlantic Christian University (EEUU)
Fernández, Martínez-Conde y Melipillán (2009)	ILP - adaptación, inventario autoestima Coopersmith	Estrategias de aprendizaje, autoestima y deserción en universitarios	371	Universitarios	Universidad de Santo Tomás (Chile)
Furlan, Sánchez, Heredia, Piemontesi y Illbele (2009)	MSLQ	Estrategias de aprendizaje y ansiedad ante los exámenes	816	Universitarios (Abogacía, Medicina, Odontología y Economía)	Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)
Hernández, Rodríguez, Ruiz, Esquivel (2010)	R-SPQ	Enfoques de aprendizaje, género y universidad	458	Universitarios (FCAFD - Organización Deportiva)	Ciencias del Deporte de la Universidad de Extremadura, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF) de la Universidad Politécnica de Madrid, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de La Coruña, Facultad de Organización Deportiva (FOD) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
Juárez, Rodríguez y Luna (2012)	CHAEA, ACRA	Estilos, estrategias de aprendizaje, titulación y rendimiento	794	Universitarios (Psicología, Contaduría, derecho, Ingeniería en Computación, Informática Administrativa, Administración)	Universidad pública del Estado de México (México)
Lopes (2013)	TMMS, CASVI, CHAEA, ACRA	Estilos, estrategias, inteligencia emocional	1785	Universitarios (Escuelas Técnicas)	Instituto Politécnico de Castelo Branco (Portugal)
Pool y Martínez (2013)	SELF-A, CEPAA	Estrategias de aprendizaje, autoeficacia y metas académicas	776	Universitarios (Ingeniería, Economía, Pedagogía, Medicina)	Universidad Nacional Autónoma de México (México)

*Nota:* INS=instrumento, M.= muestra.



## 4.5 Estrategias de aprendizaje y estudiantes universitarios en modalidades no presenciales: el estado de la cuestión

No considerábamos apropiado concluir el Estado del Arte en este trabajo sin dedicar unas breves líneas para apuntar ciertas ideas contrastadas tras la exposición realizada hasta el momento. Y es que la investigación en estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios a nivel nacional y de América Latina se circunscribe, prácticamente en su totalidad, a una modalidad presencial de enseñanza y aprendizaje.

Retomando los objetivos de este estudio, apuntados durante el planteamiento del problema, confiamos en conocer los resultados sobre estrategias de aprendizaje en educación superior y podemos afirmar que no existe investigación que haya abordado dicho objeto de estudio en modalidades *online* en el contexto investigado. Llegados a este punto nos preguntamos por las similitudes y diferencias que podamos identificar en ambas modalidades, teniendo en cuenta además otras variables que han demostrado ser influyentes en los procesos de aprendizaje.

Guàrdia y Sangrà (2005) señalaron que, a la hora de planificar propuestas formativas *online*, el planteamiento de la evaluación orientada hacia el proceso (y no el resultado) es clave. Lo cual está estrechamente ligado con las estrategias de aprendizaje y a una concepción constructivista del aprendizaje, pues tiene que ver con cómo el estudiante afronta las situaciones formativas durante el tiempo y no únicamente teniendo en cuenta el resultado final fruto de una evaluación.

Situados en este punto y una vez constatado el desconocimiento existente en cuanto a las estrategias de aprendizaje y estudiantes universitarios en modalidades distintas a la presencial, ha llegado el momento de abordar el planteamiento metodológico necesario para nuestra investigación.



## Capítulo II. Método



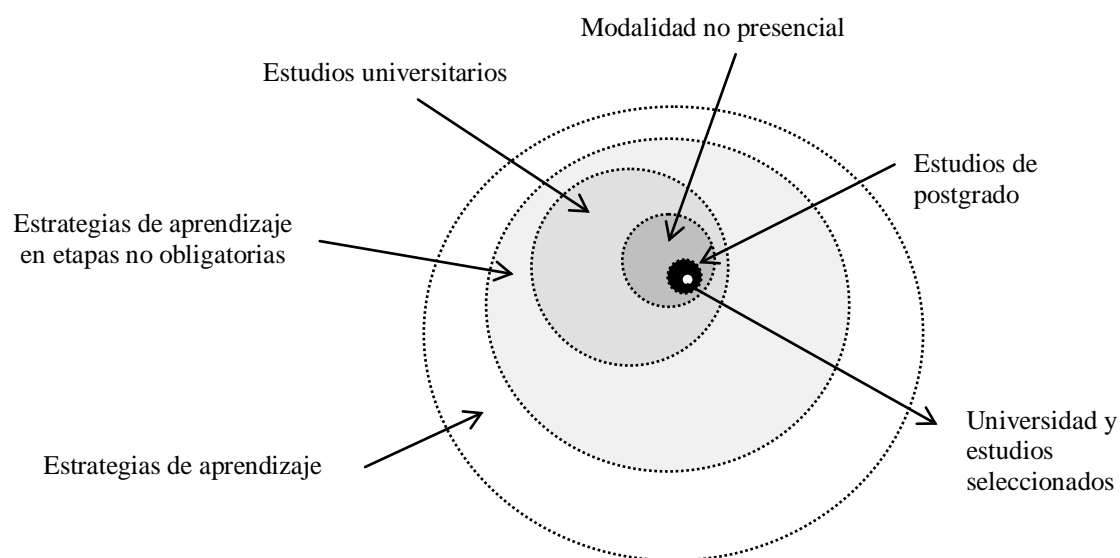
## 5 Metodología y diseño de la investigación

El pensamiento complejo está animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento (Morín, Roger y Domingo, 2003, p. 67).

En este segundo capítulo del trabajo pasaremos a concretar metodológicamente el diseño de la investigación, así como las fases que hemos seguido para abordar el problema de estudio. Para Goetz y LeCompte (1988) el diseño de investigación mejora en aplicabilidad, generalización, credibilidad, validez, precisión y fiabilidad “cuando se explicita el papel jugado por la teoría en todo el curso de su desarrollo y puesta en práctica” (p. 63). En nuestro trabajo, hemos velado porque este principio se cumpliera en todas las fases de la investigación: objeto y finalidad; diseño metodológico; concreción de la muestra; participantes y escenarios; rol del investigador; elección de métodos y estrategias de recogida de información; técnicas de análisis, interpretación y atención a los resultados, tal y como comprobaremos a lo largo de este y los sucesivos apartados.

En cuanto al diseño metodológico, Stake (1999) señaló que cualquier indagación, independientemente de su naturaleza estadística o etnográfica, (sirvan como ejemplos de metodologías cuantitativa y cualitativa), la interpretación del investigador y el reconocimiento de la diferencia son relevantes “la distinción entre métodos cuantitativos y cualitativos es una cuestión de énfasis ya que la realidad es la mezcla de unos y otros” (p. 41). Siguiendo a Runkel (1990), nuestro método es un método de muestras pues sigue el propósito de ilustrar la particularidad de un tema más amplio y que se concreta de la siguiente forma: estrategias de aprendizaje, acotándolo a estrategias de aprendizaje en etapas no obligatorias, reduciéndolo a estudios universitarios y dentro de éstos, a modalidades no presenciales. Y, dentro del universo de los estudios no presenciales, nos centraremos en la etapa de postgrado seleccionando un Máster de una universidad *online* (Figura 2).

**Figura 2.** Concreción del tema de investigación



Del mismo modo que Bolivar (2008), Cook y Reichardt (1986), Cooper (1982, 1989), Morin (1998), Hollister, Kemper y Wooldrige (1986), opinamos que no tiene sentido la controversia metodológica entre lo cuantitativo y lo cualitativo. No existen argumentos sólidos que impidan hacer uso de ambos métodos. Reconocer que la realidad social es compleja y no lineal implica apostar por una perspectiva menos reduccionista y estanca, integrando “ambas perspectivas dentro de una visión dialéctica, sistémica, dinámica, que reconoce a la realidad social como un contexto caracterizado (...) por las irregularidades, (...) procesos aleatorios y no lineales, donde impera la

---

ambigüedad y la incertidumbre, propias de los hechos complejos” (Bolivar, 2008, p. 13). Si bien es cierto, como apuntaron Ianni y Orr (1986, p. 134-135), cabe cierta cautela en la combinación de los enfoques ya que “no existe teoría que informe a la metodología, no hay consistencia en el desarrollo metodológico, falta una aplicación sistémica de los métodos y, (...) no existe un sistema mediante el cual lo que se aprende en una evaluación informe al siguiente evaluador”.

Siguiendo a Bisquerra (2004), Cea (1998), Gil (2015), Ibar (2002), Pizaro (2012) y Zapata (2005), el enfoque cuantitativo tiene como punto fuerte la exactitud en la medida, la comprobabilidad y operatividad por su precisión métrica aunque para lograrlo, a nuestro juicio, lo hace en detrimento de la descripción, definición e individualización de lo evaluado. En nuestra opinión, a la inversa sucede lo mismo, el enfoque cualitativo aporta una gran riqueza en el análisis, tanta que llegado el momento puede dificultar al investigador el estudio y análisis de lo observado. De ahí nuestra apuesta en aunar lo mejor de ambos enfoques de investigación aun a riesgo de encontrar obstáculos para enlazar ambos métodos como los señalados por Cook y Reichardt (1986). Dichos autores enumeraron como posibles *hándicaps* el encarecimiento de la investigación al combinar ambas metodologías, pudiendo darse el caso de incurrir en más costes que si se optase por una solamente; el tiempo, ya que conjugarlas supone tener que disponer de un periodo mayor, sobre todo si se da el caso de no poder fusionar las actividades de investigación y análisis en el mismo espacio temporal... lo que puede derivar en no disponer de plazo de dedicación suficiente para ambas; y la necesidad de formación y solvencia en ambos métodos, algo que no siempre es posible para el investigador o que, en el caso de contar con un equipo especialista en metodología cualitativa y cuantitativa, la complicación puede darse en la dificultad de trabajar con personas con puntos de partida tan diferenciados.

Como venimos exponiendo, en este trabajo hemos realizado la recogida de datos combinando instrumentos de dichos enfoques. En cuanto a la recogida cuantitativa de datos, seleccionamos un cuestionario sobre estrategias de aprendizaje, que según los autores, es fiable y está validado (Gargallo et al., 2009) mediante un diseño de validación de pruebas y en el que los resultados demostraron su consistencia interna, validez de constructo, validez predictiva y estabilidad temporal. Este hecho es uno de los factores que han determinado la elección del cuestionario CEVEAPEU junto con los

resultados obtenidos por la revisión de instrumentos realizada durante el estado del arte y que se concretó finalmente en los puntos fuertes y/o limitaciones descritas para cada uno de los instrumentos aludidos. Para Zapata (2005) en la investigación cuantitativa las técnicas más utilizadas son el experimento, la encuesta (cuestionario) o sondeo y el análisis de contenido. En nuestro caso, al optar por la combinación metodológica, convenimos en hacer uso del cuestionario como principal método cuantitativo debido a los resultados hallados y contrastados en las investigaciones sobre estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Tengamos en cuenta que, citando a Torrado (2004, p. 234) y siguiendo a Arias y Fernández (1998) “las encuestas son una consecuencia clara de los *dictums* más importantes de la historia social de la modernidad formulados por Comte *conocer para prever y prever para poder*”, propósito que compartimos en este trabajo.

Por otra parte, en lo que a técnicas de tipo cualitativo se refiere, con el propósito de tener en cuenta las particularidades del contexto de estudio, utilizaremos instrumentos como la observación de aulas virtuales y análisis de documentación para conocer mejor el caso evitando posibles sesgos y distorsiones que, a nuestro juicio, podríamos incurrir sino utilizásemos ambos enfoques. Estas técnicas de investigación, llamadas etnografía en línea o etnografía virtual (Angrosino, 2012) plantean al investigador una serie de retos éticos a los que hacer frente, si bien es cierto que como señala el mismo autor, a pesar de no existir directrices éticas en lo que a investigación en línea se refiere, hemos considerado menester seguir dos de los principios que enumera, que se refieren a contenidos en línea con carácter privado, a saber:

- > Informar a los miembros de una comunidad (participantes en el estudio) que un investigador está observando sus actividades con fines de investigación.
- > Asegurar a todos los miembros (estudiantes) la privacidad y anonimato, velando porque no exista posibilidad de que sean identificados en cualquier publicación.

En este sentido destaca una pregunta abierta que todos los participantes debían responder días después de participar en el cuestionario y que fue el principal método de recogida de información de tipo cualitativo. Esta cuestión invitaba al estudiante a que reflexionase por escrito sobre sus estrategias, su experiencia como estudiante y/o cualquier aspecto que considerase de interés. La finalidad era poder realizar un análisis



narrativo como el sugerido por Kvale (2011), si bien es cierto que aunque concedimos a los participantes tiempo y libertad total en la construcción de su historia, descartamos hacerlo en formato entrevista y en grupos de discusión por cuestiones de tiempo y amplitud de la muestra.

Los datos obtenidos a partir de las técnicas e instrumentos utilizados, independientemente de su naturaleza, nos permitirán contrastar una serie de hipótesis definidas a partir de la revisión sobre estudios e investigaciones en estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios.

## 5.1 Definición del problema de investigación y objetivos

Tal y como hemos ido desgranando en el Capítulo de Estado del Arte, existen numerosos estudios e investigaciones nacionales e internacionales que tienen por objeto al estudiantado universitario y sus estrategias de aprendizaje. Hemos podido comprobar que la literatura en este tema no es parca y que muchos han sido los instrumentos de medida utilizados, apuntando a su vez, puntos fuertes y aspectos de mejora en cada uno de ellos. Aun con todo, la revisión realizada únicamente se ha centrado en resultados de estudiantes de enseñanzas presenciales, no encontrando trabajos que aborden objetivos similares en contextos no presenciales.

Llegados a este punto y como adelantamos en el apartado de introducción, ratificamos nuestro problema de investigación que no es otro que el desconocimiento sobre las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes universitarios en modalidad *online*. Y, por esta razón, nos planteamos los siguientes objetivos generales, concretándose seguidamente de sus correspondientes objetivos específicos:

1. Analizar las estrategias de aprendizaje utilizadas por una muestra de estudiantes que cursan sus estudios siguiendo una modalidad *online*.
  - Recabar información fiable mediante técnicas cuantitativas y cualitativas sobre el contexto donde se desarrolló el proceso de enseñanza y aprendizaje como de las estrategias empleadas por los estudiantes.

- Identificar las semejanzas y diferencias entre los resultados obtenidos en la modalidad *online* y los hallazgos obtenidos en las investigaciones realizadas en estudios universitarios presenciales.
2. Estudiar las relaciones existentes entre las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes y otras variables contextuales.
- Indagar sobre el uso de estrategias de aprendizaje junto con las características sociodemográficas: edad, sexo y situación laboral.
  - Examinar el uso de estrategias en función de la titulación de acceso a los estudios de Máster.
  - Explorar las diferencias existentes entre estudiantes en función de su rendimiento académico.
  - Averiguar la relación existente entre el grado de acceso a sesiones de videoconferencia (clases) en directo y un mejor perfil estratégico.
  - Determinar si existe o no relación entre el uso de determinadas estrategias de aprendizaje y el motivo por el que los estudiantes cursan los estudios de postgrado.
3. Establecer propuestas de mejora a partir de los resultados obtenidos.
- Concretar propuestas de mejora destinadas al estudiantado, en función de necesidades detectadas según el establecimiento de perfiles.

## 5.2 Hipótesis

Según Goetz y LeCompte (1988) las cuestiones de investigación definen las hipótesis. En nuestro caso estas hipótesis pretenden dar respuesta a los objetivos generales y específicos planteados anteriormente, por lo que se formulan a partir de las conclusiones obtenidas en el apartado cuarto de revisión de estudios y publicaciones y los hallazgos más relevantes sobre estrategias de aprendizaje en modalidades presenciales de enseñanza.

Por tanto, las hipótesis que concretamos a continuación pretenden verificar si, en una modalidad *online*, las estrategias de aprendizaje, el sexo, el rendimiento, el motivo por el que los estudiantes cursan los estudios de Máster y otras variables de interés específicas de dicho contexto, son definitorias del uso de estrategias:

1. Existirán diferencias en el uso de estrategias de aprendizaje en función del sexo, siendo las mujeres las que presenten un mejor perfil estratégico.
2. Se constatarán diferencias significativas en el uso de estrategias en función del rendimiento académico, aplicando más y mejores estrategias aquellos con mayor rendimiento.
3. Se presentarán diferencias en las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes, dependiendo de su titulación de acceso al Máster.
4. Los estudiantes de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas y los de Arquitectura e Ingeniería presentarán mejores resultados en el uso de estrategias que los de Ciencias y Ciencias de la Salud.
5. Los estudiantes de la rama de Artes y Humanidades y los de Enseñanzas Artísticas presentarán un buen perfil estratégico.
6. El motivo por el que cursan el Máster incidirá en el uso de estrategias, siendo los estudiantes con una motivación e interés personal los que mejor perfil estratégico presenten.
7. El grado de acceso a las clases en directo por videoconferencia mostrará diferencias significativas en las estrategias de aprendizaje de los estudiantes.
8. Los estudiantes que asisten en mayor grado a clases en directo presentarán un mejor perfil estratégico que aquellos cuya asistencia es baja o prácticamente nula.
9. Se presentarán diferencias significativas entre las estrategias de aprendizaje y la situación laboral de los estudiantes, saliendo favorecidos los que no trabajan.

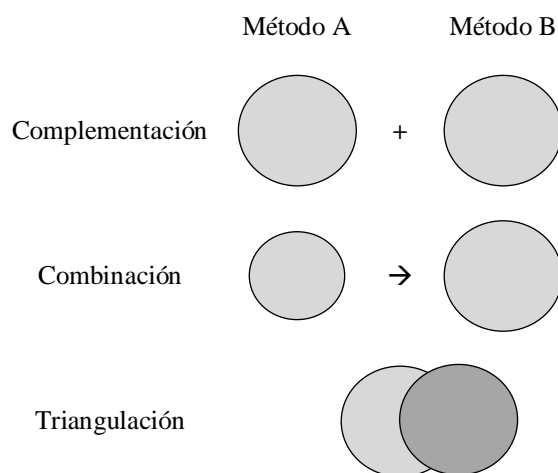
10. La edad no será significativa en el uso de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes.
11. Serán identificados tres perfiles en el uso de estrategias de aprendizaje: estudiantes de alto perfil estratégico, medio y bajo.

### 5.3 Proceso de investigación

#### 5.3.1 Diseño

Bericat (1998) describe tres subtipos de estrategias de integración de las metodologías cuantitativa y cualitativa: complementación, combinación y triangulación (ver Figura 3). Cada una de ellas es el resultado de las razones que llevan al investigador a apostar por el diseño multimétodo en su indagación.

**Figura 3.** *Estrategias básicas de integración metodológica*



*Nota:* Bericat (1998, p. 38).

La estrategia de complementación tiene por resultado mostrar dos realidades, la que se obtiene tras el análisis de los métodos cualitativos y la realidad reflejada por métodos cuantitativos. Por tanto, el informe final presenta los resultados diferenciando estas dos partes pues su propósito no es tener una visión de la realidad, sino presentar

una doble visión o distintas perspectivas del mismo fenómeno para comprenderlo mejor. Es decir, la complementación defiende la independencia de métodos y resultados.

Por otra parte, la combinación, tiene por objeto realizar una composición metodológica en la que se integren subsidiariamente un método a otro en función de las debilidades del primero. De esta forma se compensan instrumentos incorporando la información obtenida gracias a la aplicación de un segundo método. Un ejemplo de este planteamiento es hacer uso de grupos de discusión para mejorar un cuestionario. Este planteamiento ya fue sugerido por Miller (1982) que subrayó la importancia que tenía para el investigador cualitativo conocer convenientemente las características propias del grupo investigado para realizar una buena interpretación de tipo cuantitativo.

Por último, nos encontraríamos con la triangulación, que pretende lograr la independencia de métodos y la convergencia de resultados. Los métodos son aplicados independientemente pero, a diferencia de la complementación, la triangulación lo hace sobre el mismo foco de estudio. Según Bericat (1998), con la triangulación el grado de integración aumenta y la legitimidad de la estrategia queda supeditada a la capacidad de que el investigador logre con ambas metodologías, cuantitativa y cualitativa, analizar parte o totalmente una misma realidad.

En este trabajo hemos optado por un procedimiento multimétodo basado en la combinación metodológica. En él los instrumentos de recogida de datos principales en la investigación han sido los cualitativos (revisión de documentación, observación de aulas virtuales, preguntas abiertas, notas de campo...). Es decir, el análisis cuantitativo que hemos realizado, tiene como finalidad contribuir a la evaluación e interpretación de los resultados de tipo cualitativo. Para tomar dicha decisión hemos tenido en cuenta, como expuso Eisner (1998), Erickson (1986) y Woods (1987), que la investigación cualitativa acentúa la interpretación de resultados (por este motivo es el método principal) y junto con la propuesta de Morgan (1998), (ver Figura 4), nuestro menor estudio cuantitativo contribuirá a evaluar e interpretar los resultados de un estudio principalmente cualitativo.

**Figura 4.** *Modelo de secuencia y prioridad de Morgan*

		<i>Decisión prioritaria</i>	
		Método principal: <i>cuantitativo</i>	Método principal: <i>cualitativo</i>
<i>Secuencia de decisiones</i>	Método complementario: <i>previo</i>	<p>1. Método previo: cuantitativo Inicialmente cualitativo qual → QUANT</p> <p><b>Finalidad:</b> Un pequeño estudio cualitativo ayuda a la recogida de datos en un estudio principalmente cuantitativo.</p> <p>Puede generar hipótesis, desarrollar el contenido de los cuestionarios y las intervenciones, etc.</p> <p><b>Ejemplo:</b> Los grupos focales ayudan a desarrollar versiones culturalmente sensibles de una campaña de promoción de la salud.</p>	<p>2. Método previo: cualitativo Inicialmente cuantitativo quan → QUAL</p> <p><b>Finalidad:</b> Un pequeño estudio cuantitativo ayuda a la recogida de datos en un estudio principalmente cualitativo.</p> <p>Puede guiar muestreo intencional, establecer los resultados preliminares para emprender el análisis en profundidad, etc.</p> <p><b>Ejemplo:</b> Un estudio de diferentes unidades en un hospital localiza los lugares para obtener una extensa recopilación de datos etnográficos.</p>
	Método complementario: <i>continuación</i>	<p>3. Continuación cualitativa QUAN → qual</p> <p><b>Finalidad:</b> el menor estudio cualitativo ayuda a evaluar e interpretar los resultados de un estudio principalmente cuantitativo.</p> <p>Puede proporcionar interpretaciones de los resultados poco conocidos, ayudar a explicar los valores atípicos, etc.</p> <p><b>Ejemplo:</b> entrevistas en profundidad ayudan a explicar por qué una clínica genera mayores niveles de satisfacción de los pacientes.</p>	<p>4. Continuación cualitativa QUAL → quant</p> <p><b>Finalidad:</b> el menor estudio cuantitativo ayuda a evaluar e interpretar los resultados de un estudio principalmente cualitativo.</p> <p>Se pueden generalizar los resultados a diferentes muestras, elementos de prueba a teorías emergentes, etc.</p> <p><b>Ejemplo:</b> una encuesta en todo el estado sobre un programa de salud escolar busca resultados anteriores a los resultados de un estudio de caso.</p>

*Nota:* tomado de Morgan (1998, p. 368), traducción propia.

Eisner (1998) describe seis rasgos que definen un estudio cualitativo, a saber: primero, tienden a estar enfocados, acuden a la realidad a evaluar y la observan tanto a los agentes como a los objetos inanimados; segundo, la subjetividad del investigador o el “yo como instrumento”, ya acuñado diez años antes por Peshkin (1985) y que

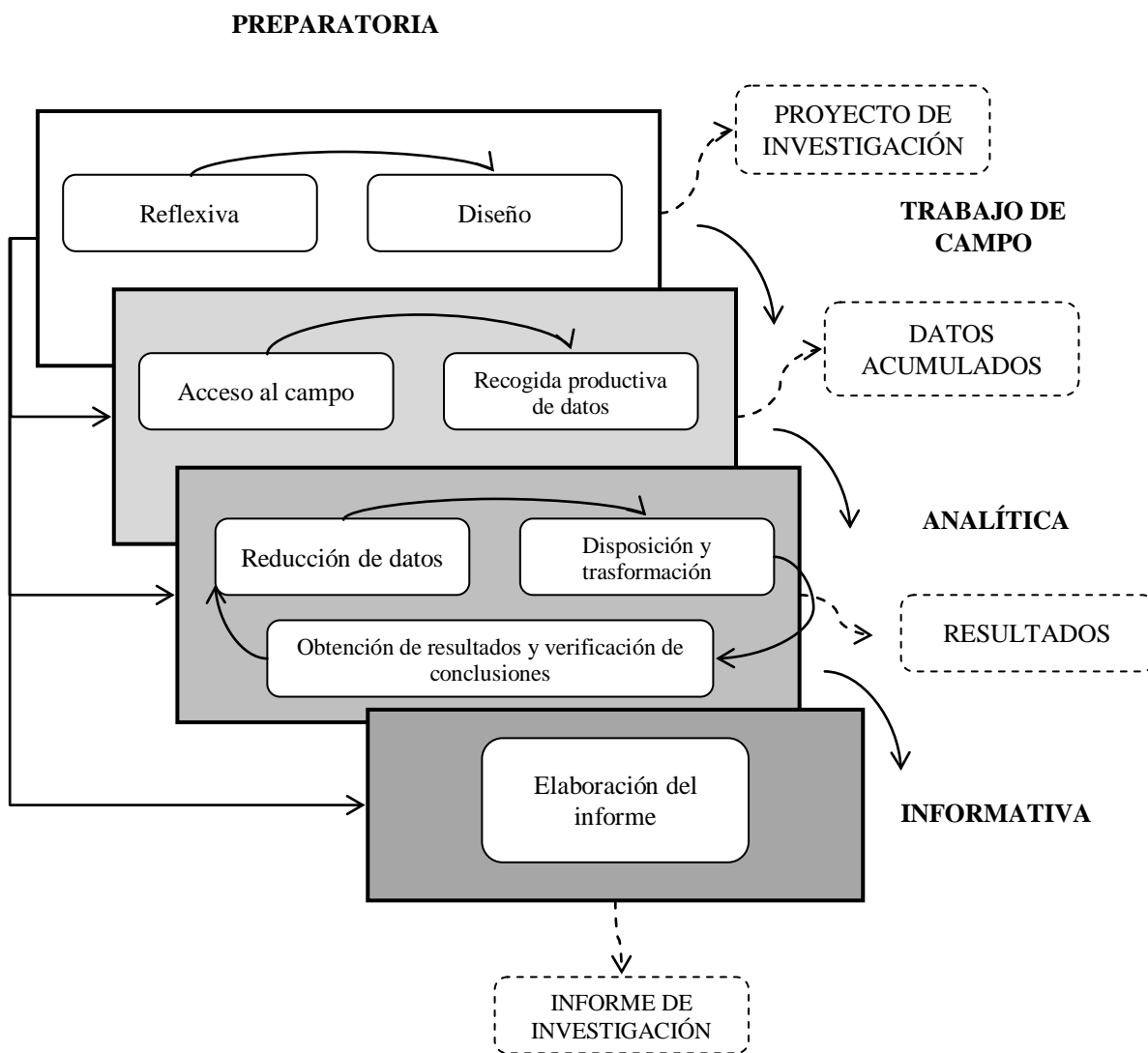
subrayó la importancia que tiene en el proceso de investigación reflexionar sobre la subjetividad y cómo ésta puede influir en la interpretación de hechos y resultados; tercero, su carácter interpretativo tanto en su intento por explicar y justificar como en relacionar lo estudiado; cuarto, uso de un lenguaje expresivo, donde se identifica claramente la voz del investigador; quinto, atención a lo concreto en vistas a no obtener simplemente una descripción de relaciones desconectada de la realidad en la que se obtuvieron los datos; y el sexto y último, la credibilidad de la investigación cualitativa por su coherencia, intuición y utilidad instrumental en la que es habitual distintas fórmulas para evidenciar un hecho. Como comprobaremos a continuación, estos rasgos están presentes en cada una de las fases de la investigación.

### 5.3.2 Fases

Según Rodríguez, Gil y García (1996) el proceso de investigación cualitativa tiene un carácter continuo y se dan en él cuatro fases fundamentales con sus correspondientes etapas (Figura 5 en página siguiente): preparatoria, trabajo de campo, analítica e informativa.

Estas fases y etapas han guiado nuestro estudio, tal y como se puede observar en la Figura 6 (ver en páginas siguientes), donde presentamos de forma sintética el esquema metodológico de la investigación. En nuestro caso, al optar por un diseño multimétodo que combina metodologías, tenemos que tener en cuenta que en la recogida de datos, estamos haciendo uso tanto de técnicas cualitativas como cuantitativas. De la misma forma, en la fase de análisis y resultados así como en conclusiones y consideraciones finales, combinaremos nuestras estrategias a fin de poder realizar la interpretación adecuada independientemente de la naturaleza de los datos.

**Figura 5.** *Fases y etapas de la investigación cualitativa.*



*Nota:* tomado de: Rodríguez, Gil y García (1996, p. 63).



**Figura 6.** *Esquema del diseño metodológico del estudio*

<b>Fase 1. Estado del arte</b>				
Selección de tema y concreción del objeto de estudio		Aproximación a los estudios sobre estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios		Análisis de instrumentos de medida utilizados en la investigación de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios
<b>Fase 2. Método</b>				
Concreción del problema de investigación	Planteamiento de objetivos e hipótesis	Contextualización del caso y selección de la muestra	Selección de técnicas de recogida de información	Diseño y aplicación de plan de recogida de información
<b>Fase 3. Resultados</b>				
Diseño y aplicación de plan de análisis de información		Tratamiento de la información: codificación		Presentación de resultados
<b>Fase 4. Conclusiones y consideraciones finales</b>				
Análisis y discusión de hipótesis		Límites y prospectiva de investigación		Propuestas de mejora

Con el propósito de otorgar mayor claridad en la presentación de este trabajo, hemos optado por diferenciar las fases de investigación de acuerdo a los cuatro grandes bloques que lo componen, si bien es cierto que podemos diferenciar subfases internamente, a saber:

### **Fase 1. Estado del arte**

En primer lugar, definimos el tema objeto de investigación, en nuestro caso, las estrategias de aprendizaje. Al ser un tema amplio, convenimos acotarlo a la etapa universitaria.

Seguidamente iniciamos una exhaustiva revisión bibliográfica con el propósito de obtener una aproximación fidedigna del estado de la cuestión. Primeramente convenimos que era necesario establecer los mismos criterios de búsqueda de información en la consulta de las fuentes. Por esta razón decidimos en las consultas hacer uso únicamente de términos aceptados en el tesoro de la Unesco. Estos términos debían estar, a su vez, relacionados con los tres grandes subtemas de esta investigación: estrategias de aprendizaje, estudiantes universitarios y modalidad *online*. En la Tabla 11 (ver en páginas siguientes) se recogen los términos del Tesoro relacionados con el

tema de investigación. Dicha tabla contribuyó a organizar la búsqueda y realizarla haciendo uso de los mismos criterios independientemente del buscador o base de datos consultada. Además, en el Anexo V puede consultarse tanto estos términos como sus definiciones. A su vez, se incluye en el mismo anexo, una segunda tabla en la que se indica el criterio de selección.

Realiza la búsqueda documental sobre estudios y publicaciones acerca de estudiantes universitarios y estrategias de aprendizaje, pasamos a analizar los instrumentos de medida utilizados. De esta forma estaríamos en disposición de conocer y comprender de una manera más completa tanto los resultados como las limitaciones de los estudios, y por tanto, en situación para definir el problema de investigación.

## **Fase 2. Método**

En esta fase definimos el problema de estudio al detectar una oportunidad en la investigación sobre estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios en modalidad *online*. Establecimos los objetivos y formulamos las hipótesis a partir de los hallazgos contrastados en otras investigaciones a la par que determinamos el caso objeto de estudio y la muestra. Es en este punto del trabajo cuando establecemos cuales van a ser las técnicas de recogida de información, fruto de la revisión realizada y presentada en la Fase 1, y la estrategia de recogida de información (detallada ampliamente en el punto 5.5).

## **Fase 3. Resultados**

Respondido el cuestionario sobre estrategias de aprendizaje y su valoración por parte de los participantes, se procedió a codificar tanto las respuestas de los estudiantes para su estudio estadístico como sus reflexiones<sup>6</sup> con la intención de preservar su anonimato. Una vez estuvo preparada la base de datos, se acometieron los análisis correspondientes a la par de que fueron incorporándose a modo de ejemplo, reflexiones de los estudiantes a modo de cita con el propósito de ilustrar los resultados.

---

<sup>6</sup> Se obtuvieron 656 reflexiones individuales cuya extensión oscilaba entre las 2 y 6 páginas.

Tabla 11a. Términos del Tesouro relacionados con el tema de investigación

TESAURO (TH)	TÉRMINO GENÉRICO (TG)	TÉRMINOS ESPECÍFICOS (TE)	TÉRMINOS RELACIONADOS (TR)	TÉRMINO CERCANO O SINÓNIMO (UP)
Aprendizaje   <i>Learning</i>	TH	Proceso de aprendizaje   <i>Learning processes</i> ; Aprendizaje de adultos   <i>Adult learning</i>	Educación	.
Aprendizaje en línea   <i>Electronic learning</i>	Educación a distancia   <i>Distance education</i>	TH	Enseñanza asistida por ordenador; Internet; Radio Educativa	Aprendizaje a distancia; Aprendizaje electrónico; Aprendizaje móvil; Aprendizaje virtual; Teleaprendizaje
Educación   <i>Education</i>	TH	.	Aprendizaje; Docencia	.
Educación a distancia   <i>Distance education</i>	TH	Aprendizaje en línea   <i>Electronic learning (e-Learning)</i> ; Enseñanza por correspondencia   <i>Correspondence education</i>	.	Enseñanza a distancia; Formación a distancia; Teleformación
Enseñanza   <i>Teaching</i>	TH	.	Formación; Método de enseñanza	Proceso de enseñanza
Enseñanza asistida por ordenador   <i>Computer assisted instruction</i>	Enseñanza programada; Autoaprendizaje; Método de aprendizaje	TH	Aprendizaje en línea; Informática educativa; Iniciación a la informática; Máquina de aprendizaje; Programa informático didáctico	Aprendizaje asistido por ordenador ; Enseñanza informatizada; Formación asistida por ordenador
Enseñanza multimedia   <i>Multimedia instruction</i>	Método de enseñanza   <i>Teaching methods</i>	Enseñanza audiovisual   <i>Audiovisual instruction</i>	Auxiliar audiovisual; Publicación educativa; Radio educativa; Tecnología educativa; Televisión educativa; Transmisión educativa	Educación a través de los medios de comunicación
Estudiante universitario   <i>University students</i>	Estudiante   <i>Student</i>	TH	Enseñanza superior; Estudiante adulto	Universitario

**Tabla 11b.** *Términos del Tesauruso relacionados con el tema de investigación (continuación)*

TESAURO (TH)	TÉRMINO GENÉRICO (TG)	TÉRMINOS ESPECÍFICOS (TE)	TÉRMINOS RELACIONADOS (TR)	TÉRMINO CERCANO O SINÓNIMO (UP)
Enseñanza superior   <i>Higher education</i>	Nivel de enseñanza   <i>Educational levels</i>	TH	Curso postuniversitario; Curso universitario; Educación de adultos; Enseñanza científica superior; Enseñanza profesional; Estudiante universitario; Instituto de enseñanza superior; Plan de estudios universitarios; Servicio universitario	Educación de tercer ciclo; Educación de tercer grado; Educación postsecundaria; Educación superior; Educación universitaria
Estudio de caso   <i>Case studies</i>	Trabajo de investigación   <i>Research work</i>	TH	Trabajo de campo	.
Método de enseñanza   <i>Teaching methods</i>	TH	Enseñanza multimedia   <i>Multimedia instruction</i> ; Enseñanza audiovisual   <i>Audiovisual instruction</i> ; Técnica didáctica   <i>Classroom techniques</i>	Enseñanza; Enseñanza por módulos; Innovación pedagógica; Método de aprendizaje; Método de formación	Estrategia de enseñanza; Método educativo; Técnica de enseñanza; Técnica pedagógica
Tecnología educacional   <i>Educational technology</i>	.	.	Auxiliar audiovisual; Enseñanza multimedia; Enseñanza programada; Informática educativa; Material didáctico; Material escolar; Módulo de autoaprendizaje; Programa informático didáctico; Radio educativa; Tecnología de la información; Televisión educativa; Vídeo educativo	Tecnología educativa
Trabajo de campo   <i>Field work</i>	Trabajo de investigación   <i>Research work</i>	Cuestionario   <i>Questionnaires</i> ; Encuesta   <i>Surveys</i> ; Análisis de inspección   <i>Survey analysis</i> ; Encuesta por muestreo   <i>Sample surveys</i> ; Entrevista   <i>Interviews</i> ; Expedición científica   <i>Scientific expeditions</i>	Estudio de caso; investigación empírica	Trabajo de terreno; Trabajo in situ

#### **Fase 4. Conclusiones y consideraciones finales**

La última de las etapas expone los hallazgos de investigación: en primer lugar se contrastan las hipótesis y se procede a su discusión. Seguidamente se aportan las limitaciones del estudio así como posibles líneas de investigación que se desprenden de este trabajo. Para finalizar, se realizan propuestas de mejora destinados a los participantes del estudio.

#### **5.4 Contextualización del caso y muestra**

Los 220.000 estudiantes matriculados en los ocho centros universitarios no presenciales de España suponen ya un 17% del total... y subiendo (Muñiz, 2015, p. 2).

Según el informe anual Datos y Cifras del Sistema Universitario Español curso 2014/2015, 220.182 estudiantes estaban matriculados en enseñanzas universitarias no presenciales en el curso 2013/2014, de los cuales 21.207 cursaban estudios de Máster. Si lo trasladamos a porcentajes podemos afirmar que el 21,7% de los estudiantes de Máster cursan sus estudios en universidades no presenciales, lo que confirma una tendencia al alza en los próximos años en esta etapa universitaria (ver Tabla 12 en página siguiente). Parece ser que a pesar de que en los últimos años el número de universitarios ha descendido, incluido en las no presenciales, el dato global apunta hacia un incremento en los estudiantes de Máster en la modalidad no presencial, aumentando casi un 10% en los dos últimos cursos.

Atendiendo a los datos de los cursos 2011/2012 a 2013/2014, en el caso de los Grados, hemos podido constatar que la tendencia difiere respecto a los Máster (ver Tabla 13 en página siguiente). En esta etapa, las universidades presenciales han incrementado la diferencia tanto en Grado como en 1ª y 2º ciclo (antiguas licenciaturas y diplomaturas), aunque ese crecimiento apenas roza el 4% en Grado y el 1% en estudios de 1º y 2º ciclo.

**Tabla 12.** *Estudiantes de Máster matriculados en el sistema universitario español*

		Total	Universidades presenciales	Universidades no presenciales	Universidades especiales
2013/2014	Estudiantes (E.)	1.532.728	1.311.329	220.182	1.217
	%		85,56	16,79	0,55
	E. Máster	120.055	97.631	21.207	1.217
	%		81,32	21,72	5,74
2012/2013	Estudiantes	1.561.123	1.323.251	236.691	1.181
	%		84,76	15,16	0,08
	E. Máster	111.087	92.728	17.178	1.181
	%		83,47	15,46	1,06
2011/2012	Estudiantes	1.582.714	1.340.379	241.291	1.044
	%		84,69	15,25	0,07
	E. Máster	113.061	98.336	13.681	1.044
	%		86,98	12,10	0,92

*Nota:* elaboración propia a partir de los datos obtenidos de los informes anuales del sistema universitario español del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, curso 2014/2015, 2013/2014 y 2012/2013.<sup>7</sup>

**Tabla 13.** *Estudiantes de Grado matriculados en el sistema universitario español*

		Total	Universidades presenciales	Universidades no presenciales	Universidades especiales
2013/2014	Estudiantes (E.)	1.532.728	1.311.329	220.182	1.217
	%		85,56	14,37	0,08
	E. Grado	1.189.848	1.013.695	176.153	.
	%		85,20	14,80	.
	E. 1º y 2º ciclo	222.825	200.003	22.822	.
	%		89,76	10,24	.
2012/2013	Estudiantes	1.561.123	1.323.251	236.691	1.181
	%		84,76	15,16	0,08
	E. Grado	1.046.570	870.326	176.244	.
	%		83,16	16,84	.
	E. 1º y 2º ciclo	403.466	360.197	43.269	.
	%		89,28	10,72	.
2011/2012	Estudiantes	1.582.714	1.340.379	241.291	1.044
	%		84,69	15,25	0,07
	E. Grado	824.741	671.293	153.448	.
	%		81,39	18,61	.
	E. 1º y 2º ciclo	644.912	570.750	74.162	.
	%		88,50	11,50	.

*Nota:* elaboración propia a partir de los datos obtenidos de los informes anuales del sistema universitario español del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, curso 2014/2015, 2013/2014 y 2012/2013.

<sup>7</sup> En el Anexo III pueden consultarse los datos actualizados con el curso 2014/2015. Tengase en cuenta que, al cierre de esta Tesis, no estaban publicados todavía los datos de el informe de 2017 con los datos del curso 2015/2016.

En este escenario, poder realizar la investigación en uno de los ocho centros que imparten enseñanzas universitarias no presenciales en nuestro país, es clave en nuestro planteamiento. La elección de la Universidad Internacional Valenciana (VIU) no es fruto del azar, el conocimiento sobre la organización y el funcionamiento de la misma, así como la posibilidad de acceso a la información y el desarrollo de la investigación, han sido las principales razones en su elección.

En el momento de acotar la muestra, decidimos delimitar la investigación a estudiantes de nivel de Máster de nuevo ingreso, debido al crecimiento esperado en este nivel en los próximos años (ya apuntado en la Tabla 12). Dentro de la oferta formativa de Máster en la VIU destacó el Máster en Formación del Profesorado, postgrado con más estudiantes y con la muestra más heterogénea de titulaciones de su oferta en el curso 2014/2015. Además, decidimos centrarnos exclusivamente por esta titulación por las siguientes razones:

- > Previsible uniformidad de la muestra, descartando la posibilidad de hacer partícipes a todos los estudiantes de Máster del curso 2014-2015.
- > El perfil de los estudiantes, sus titulaciones de acceso y las distintas especialidades del Máster. En estos aspectos presuponemos estar ante una muestra heterogénea en cuanto a titulaciones de Diplomatura, Licenciatura o Grado, lo que nos podría facilitar la exploración y contraste de hipótesis relacionadas con la titulación de los estudiantes.
- > El acceso al campus, las aulas virtuales y la posibilidad de integrar la investigación dentro de uno de los seminarios en una asignatura gracias al tema de investigación, lo que incrementaría previsiblemente la participación de los estudiantes y con ello, la obtención de datos.

Por todas estas razones, la muestra la componen finalmente el conjunto de estudiantes del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas del curso académico 2014-2015 de la Universidad Internacional de Valencia. Incluimos en la investigación a los estudiantes de todas las especialidades: Orientación Educativa, Matemáticas e Informática, Geografía e Historia, Lengua Extranjera, Lengua y

---

Literatura Española, Música, Dibujo, Educación Física y Formación y Orientación Laboral (FOL).

#### *5.4.1 Notas definitorias del modelo online en la Universidad Internacional de Valencia*

La VIU es una universidad tecnológicamente avanzada, que utiliza una metodología interactiva para impartir docencia a través de una plataforma virtual. Su diferencia con las llamadas universidades *online* estriba en que el aprendizaje de los estudiantes no se produce mediante el trabajo autónomo a través de la simple descarga de materiales que el profesor ha alojado en la plataforma con anterioridad, sino que, mediante la impartición de docencia a través de una herramienta de videoconferencia, los estudiantes asisten a clase como en cualquier enseñanza universitaria presencial con un horario de clases establecido<sup>8</sup>. Todas las videoconferencias quedan grabadas y el estudiantado tiene la opción de volver a acceder a ellas en cualquier momento, incorporándose como un recurso didáctico más de la asignatura.

La memoria de verificación del título, la VIU destaca dos principios metodológicos que definen su modelo: el primero es que la metodología *online* no es la digitalización de la metodología presencial, del mismo modo que digitalizar un libro de texto a formato pdf y proyectarlo simplemente en una pizarra digital no es innovación educativa. Sobre este punto y siguiendo a Peirats, San Martín y Sales (2006, p. 151) tengamos en cuenta que “los medios no son innovadores *per se*, es el uso que hagamos de ellos lo que les puede llegar a convertir en instrumentos que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje”.

En cuanto al segundo de los principios, la VIU se refiere a la metodología y cómo ésta incluye a todos los agentes, procedimientos y recursos que intervienen desde el diseño inicial de una titulación hasta la última de las competencias a adquirir por un estudiante en una materia. Todo ello supone para la institución un modelo de calidad

---

<sup>8</sup> Solo en el curso académico en el que se realizó el estudio, estaban programadas más de 4860 sesiones, sin incluir entre éstas tutorías individuales, trabajos en grupo y otras sesiones adicionales fuera de las clases programadas al inicio de curso.



---

universitaria *online* que se concreta en distintos componentes clave a nivel metodológico, a saber:

- > La definición de los programas por parte de un grupo de expertos conocedores de las necesidades presentes y futuras del entorno, y concretamente de las empresas y organizaciones públicas y privadas.
- > La planificación detallada de lo que un programa ofrece, sus resultados de aprendizaje y los pasos a seguir para conseguirlo.
- > La figura del Director y del Orientador Académico, que velan por el correcto desarrollo de cada una de las ediciones.
- > Una selección de recursos y actividades de aprendizaje que permite la consecución de los objetivos de la titulación, con la dedicación y el esfuerzo establecidos en la definición del mismo.
- > La comunicación y la participación activa por parte de un conjunto de estudiantes, que parten de una experiencia y conocimientos previos que sumarán a la experiencia de aprendizaje del grupo.
- > Un modelo de evaluación que aporta, tanto al estudiante como a la institución, evidencias claras del grado de consecución de las competencias a adquirir.
- > Las clases en directo (videoconferencias) y un programa de prácticas presenciales (en función de la titulación) que aportan un valor diferencial y de actualidad en el campo de estudio del estudiante.
- > La flexibilidad para el seguimiento de la docencia es total dentro de cada curso y titulación, lo que implica que el estudiante decide cuándo sin que el momento suponga un agravio comparativo con el resto de compañeros.

A su vez, y como resultado de la naturaleza digital de la universidad, la VIU contempla tres principios a nivel tecnológico claves en su modelo metodológico:

- > La tecnología es una herramienta al servicio del modelo metodológico, por definición dinámico, por lo que debe evolucionar permanentemente para

atender a las nuevas necesidades y para favorecer la mejora permanente del mismo.

- > La tecnología debe permitir el acercamiento de los estudiantes a las nuevas tendencias tecnológicas de una forma transparente, es decir, sin que ello implique un esfuerzo de aprendizaje sobre la herramienta que pueda distorsionar el verdadero objetivo de aprendizaje.
- > Se establecen los mecanismos necesarios para un sencillo, rápido e intuitivo proceso de conocimiento y familiarización con las herramientas proporcionadas. Los estudiantes, antes de iniciar las clases, reciben un curso donde aprenden a utilizar la plataforma mientras se les enseñan las claves del modelo metodológico del que van a formar parte.

#### *5.4.2 Concreción del modelo metodológico en el Máster de Secundaria*

El plan de Estudios del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas de la Universidad Internacional de Valencia se compone de nueve asignaturas distribuidas en cuatro módulos, a saber:

- > Módulo general con carácter obligatorio, integrado por tres asignaturas: Aprendizaje y desarrollo de la personalidad (6 ECTS), Procesos y contextos educativos (4 ECTS), Sociedad, familia y educación (4 ECTS).
- > Módulo específico con carácter optativo. En este módulo encontramos las asignaturas relacionadas con la especialidad matriculada del Máster. Está organizado en tres asignaturas de 6 ECTS, 12 ECTS y 6 ECTS respectivamente: Complementos para la formación didáctica y disciplinar de la especialidad, Aprendizaje y enseñanza de la especialidad, Investigación e Innovación educativa de la especialidad.

Hay que tener en cuenta que la segunda de las asignaturas de este módulo se organiza como si de dos asignaturas de 6 ECTS se tratase, impartándose la primera parte por un pedagogo/a (debido a que en ella se trabaja sobre planificación de enseñanzas y competencias) y la segunda por un profesor

---

especialista (tiene un carácter aplicado a la especialidad, donde pone en práctica la primera parte de la asignatura).

- > Módulo complementario con carácter optativo. Consta de 6 ECTS y los alumnos eligen cursar entre tres asignaturas optativas propuestas: Materiales y estrategias didácticas para la educación en la igualdad, en la diversidad y en la integración; Educación emocional y habilidades sociales. La empatía; Mediación.
- > Módulo prácticum. Consta de dos asignaturas: prácticas (10 ECTS), tienen un carácter presencial; trabajo fin de Máster (6 ECTS) incluye desarrollo y defensa de un Trabajo Fin de Máster (TFM) ante un tribunal mediante videoconferencia.

La distribución en módulos del título permite la organización y distribución de las competencias a alcanzar por los estudiantes, desde aquellas más generales y comunes y transversales a todas las especialidades del Máster, hasta las más específicas y propias de la especialidad en curso.

Cada ECTS supone 25 horas de dedicación para el estudiante, por lo que, en una asignatura de 6 ECTS que es lo habitual en este Máster estaríamos ante 150 horas de trabajo distribuido entre las siguientes actividades: asistencia a clases (teóricas y prácticas) mediante videoconferencia, preparación previa de dichas clases, asistencia y realización de tareas con carácter asíncrono (teóricas y prácticas), estudio y realización de actividades y exámenes que forman parte de la evaluación continua y por último asistencia a tutorías con carácter síncrono (videoconferencias) y asíncrono (correo electrónico y foros de dudas). En la Tabla 14 (ver en página siguiente) se proporciona una descripción detallada de la actividad.

La dedicación y distribución de actividades del módulo practicum es diferente, pues incluye un periodo de prácticas presenciales en un centro educativo y el desarrollo de un TFM.

**Tabla 14.** *Actividades académicas por asignatura en el Máster de Secundaria*

<b>ACTIVIDAD ACADÉMICA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Asistencia a clases síncronas: teoría	Videoconferencias sobre el contenido teórico.
Preparación previa de las clases síncronas: teoría	Lectura de manuales, revisión de materiales docentes.
Asistencia a clases asíncronas: teoría	Revisión de videos docentes en distintos formatos (entrevista, debate, coloquio, clase magistral). Revisión de documentos multimedia (SCORM).
Preparación previa de las clases asíncronas: teoría	Lectura y/o consulta de documentos relacionados con el contenido propuestos por el profesor.
Asistencia a clases síncronas: práctica	Videoconferencias con carácter práctico: actividades guiadas, seminarios. Tienen carácter individual y/o grupal
Preparación previa de las clases síncronas: práctica	Revisión de casos prácticos. Trabajos de debate, reflexión, profundización o aplicación de contenidos teóricos con carácter individual y/o grupal.
Asistencia a clases asíncronas: práctica	Foros formativos sobre distintos temas propuestos.
Preparación previa de las clases asíncronas: práctica	Revisión de videos docentes, documentos multimedia (SCORM) y materiales docentes.
Estudio, preparación y realización de actividades que forman parte de la evaluación continua.	
Estudio y preparación de exámenes	
Asistencia a tutorías síncronas (videoconferencia)	
Asistencia a tutorías asíncronas (foros de dudas y correo electrónico)	
Realización de exámenes	

La organización de las actividades síncronas y asíncronas de cada asignatura tienen un carácter semanal para facilitar el seguimiento y asistencia de las clases del estudiantado con obligaciones de tipo laboral y/o familiar. De esta forma se establece que, con carácter preferente, las actividades síncronas se sucedan de martes a viernes para favorecer que los estudiantes puedan recuperar y ver las grabaciones pendientes los fines de semana. Esta distribución también afecta a las fechas de entrega de trabajos y actividades que forman parte de la evaluación continua, que suele fijarse los lunes. En la Figura 8 mostramos la temporalización con carácter mensual de una asignatura de 6 ECTS según las actividades académicas descritas en la Tabla 14 y, a continuación detallaremos cada una de ellas actividades.

**Figura 8.** Modelo de calendario mensual en una asignatura de 6 ECTS

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado y domingo
Primera semana 20.00 a 22.00 A cualquier hora		TC	VCF - T	RM	AG - P	
Segunda semana 20.00 a 22.00 A cualquier hora	FD	VCF - T	T - A	AG - P	FF	
Tercera semana 20.00 a 22.00 A cualquier hora	VD	SEM - P	T - A	VCF - T	FF	
Cuarta semana 20.00 a 22.00 A cualquier hora	T - A	AG - P	T - A	SEM - P	FD	

Nota: TC=tutoría colectiva, VCF - T= videoconferencia de contenido teórico, RM= revisión de recursos y materiales, AG - P=actividad guiada práctica, FD= Foro de dudas, T- A= trabajo autónomo, FF=foro formativo, VD=video docente, SEM - P=seminario práctico.

### Tutorías colectivas (TC)

Con carácter síncrono se impartirán mediante videoconferencia el día de inicio y el día de finalización de la materia. En la primera se presentará la asignatura (profesorado, guía didáctica, planificación temporal y materiales docentes) y la segunda estará destinada a resolver las dudas planteadas por el estudiantado, a su valoración sobre el desarrollo de la materia y a la preparación de la evaluación final. Estas clases deberán seguirse en el horario establecido en la planificación de cada materia, si bien quedarán grabadas para un posible visionado posterior. Además cada estudiante contará con un espacio personal de tutorías, que se realizarán a través de videoconferencias, chats y correo electrónico, en función de las necesidades específicas de cada una de las materias y del desarrollo personal bajo petición previa.

### Videoconferencia de contenido teórico (VCF - T)

Durante el transcurso de la materia, el profesor impartirá clases magistrales por videoconferencia donde se profundizará en temas relacionados con la asignatura. Estas

clases también serán accesibles indefinidamente en el apartado de grabaciones de la asignatura.

### **Revisión de recursos y materiales (RM)**

Las asignaturas han sido diseñadas específicamente por la universidad para la formación audiovisual e interactiva a distancia, con aprovechamiento de los recursos que la enseñanza *online* puede ofrecer. El manejo de las herramientas virtuales y de las diferentes plataformas, así como de los mecanismos informáticos, conlleva un valor añadido a la formación. Por ello, meses antes del inicio del curso, el profesor de la asignatura desarrolla los contenidos a partir de los descriptores y competencias definidos en el Verifica. Para esta tarea trabaja en colaboración con el Director del Título, el Departamento de Estudios y Calidad y el Departamento de Desarrollo de Contenidos.

Dichos contenidos son editados obteniéndose distintos productos a los que nos referiremos como materiales docentes o materiales didácticos. Estos materiales se complementarán con las diversas actividades y materiales que el profesorado pondrá a disposición a lo largo de la asignatura.

Por norma general, el día de inicio de la asignatura, en el menú de herramientas del aula virtual “Recursos y Materiales”, estarán alojados los materiales docentes de la asignatura organizados por carpetas:

Carpeta “01. Materiales docentes”. Contiene:

- > Manual de la asignatura: manual que recoge los contenidos teóricos de la asignatura organizados por temas.
- > Documento multimedia (eLearning – SCORM): documento interactivo que presenta una síntesis de los contenidos más importantes de la asignatura y/o contenidos específicos para el trabajo práctico.
  - Permite dar un repaso general a la asignatura antes de las videoconferencias teóricas.
  - Hace énfasis en aquellos contenidos relevantes de la asignatura.

- Actúa como herramienta para el aprendizaje autónomo de los estudiantes.
- Útil para la preparación de exámenes, aporta información con carácter global e integrador.

Carpeta “02. Materiales del profesor”. En ella se localiza:

- > La guía didáctica de la asignatura: proporciona la información general de la asignatura (datos y equipo docente, objetivos, competencias y resultados de aprendizaje), el temario, la planificación temporal o cronograma de actividades síncronas y asíncronas, metodología, sistema de evaluación, la descripción de las actividades formativas y la bibliografía.
- > Materiales adicionales de profundización, debate o para el trabajo en seminarios o actividades guiadas propuestos por el profesor.
- > Presentaciones utilizadas en las videoconferencias.
- > Recursos adicionales y de interés relacionados con la asignatura.

Carpeta “03. Videos de la asignatura”:

- > En este espacio se localizan los videos docentes elaborados por el profesor y editados por la Universidad. Existen distintos formatos (entrevista, coloquio, clase magistral, debates). El profesor decide, en función de la materia y los objetivos, el formato.

### **Actividades guiadas (AG - P)**

Con el fin de profundizar y de tratar temas relacionados con cada materia se realizarán varias actividades guiadas por parte del profesor a través de videoconferencia. Estas clases deberán seguirse en el horario establecido en la planificación de cada materia, si bien quedarán grabadas para un visionado posterior para los no asistentes o para el repaso de los que se conectasen en directo.

Las actividades guiadas implican un trabajo posterior por parte del estudiante que se traduce en la entrega de tareas que forman parte de la evaluación continua.

### **Foro de dudas (FD)**

Con carácter asíncrono: el estudiante dispone del apartado tutorías dentro del foro de dudas de cada materia para plantear sus dudas en relación con la misma. De esta manera, el profesor podrá atender a todos los alumnos y alumnas lo más rápidamente posible, preparando previamente el material a trabajar para resolver sus dudas. El profesorado debe responder a las dudas en un intervalo de dos días. Existe, además, un apartado dedicado a preguntas sobre el material teórico, en el que se recogerán las dudas para que el profesor las resuelva durante las sesiones de videoconferencia de teoría.

### **Trabajo autónomo (T - A)**

La VIU distingue dos tipos, trabajo en grupo y trabajo individual. En el grupal el estudiantado, a lo largo de cada una de las asignaturas, tendrá la posibilidad de establecer debates y puestas en común en torno a los materiales, temas de interés común o actualidad haciendo uso del foro docente. Por otro lado el individual tiene que ver con la necesaria implicación del estudiante en la lectura crítica de la bibliografía, el estudio sistemático de temas, la reflexión sobre los problemas planteados, la resolución de las actividades planteadas, la búsqueda, análisis y elaboración de información, etc. El profesorado seguirá teniendo una función de guía, exigiendo al estudiante que opine, resuelva, consulte y ponga en práctica todo aquello que ha aprendido.

### **Foro formativo (FF)**

La herramienta del foro formativo es empleada de forma asíncrona para tratar temas de debate planteados por el profesor. Como acabamos de señalar, esta herramienta también se empleará para resolver las dudas en el hilo denominado foro de dudas.

En el apartado de actividades formativas de la guía didáctica se especifica el trabajo del estudiante asociado al foro.



### **Seminarios (SEM - P)**

Como complemento a la materia impartida, en cada asignatura se realizarán actividades participativas sobre revisión bibliográfica, temas de interés y actualidad, temas de iniciación a la investigación o uso de herramientas TIC, que se impartirá por el profesor de forma síncrona mediante la herramienta de videoconferencia.

Los seminarios, al igual que las actividades guiadas, implican un trabajo posterior que se traduce en la entrega de tareas que forman parte de la evaluación continua.

Para finalizar este apartado hemos creído conveniente apuntar algunas ideas clave sobre el sistema de evaluación del Máster. El modelo de evaluación diseñado se dirige a la evaluación de competencias, se sustenta en los principios del Espacio Europeo de Educación Superior y está adaptado a la estructura de la formación virtual propia de la VIU.

La evaluación es entendida como una parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje, de modo que se desarrolla de forma constante durante el mismo y está diseñada para que ofrezca información tanto a los estudiantes, a los que permite mejorar su aprendizaje y alcanzar su promoción; como al profesorado, al que proporcione criterios que le permitan sustentar su juicio para establecer una calificación. Por ello el modelo de evaluación tiene un carácter formativo, transparente, en el marco de la igualdad de oportunidades para los estudiantes, flexible, relevante e integral.

Cada una de las actividades programadas debe tener un *feedback* por parte del profesor, no se trata solo de que los estudiantes realicen la actividad sino de que comprueben si han alcanzado los objetivos de aprendizaje marcados. La forma de recibir este *feedback* puede ser diversa (a través del foro, individualmente por correo electrónico o a través de videoconferencia), el estudiante debe tener la posibilidad, con cada actividad, de comprobar sus progresos en la materia. Por tanto, la evaluación incluye dos grandes procesos:

- > Evaluación continua. Se desarrolla a lo largo de todo el curso, y tiene una doble finalidad, formativa y sumativa. La unidad de evaluación es la asignatura. De esta forma, se realiza el seguimiento directamente en cada

asignatura, y se extrae una síntesis del desempeño mostrado en cada una de ellas.

- > Evaluación final. Hace referencia a una prueba de carácter global de la asignatura, que sea representativa del conjunto de competencias trabajadas en la misma. Puede tener carácter estandarizado, que incluya ítems de alternativas, de asociación, multi-ítems, interpretativos, preguntas de desarrollo breve o extenso, realización de supuestos prácticos, de informes y análisis de casos, entre otros.

La evaluación continua de las competencias adquiridas a través del trabajo práctico realizado tendrá un peso de entre un 40% y un 60% de la calificación. La evaluación final de la adquisición de las competencias puntuará en la calificación final dependiendo de una horquilla que oscilará entre el 30% y el 70% de la calificación.

A continuación mostramos un cuadro tipo de evaluación como ejemplo. Hay que tener en cuenta que la decisión final sobre el peso de cada una de las partes es competencia del docente (bajo el visto bueno del Director/a del título) y éste decide en función de la planificación de las enseñanzas.

**Tabla 15.** *Tabla-ejemplo con porcentajes de evaluación en una asignatura del Máster de Secundaria*

Evaluación de la asignatura	Evaluación continua (portafolio: actividades guiadas, seminarios y participación en foros) Mínimo 5/10 puntos 70% sobre el total
	Evaluación final (examen, prueba, actividad final) Mínimo 5/10 puntos 30% sobre el total

---

## 5.5 Estrategias de recogida y análisis de información

El instrumento y las técnicas de recogida de información han sido cuidadosamente seleccionados a fin de poder obtener información cualitativa y cuantitativa fiable a la realidad objeto de estudio. Por un lado, para el estudio de las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes universitarios en modalidad *online* elegimos el Cuestionario de Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU) de Gargallo, Suárez-Rodríguez y Pérez (2009). El motivo principal es que la clasificación de Gargallo et al. (2009) tiene un carácter más integrador que el resto de instrumentos analizados, ya que ese mismo instrumento parte de las limitaciones de los anteriores, corrigiéndolas y construyendo una nueva estructura interna completa y equilibrada. Además, la organización por grandes grupos de estrategias (disposicionales y de apoyo; de búsqueda, recogida y selección de información; metacognitivas, de regulación y control; procesamiento y uso de la información) es la más clara y detallada hasta el momento. Por último, el hecho de su validación en una muestra de estudiantes, con perfiles similares a los nuestros y que las investigaciones en las que ha sido utilizado son más recientes que el resto, nos ha hecho decantarnos por este instrumento.

En cuanto a las técnicas de recogida de información de tipo cualitativo hemos hecho uso del análisis documental de reglamentos, memorias e informes de la universidad, revisión de aulas virtuales y guías didácticas. Gracias a dicha información, elaboramos los apartados 5.4.1 y 5.4.2. Además, la administración del cuestionario formó parte de un seminario asíncrono en la última de las asignaturas con docencia en el Máster: Innovación e investigación educativa de la especialidad (6 ECTS). En la Tabla 16 (ver en página siguiente) mostramos la información, disponible en la guía didáctica de dicha asignatura, sobre la actividad que debían realizar los estudiantes y que ha sido la principal fuente de información cualitativa.

**Tabla 16.** Descripción del seminario sobre estrategias de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	
<b>Introducción</b>	<p>En cualquier etapa de nuestro sistema educativo es necesario que nuestros estudiantes sean <i>aprendices estratégicos</i>, capaces de controlar y regular sus procesos de aprendizaje. Conocer cómo aprende uno mismo, ser consciente de sus potencialidades pero también sus limitaciones contribuirá a que el alumno sea capaz de adecuar y organizar los procesos de manera conveniente hacia el logro de sus metas formativas.</p> <p>De esta forma, ante una actividad académica y/o un examen, el alumno es capaz de priorizar los tiempos o dedicación de las tareas, opta por realizar resúmenes o mapas conceptuales para integrar la información, decide memorizar porque tiene una buena memoria o llega un momento que opta por cambiar de dinámica de trabajo porque no está funcionando para la consecución de su meta... Además, estos aprendices estratégicos serán capaces de generalizar y poner en práctica sus aprendizajes más allá de lo aprendido en el aula, integrándolo y aplicándolo en su vida personal y profesional.</p>
<b>Objetivo</b>	<p>Realizar una breve investigación sobre las estrategias de aprendizaje empleadas por uno mismo como estudiante universitario.</p> <p>(1) Reflexionar sobre las estrategias adoptadas durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>(2) Analizar e interpretar la información obtenida como punto de mejora.</p>
<b>Trabajo previo</b>	<p>Completar el cuestionario sobre estrategias de aprendizaje.</p> <p>Lectura del tema 1 del manual de la parte común a la especialidad: el profesor investigador e innovador de su actividad docente.</p>
<b>Tarea para el e-portfolio</b>	<p>Completar el cuestionario y responder a las siguientes cuestiones: ¿Qué conclusiones extraigo sobre mis estrategias como estudiante tras analizar las respuestas dadas? Como futuro profesor/a: ¿Considero necesario reflexionar sobre las prácticas en el aula? ¿Por qué?</p> <p>La respuesta a estas preguntas se alojará como actividad de seminario en el apartado de actividades del campus. Las respuestas dadas por cada alumno (y poder así realizar la valoración) estarán disponibles el día 3 de abril.</p>
<b>Metodología</b>	<p>En este seminario no se valorará al estudiante por los resultados obtenidos al responder el cuestionario sino por su capacidad de reflexión, análisis y relación con los procesos de innovación e investigación educativa.</p>
<b>Fechas importantes</b>	<p>25/03/2015 a 30/03/2015 Completar el cuestionario sobre estrategias de aprendizaje (disponible en actividades).</p> <p>03/04/2015 Publicación de resultados en actividades (buscar por DNI). A partir de este día podrán responderse las preguntas y remitirlas como actividad.</p>
<b>1ª Convocatoria</b>	27/04/2015: plazo máximo de entrega en primera convocatoria.
<b>2ª Convocatoria</b>	01/06/2015: plazo máximo de entrega en segunda convocatoria.

Al estar investigando en una modalidad *online* la recogida de información ha sido a través del campus<sup>9</sup>. Torrado (2004) señaló las debilidades y fortalezas de administrar encuestas por Internet. Extendiendo su reflexión a la investigación virtual, más allá del pase de un cuestionario, hemos partido de su deliberación a fin de poder convertir las debilidades en oportunidades para nuestra investigación (Tabla 17).

**Tabla 17.** Fortalezas, debilidades y oportunidades de la investigación virtual

ENCUESTAS POR INTERNET (Torrado, 2004)		INVESTIGACIÓN VIRTUAL
Fortalezas	Debilidades	Oportunidades
Bajo coste y mayor rapidez	Dificultad de plantear preguntas abiertas	Posibilidad de crear foros de debate sin limitaciones estrictas de tiempo (como en una entrevista, por ejemplo)
No se necesitan entrevistadores, evitando posibles sesgos del entrevistador	Mayor coste en la elaboración del cuestionario	Uso de herramientas gratuitas y para la edición de encuestas de fácil manejo y acceso
Al entrevistado le produce mayor sensación de anonimato	Riesgos derivados de posibles fallos informáticos	Contar con un campus virtual estable y con servicio técnico
Permite acceder a poblaciones de difícil acceso	Necesidad de disponer de conexión a Internet	Todos los estudiantes tienen conexión a Internet
Evita errores de codificación, saltos de preguntas, etc.	Es un medio poco motivador si no existe un reclamo o incentivo	Actividad evaluable dentro de la asignatura para incentivar la participación
Facilita el análisis cuantitativo de la información recogida	Es muy impersonal  Imposibilidad de encuestar a quienes no dispongan de esta tecnología	Reflexión personal adicional como parte de la actividad/investigación  Estudios que requieren el uso de esta tecnología

*Nota:* <sup>i</sup>= En nuestro caso, optamos por la aplicación para encuestas de Google Drive, por nuestro conocimiento y experiencia en ella además de carecer de limitación de participantes/respuestas. Adaptado de Torrado (2004) a nuestra investigación virtual.

Al integrar el cuestionario dentro de una actividad evaluable en la asignatura conseguimos una alta participación de los estudiantes. Además, la respuesta a la pregunta: “¿Qué conclusiones extraigo sobre mis estrategias como estudiante tras analizar las respuestas dadas?”, junto con la pregunta abierta: “Anota aquí cualquier aspecto que desees matizar o añadir” que incorporamos al finalizar el cuestionario, nos aportó valiosa información de tipo cualitativo. Tengamos en cuenta que la actividad de seminario no finalizaba con contestar al cuestionario, sino que tenían que realizar una

<sup>9</sup> Puede consultarse en el Anexo VII el cuestionario con la apariencia de la aplicación.

valoración. En la Tabla 18 recogemos los datos de los estudiantes que participaron en la investigación.

**Tabla 18.** *Estudiantes matriculados, muestra y participación*

	N	%
Estudiantes	758	100
Est. Cuest.	706	93,14
Est. Sem.	656	86,54

*Nota:* Estudiantes=estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el Máster; Est. Cuest.= Estudiantes que respondieron al cuestionario sobre estrategias; Est. Sem.= Estudiantes que realizaron una reflexión personal sobre sus estrategias. N=número de estudiantes; %=peso sobre el total de matriculados.

Además, se incluyeron al principio del cuestionario preguntas de identificación a fin de poder recoger datos contextuales de la muestra, a saber:

- > DNI (para poder relacionar con la variable rendimiento y la respuesta al seminario).
- > Nombre de usuario en Campus (por si el DNI no se facilitaba correctamente).
- > Sexo: hombre/mujer.
- > Año de nacimiento (convenimos que es más exacto que “edad”). Después recalcularíamos para establecer la edad.
- > Situación laboral actual: desempleado/a, jornada parcial, jornada completa.
- > Titulación de acceso.
- > Universidad en la que cursó dicha titulación.
- > Motivo por el que se matriculó en el Máster de Secundaria: acceso al cuerpo de profesores de secundaria; mejora en mi puesto laboral actual; motivación/interés personal; otros.
- > Asistencia a las clases en directo durante todo el Máster (videoconferencias): del 0% al 25%, del 25% al 50%, del 50% al 75%, del 75% al 100 de las videoconferencias.

Para finalizar, señalar que el análisis de datos obtenidos a partir de las técnicas de recogida de información apuntadas se apoyará en el uso del programa SPSS v17 (*Statistical Package Science*) para el tratamiento estadístico de los datos cuantitativos (encuesta) y notas de acceso de los estudiantes (variable rendimiento) facilitada por la Universidad. En cuanto a los datos cualitativos (reflexión de los estudiantes acerca de sus estrategias de aprendizaje) haremos uso de la interpretación directa (Stake, 1999) citando algunas de sus impresiones con el propósito de ilustrar y dotar de mayor consistencia los resultados cuantitativos. Como apuntó Stake (1999, p. 45) “en los modelos cuantitativos habituales se produce un esfuerzo por limitar la función de la interpretación personal”, es por esta razón por la que la suma de ejemplos a través de las citas de los estudiantes contribuirá a identificar nuevos significados y/o reforzar los hallazgos sustentados en resultados cuantitativos.





## Capítulo III. Resultados



## 6 Análisis de resultados

En los apartados siguientes presentaremos los resultados obtenidos junto con su análisis. La exposición girará entorno a la organización por bloques de la parte primera del trabajo, el Estado del Arte y, a su vez, incorporamos nuevos puntos relacionados con las hipótesis formuladas, dejando su contraste para el apartado séptimo.

### 6.1 Diferencias en las estrategias de aprendizaje según el sexo de los estudiantes

Antes de iniciar el análisis sobre las diferencias entre el sexo de los estudiantes, indicar que la muestra está compuesta por 706 alumnos y alumnas, de los cuales el 59% son mujeres, es decir 414 estudiantes mientras que 292 son hombres, lo que representa el 41% (Tabla 19).

**Tabla 19.** *Distribución de los estudiantes según su sexo*

Sexo	N
Hombre	292
Mujer	414

*Nota:* N=número de estudiantes.

Como adelantamos en la concreción de las hipótesis, nuestro propósito es descifrar si existen diferencias en las estrategias de aprendizaje en función del sexo de los estudiantes, por tanto, cometeremos una comparación entre los resultados obtenidos por ambos grupos: hombres y mujeres. Para ello realizaremos un análisis multivariante de la varianza (MANOVA) a través del modelo general lineal siendo las estrategias de aprendizaje las variables dependientes y el sexo la variable independiente. Para estudiar el efecto prestaremos atención al índice Lambda de Wilks y, atendiendo a los resultados obtenidos, determinaremos si el resultado es significativo ( $p \leq 0,05$ ). Acto seguido valoraremos la relevancia a partir del tamaño del efecto, siendo el criterio eta cuadrado parcial ( $\eta^2_{\text{parcial}}$ ): pequeño (0,01 - 0,059); mediano (0,06 - 0,139); grande (a partir de 0,14) (Cohen, 1977). Para finalizar, presentaremos los efectos a nivel univariado (ANOVA) para cada una de las 25 estrategias de aprendizaje.

En relación al perfil multivariado y al dominio de las estrategias de aprendizaje entre hombres y mujeres se confirma que existen diferencias altamente significativas en función del sexo según Lambda de Wilks<sup>10</sup> ( $F_{29,676} = 6,415$ ;  $p \leq 0,000$ ) que explica ( $\eta^2_{\text{parcial}} = 0,216$ ) un 21,6% de las diferencias observadas entre los estudiantes, lo que nos permite afirmar que existe un efecto grande o importante (Cohen, 1977). Asimismo (ver Tabla 20<sup>11</sup>) a nivel univariado existen diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) en trece de las veinticinco estrategias: motivación intrínseca; valor de la tarea; control de la ansiedad; control, autorregulación; control del contexto; habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros; adquisición de la información; elaboración; organización; almacenamiento, memorización y uso de recursos mnemotécnicos; almacenamiento simple, repetición; transferencia; manejo de recursos para usar la información.

<sup>10</sup> Las tablas de resultados no se han incluido a fin de simplificar y presentar la información más relevante, no obstante, pueden ser consultadas en el Anexo I-A.

<sup>11</sup> La Tabla muestra únicamente las estrategias con resultados significativos.

**Tabla 20.** ANOVA, estadísticos descriptivos, *F* univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación al sexo de los estudiantes

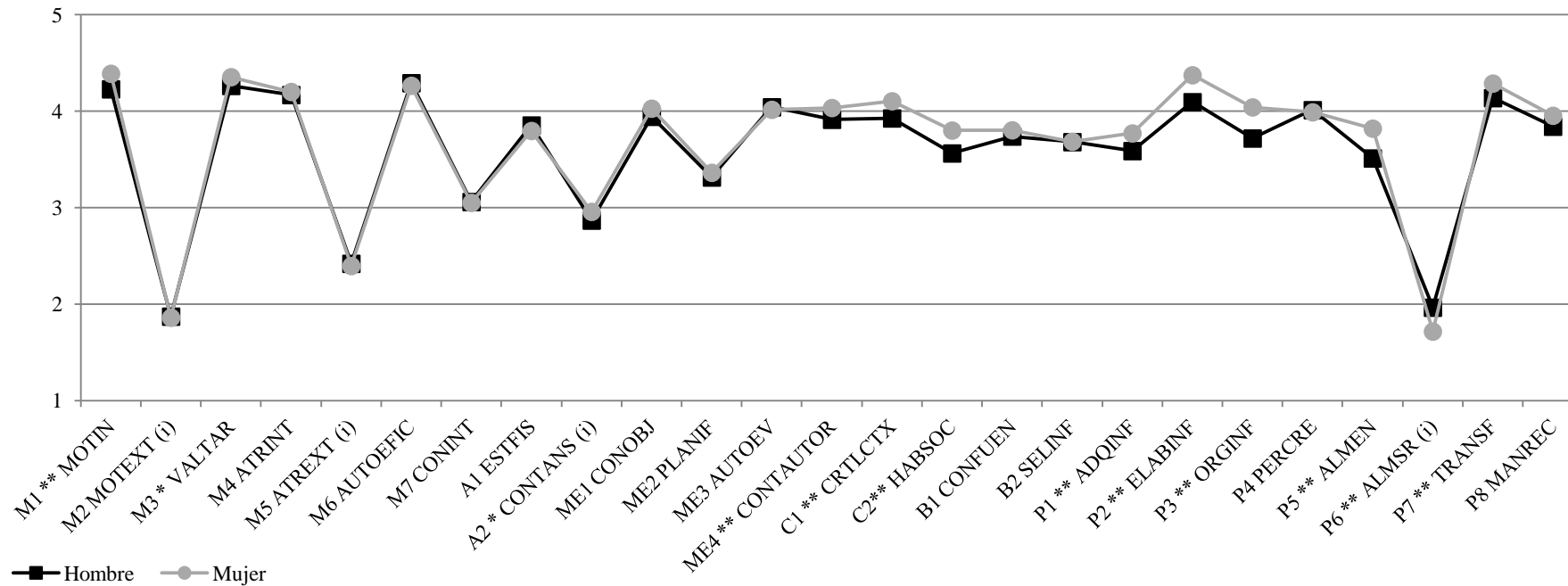
Estrategias	Sexo	Media	Desviación típica	F	Sig.	$\eta^2$ parcial																																																																																																																				
Motivación intrínseca	Hombre	4,2283	,54328	16,341	,000	,023																																																																																																																				
	Mujer	4,3897	,50719				Valor de la tarea	Hombre	4,2637	,48143	5,813	,016	,008	Mujer	4,3545	,50041	Control ansiedad	Hombre	2,8673	,51746	5,160	,023	,007	Mujer	2,9577	,52339	Control, autoregulación	Hombre	3,9127	,48329	12,226	,001	,017	Mujer	4,0346	,43645	Control del contexto	Hombre	3,9264	,61564	14,431	,000	,020	Mujer	4,1045	,61197	Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Hombre	3,5634	,80299	14,296	,000	,020	Mujer	3,8007	,83431	Adquisición de la información	Hombre	3,5879	,71814	10,976	,001	,015	Mujer	3,7713	,72897	Elaboración	Hombre	4,0950	,51789	56,795	,000	,075	Mujer	4,3744	,46053	Organización	Hombre	3,7185	,79867	30,998	,000	,042	Mujer	4,0411	,72823	Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Hombre	3,5114	,88616	22,361	,000	,031	Mujer	3,8205	,83263	Almacenamiento simple, repetición	Hombre	1,9640	,80243	19,322	,000	,027	Mujer	1,7162	,68872	Transferencia	Hombre	4,1370	,50302	15,218	,000	,021	Mujer	4,2882	,51043	Manejo de recursos para usar la información adquirida	Hombre	3,8408	,70429	4,464	,035
Valor de la tarea	Hombre	4,2637	,48143	5,813	,016	,008																																																																																																																				
	Mujer	4,3545	,50041				Control ansiedad	Hombre	2,8673	,51746	5,160	,023	,007	Mujer	2,9577	,52339	Control, autoregulación	Hombre	3,9127	,48329	12,226	,001	,017	Mujer	4,0346	,43645	Control del contexto	Hombre	3,9264	,61564	14,431	,000	,020	Mujer	4,1045	,61197	Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Hombre	3,5634	,80299	14,296	,000	,020	Mujer	3,8007	,83431	Adquisición de la información	Hombre	3,5879	,71814	10,976	,001	,015	Mujer	3,7713	,72897	Elaboración	Hombre	4,0950	,51789	56,795	,000	,075	Mujer	4,3744	,46053	Organización	Hombre	3,7185	,79867	30,998	,000	,042	Mujer	4,0411	,72823	Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Hombre	3,5114	,88616	22,361	,000	,031	Mujer	3,8205	,83263	Almacenamiento simple, repetición	Hombre	1,9640	,80243	19,322	,000	,027	Mujer	1,7162	,68872	Transferencia	Hombre	4,1370	,50302	15,218	,000	,021	Mujer	4,2882	,51043	Manejo de recursos para usar la información adquirida	Hombre	3,8408	,70429	4,464	,035	,006	Mujer	3,9541	,70045						
Control ansiedad	Hombre	2,8673	,51746	5,160	,023	,007																																																																																																																				
	Mujer	2,9577	,52339				Control, autoregulación	Hombre	3,9127	,48329	12,226	,001	,017	Mujer	4,0346	,43645	Control del contexto	Hombre	3,9264	,61564	14,431	,000	,020	Mujer	4,1045	,61197	Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Hombre	3,5634	,80299	14,296	,000	,020	Mujer	3,8007	,83431	Adquisición de la información	Hombre	3,5879	,71814	10,976	,001	,015	Mujer	3,7713	,72897	Elaboración	Hombre	4,0950	,51789	56,795	,000	,075	Mujer	4,3744	,46053	Organización	Hombre	3,7185	,79867	30,998	,000	,042	Mujer	4,0411	,72823	Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Hombre	3,5114	,88616	22,361	,000	,031	Mujer	3,8205	,83263	Almacenamiento simple, repetición	Hombre	1,9640	,80243	19,322	,000	,027	Mujer	1,7162	,68872	Transferencia	Hombre	4,1370	,50302	15,218	,000	,021	Mujer	4,2882	,51043	Manejo de recursos para usar la información adquirida	Hombre	3,8408	,70429	4,464	,035	,006	Mujer	3,9541	,70045																
Control, autoregulación	Hombre	3,9127	,48329	12,226	,001	,017																																																																																																																				
	Mujer	4,0346	,43645				Control del contexto	Hombre	3,9264	,61564	14,431	,000	,020	Mujer	4,1045	,61197	Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Hombre	3,5634	,80299	14,296	,000	,020	Mujer	3,8007	,83431	Adquisición de la información	Hombre	3,5879	,71814	10,976	,001	,015	Mujer	3,7713	,72897	Elaboración	Hombre	4,0950	,51789	56,795	,000	,075	Mujer	4,3744	,46053	Organización	Hombre	3,7185	,79867	30,998	,000	,042	Mujer	4,0411	,72823	Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Hombre	3,5114	,88616	22,361	,000	,031	Mujer	3,8205	,83263	Almacenamiento simple, repetición	Hombre	1,9640	,80243	19,322	,000	,027	Mujer	1,7162	,68872	Transferencia	Hombre	4,1370	,50302	15,218	,000	,021	Mujer	4,2882	,51043	Manejo de recursos para usar la información adquirida	Hombre	3,8408	,70429	4,464	,035	,006	Mujer	3,9541	,70045																										
Control del contexto	Hombre	3,9264	,61564	14,431	,000	,020																																																																																																																				
	Mujer	4,1045	,61197				Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Hombre	3,5634	,80299	14,296	,000	,020	Mujer	3,8007	,83431	Adquisición de la información	Hombre	3,5879	,71814	10,976	,001	,015	Mujer	3,7713	,72897	Elaboración	Hombre	4,0950	,51789	56,795	,000	,075	Mujer	4,3744	,46053	Organización	Hombre	3,7185	,79867	30,998	,000	,042	Mujer	4,0411	,72823	Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Hombre	3,5114	,88616	22,361	,000	,031	Mujer	3,8205	,83263	Almacenamiento simple, repetición	Hombre	1,9640	,80243	19,322	,000	,027	Mujer	1,7162	,68872	Transferencia	Hombre	4,1370	,50302	15,218	,000	,021	Mujer	4,2882	,51043	Manejo de recursos para usar la información adquirida	Hombre	3,8408	,70429	4,464	,035	,006	Mujer	3,9541	,70045																																				
Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Hombre	3,5634	,80299	14,296	,000	,020																																																																																																																				
	Mujer	3,8007	,83431				Adquisición de la información	Hombre	3,5879	,71814	10,976	,001	,015	Mujer	3,7713	,72897	Elaboración	Hombre	4,0950	,51789	56,795	,000	,075	Mujer	4,3744	,46053	Organización	Hombre	3,7185	,79867	30,998	,000	,042	Mujer	4,0411	,72823	Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Hombre	3,5114	,88616	22,361	,000	,031	Mujer	3,8205	,83263	Almacenamiento simple, repetición	Hombre	1,9640	,80243	19,322	,000	,027	Mujer	1,7162	,68872	Transferencia	Hombre	4,1370	,50302	15,218	,000	,021	Mujer	4,2882	,51043	Manejo de recursos para usar la información adquirida	Hombre	3,8408	,70429	4,464	,035	,006	Mujer	3,9541	,70045																																														
Adquisición de la información	Hombre	3,5879	,71814	10,976	,001	,015																																																																																																																				
	Mujer	3,7713	,72897				Elaboración	Hombre	4,0950	,51789	56,795	,000	,075	Mujer	4,3744	,46053	Organización	Hombre	3,7185	,79867	30,998	,000	,042	Mujer	4,0411	,72823	Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Hombre	3,5114	,88616	22,361	,000	,031	Mujer	3,8205	,83263	Almacenamiento simple, repetición	Hombre	1,9640	,80243	19,322	,000	,027	Mujer	1,7162	,68872	Transferencia	Hombre	4,1370	,50302	15,218	,000	,021	Mujer	4,2882	,51043	Manejo de recursos para usar la información adquirida	Hombre	3,8408	,70429	4,464	,035	,006	Mujer	3,9541	,70045																																																								
Elaboración	Hombre	4,0950	,51789	56,795	,000	,075																																																																																																																				
	Mujer	4,3744	,46053				Organización	Hombre	3,7185	,79867	30,998	,000	,042	Mujer	4,0411	,72823	Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Hombre	3,5114	,88616	22,361	,000	,031	Mujer	3,8205	,83263	Almacenamiento simple, repetición	Hombre	1,9640	,80243	19,322	,000	,027	Mujer	1,7162	,68872	Transferencia	Hombre	4,1370	,50302	15,218	,000	,021	Mujer	4,2882	,51043	Manejo de recursos para usar la información adquirida	Hombre	3,8408	,70429	4,464	,035	,006	Mujer	3,9541	,70045																																																																		
Organización	Hombre	3,7185	,79867	30,998	,000	,042																																																																																																																				
	Mujer	4,0411	,72823				Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Hombre	3,5114	,88616	22,361	,000	,031	Mujer	3,8205	,83263	Almacenamiento simple, repetición	Hombre	1,9640	,80243	19,322	,000	,027	Mujer	1,7162	,68872	Transferencia	Hombre	4,1370	,50302	15,218	,000	,021	Mujer	4,2882	,51043	Manejo de recursos para usar la información adquirida	Hombre	3,8408	,70429	4,464	,035	,006	Mujer	3,9541	,70045																																																																												
Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Hombre	3,5114	,88616	22,361	,000	,031																																																																																																																				
	Mujer	3,8205	,83263				Almacenamiento simple, repetición	Hombre	1,9640	,80243	19,322	,000	,027	Mujer	1,7162	,68872	Transferencia	Hombre	4,1370	,50302	15,218	,000	,021	Mujer	4,2882	,51043	Manejo de recursos para usar la información adquirida	Hombre	3,8408	,70429	4,464	,035	,006	Mujer	3,9541	,70045																																																																																						
Almacenamiento simple, repetición	Hombre	1,9640	,80243	19,322	,000	,027																																																																																																																				
	Mujer	1,7162	,68872				Transferencia	Hombre	4,1370	,50302	15,218	,000	,021	Mujer	4,2882	,51043	Manejo de recursos para usar la información adquirida	Hombre	3,8408	,70429	4,464	,035	,006	Mujer	3,9541	,70045																																																																																																
Transferencia	Hombre	4,1370	,50302	15,218	,000	,021																																																																																																																				
	Mujer	4,2882	,51043				Manejo de recursos para usar la información adquirida	Hombre	3,8408	,70429	4,464	,035	,006	Mujer	3,9541	,70045																																																																																																										
Manejo de recursos para usar la información adquirida	Hombre	3,8408	,70429	4,464	,035	,006																																																																																																																				
	Mujer	3,9541	,70045																																																																																																																							

Las diferencias entre los sexos favorecen a las mujeres en estrategias como la motivación intrínseca; valor de la tarea; control, autoregulación; control del contexto; habilidades de interacción social; adquisición de la información; elaboración; organización; almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos y transferencia. Sin embargo, presentan menor dominio estratégico para controlar la ansiedad que sus compañeros. Por el contrario, los hombres presentan un nivel estratégico más débil, destacando en la estrategia de almacenamiento simple y repetición por encima de las mujeres.

A su vez, es importante explicar que las puntuaciones altas en las estrategias de motivación extrínseca, atribuciones externas, control de la ansiedad y memorización por simple repetición expresan valores estratégicos inadecuados en los estudiantes, por lo que afirmamos que están invertidas respecto al resto de estrategias. Es decir, en estas estrategias un valor promedio bajo será indicador de mejor nivel estratégico (Jiménez, 2015). En nuestro caso, observamos que las puntuaciones son bajas en todas ellas, por lo que el perfil estratégico es adecuado. En cuanto a la relevancia, partiendo del tamaño del efecto ( $\eta^2_{\text{parcial}}$ ) todas las estrategias con resultados significativos tienen un tamaño pequeño al situarse todas entre 0,01 - 0,059 (Cohen, 1977) a excepción de la estrategia de elaboración con un efecto mediano, lo que la variable sexo explicaría el 7,5% de las diferencias en dicha variable.

Para finalizar, tal y como observamos en la Figura 9, las mujeres presentan un mejor patrón estratégico tanto en las estrategias que componen la escala afectiva, de apoyo y control (motivación, componentes afectivos, estrategias metacognitivas, estrategias de control y relación con el contexto) como en las estrategias relacionadas con el procesamiento de la información (búsqueda, selección y procesamiento). En el caso de éstas últimas, las diferencias existentes son mayores en seis de las ocho estrategias, apreciándose con más claridad un mejor perfil estratégico relacionado con el procesamiento de la información en las mujeres que en los hombres. Además, debemos tener presente que la estrategia de almacenamiento simple, estrategia con valor invertido, corrobora esta explicación.

**Figura 9.** Diferencias en estrategias de aprendizaje en función del sexo



Nota: M1 a M7 estrategias pertenecientes a la subescala motivacional: Motivación intrínseca (MOTIN); Motivación extrínseca (MOTEXT); Valor de la tarea (VALTAR); Atribuciones internas (ATRINT); Atribuciones externas (ATREXT); Autoeficacia y expectativas (AUTOEFIC); Inteligencia como modificable (CONINT); A1 y A2, subescala afectiva: Estado físico y anímico (ESTFIS); Control ansiedad (CONTANS); ME1 a ME4 subescala metacognitiva: Conocimiento objetivos y criterios de evaluación (CONOBJ); Planificación (PLANIF); Autoevaluación (AUTOEV); Control, autorregulación (CONTAUTOR); C1 y C2 subescala contexto: Control del contexto (CRTLCTX); Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros (HABSOC); B1 y B2 subescala búsqueda y selección de información; Conocimiento de fuentes y búsqueda de información (CONFUEN); Selección de información (SELINF); P1 a P8 subescala procesamiento: Adquisición de la información (ADQINF); Elaboración (ELABINF); Organización (ORGINF); Personalización y creatividad, pensamiento crítico (PERCRE); Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos (ALMEN); Almacenamiento simple, repetición (ALMSR); Transferencia (TRANSF); Manejo de recursos para usar la información adquirida (MANREC). (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ . (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ . (i) Estrategias invertidas.

Deteniéndonos en cada estrategia, en la subescala de estrategias motivacionales, las mujeres presentan mejor dominio en las estrategias de motivación intrínseca, valor de la tarea y atribuciones internas. En este sentido, algunas de las opiniones manifestadas por las estudiantes corroboran los resultados obtenidos en relación a dichas estrategias tal y como queda reflejado en las siguientes citas:

Tengo una motivación interna que me permite apreciar más lo que estudio y sentirme bien con lo que hago (Estudiante 250, 2-3.).

(...) mi motivación no reside en factores en externos, si no en valores intrínsecos y en el propio deseo de aprender más que en otros elementos como el status, las influencias, etc. (Estudiante 163, 6-8.).

(...) las estrategias motivacionales que me caracterizan como alumna, a día de hoy, son infinitamente más sanas, maduras y coherentes que años atrás (...) (Estudiante 224, 24-25.).

Por otro lado, los hombres obtuvieron puntuaciones más altas en cuatro de las ocho estrategias que componen la misma subescala, dos de ellas variables invertidas: motivación extrínseca, atribuciones externas, autoeficacia y expectativas y concepción de la inteligencia como modificable. Resulta revelador el testimonio del siguiente estudiante sobre la motivación extrínseca:

(...) en mi caso existe una gran dominante de la motivación extrínseca producida en parte a que llevo a cabo el estudio para no defraudar a mis familiares, (...) también observo cómo me resulta necesario que otras personas, como padres, amigos, profesores, me animen y me motiven a estudiar (Estudiante 611, 2-7.).

En la subescala de componentes afectivos las puntuaciones fueron muy similares entre hombres y mujeres, siendo los hombres los que estuvieron levemente por encima en las estrategias de estado físico y anímico positivo y las mujeres en control de la ansiedad, estrategia invertida en la que las puntuaciones altas indicarían un comportamiento poco recomendable. Sobre este aspecto las estudiantes opinaron lo siguiente:



(...) la ansiedad es y fue uno de mis peores amigos durante mis estudios, el hablar en público y los nervios previos a un examen era uno de mis peores momentos, algo que intento solucionar poco a poco (Estudiante 64, 34-36.).

(...) cuesta mucho relajarse y estar tranquila ante exámenes, exposiciones y demás. Ya que tiendo a identificar esos fracasos como una falta de superación a nivel personal (Estudiante 335, 17-19.).

(...) en cuanto me pongo frente a un examen sigo poniéndome nerviosa y una vez realizado el examen siempre tiendo a darle vueltas a lo que ya he hecho (Estudiante 382, 19-21.).

En cuanto a la subescala de estrategias metacognitivas, a excepción de la estrategia de autoevaluación en la que los hombres puntuaron ligeramente por encima, las mujeres los superaron en las estrategias de conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, autoevaluación y control y regulación del contexto. Como hicimos con las estrategias anteriores, nos ha parecido relevante recoger dos citas con el propósito de ilustrar la visión de los estudiantes:

(...) tengo buena capacidad de autoevaluación sobre mis puntos fuertes y débiles, lo que me lleva a un decente autocontrol e improvisación sobre la marcha para adaptarme a distintos contextos y profesores (Estudiante 174, 31-33.).

Es muy importante el control y la autorregulación, porque debemos adaptarnos a las asignaturas y a los profesores, y yo personalmente cambio mi idea de estudio cuando pienso que es necesario (...) debemos planificar nuestra manera de aprender en las asignaturas y qué necesita cada profesor en su asignatura, dedicando más tiempo si es necesario a las asignaturas más difíciles o aquellas que entendemos menos (Estudiante 129, 39-45.).

En la última de las escalas de estrategias afectivas, apoyo y control, es decir, la subescala de estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos, se observa que las mujeres obtuvieron mejores puntuaciones en ambas estrategias,

---

control del contexto y habilidades sociales. De hecho, hasta el momento son las estrategias en las que se aprecian más claramente las diferencias entre sexos. La reflexión de la siguiente estudiante da muestra de ello:

Mi lugar de estudio es adecuado y no pierdo el tiempo cuando se trata de estudiar (...) considero muy importante y de gran ayuda saber trabajar en equipo (...) los compañeros dan puntos de vista diferentes al que uno tiene, resuelven dudas. Además, suelo escoger compañeros igual de responsables que yo para poder trabajar en armonía (...) (Estudiante 213, 55-62.).

Como adelantamos anteriormente, es en la escala de estrategias relacionadas con el procesamiento de la información en la que se aprecia más patentemente el mejor perfil estratégico de las mujeres: ellas obtienen mejor media que los hombres (y con mayor claridad) en las estrategias de conocimiento de fuentes, búsqueda de la información y selección de la información (primera subescala); adquisición de la información, elaboración, organización, almacenamiento y uso de recursos mnemotécnicos, transferencia y manejo de recursos.

El pensamiento crítico ha sido uno de los pilares, no solo de mis estudios, sino de mí día a día, no interiorizo ninguna información sin estar fundamentada en un ámbito científico o socio-cultural (Estudiante 661, 33-35.).

Siempre realizo esquemas, subrayo apuntes, hago resúmenes y selecciono la información más relevante y que considero más importante de la asignatura (...) suelo ampliar información buscando noticias de actualidad, apuntes, esquemas. Utilizo mucho Internet para la búsqueda de ésta información (Estudiante 477, 64-72.).

Por el contrario, los hombres obtuvieron mejor puntuación (con escasa diferencia en comparación con sus compañeras) en personalización, creatividad, pensamiento crítico y en almacenamiento simple y repetición, de nuevo una estrategia invertida.

## 6.2 Diferencias en las estrategias de aprendizaje según la titulación de acceso al Máster

A través de una de las preguntas de identificación que formaron parte del cuestionario, titulación de acceso al Máster, generamos las variables de rama de conocimiento y titulaciones afines. En total, agrupamos las carreras descritas por los estudiantes en 71 titulaciones, pues en cada Universidad el título varía en muchas ocasiones. Dada la necesidad de homogeneizar las carreras estudiadas para poder establecer un análisis comparativo entre ellas, se decidió agruparlas por ramas. Para ello, nos basamos en la propuesta del Ministerio de Educación y consultamos las web de las Facultades de origen en caso de duda para comparar los planes de estudio (puesto que también se les inquirió que indicasen en el cuestionario la Universidad en la que finalizaron sus estudios). El resultado de dicha agrupación queda reflejado en la Tabla 21<sup>12</sup> (ver en página siguiente).

Como puede comprobarse tras su revisión entendimos que era conveniente hacer una segunda agrupación por titulaciones afines que formaban parte de dichas ramas de conocimiento, ya que si no lo hacíamos podíamos caer en el error de pasar por alto diferencias significativas entre carreras que, aunque a priori deducimos que pueden tener afinidad, por los resultados de otras investigaciones intuimos que pueden manifestar comportamientos dispares.

Es por esta razón por la que este apartado se estructurará en dos epígrafes: resultados por rama de conocimiento y resultados por titulaciones afines. De la muestra total de 706 participantes se obtuvieron 703 respuestas válidas para la variable rama: 3 no indicaron nada en este apartado y 8 estudiantes (de los 703) con la información facilitada se pudo concretar la titulación pero dudamos de a qué rama adscribirla, por lo que decidimos descartarlos en este análisis. Además, dado que la rama de Ciencias tiene poco peso sobre el total de la muestra y que la rama de Enseñanzas Artísticas es homogénea en sus titulaciones, los análisis que presentaremos en el apartado de

---

<sup>12</sup> En el Anexo II se concretan las carreras que han dado lugar a la agrupación por titulaciones y el número de estudiantes en cada caso.

diferencias según las carreras tendrán como unidad de estudio y comparación la propia rama, por tanto, no se esperan diferencias en los resultados en estos dos casos.

**Tabla 21.** *Distribución de los estudiantes según la rama de conocimiento a la que pertenece la titulación de acceso al Máster y agrupación por titulaciones afines*

<b>Rama de conocimiento</b>	<b>N</b>	<b>Titulaciones afines</b>	<b>N</b>
Artes y Humanidades	205 (29%)	Filologías y Traducción	105
		Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia	71
		Diseño, Bellas Artes	6
		No identificado	6
Ciencias Sociales y Jurídicas	195 (27,6%)	Actividad Física y Deporte	51
		Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	50
		Periodismo, Comunicación Audiovisual, Publicidad	43
		Derecho, Relaciones Laborales	19
		Educación	16
		Antropología, Sociología, Trabajo Social, Ciencias Políticas	14
		No identificado	2
Ingeniería y Arquitectura	156 (22,1%)	Ingeniería	115
		Arquitectura	41
Enseñanzas Artísticas	77 (10,9%)	Música	75
		Arte Dramático	1
Ciencias de la Salud	57 (8,1%)	Psicología, Terapia Ocupacional	44
		Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	13
Ciencias	13 (1,8%)	Matemáticas	4
		Física	3
		Química	2
		Biología	2
		Ciencia y Tecnología de los alimentos	1
No identificadas	3 (0,4%)	No identificado	1

*Nota:* N=número de estudiantes.

### 6.2.1 Diferencias según la rama de conocimiento

A continuación y con el propósito de determinar la existencia o no de diferencias significativas entre la rama de conocimiento y las estrategias empleadas por los estudiantes, presentamos los resultados del análisis multivariante de la varianza (MANOVA) a través del modelo lineal general: en este caso, las variables dependientes serán las estrategias de aprendizaje y la variable independiente la rama de conocimiento. Además, se realizaron los correspondientes análisis descriptivos, la estimación del

---

tamaño del efecto y las pruebas de homogeneidad de las varianzas. Como ya hicimos en los análisis anteriores, también se han obtenido los efectos a nivel univariado (ANOVA) para cada una de las estrategias de aprendizaje. A su vez, y dado que la variable independiente presenta más de dos categorías, hemos realizado las pruebas post hoc (DMS y Tamhane) lo que nos permite analizar comparaciones múltiples entre las medias obtenidas en los distintos grupos (ramas de conocimiento).

En primer lugar, al interpretar los resultados de la prueba M de Box<sup>13</sup> se confirma que no se cumple el supuesto de homogeneidad de las varianzas entre los grupos ( $p \leq 0,000$ ) lo que conlleva a valorar los análisis siguientes de F en torno a la región de aceptación/rechazo con cautela. Siguiendo con los resultados, en cuanto al perfil multivariado y al dominio de las estrategias de aprendizaje en función de la rama de conocimiento en la que se adscribe la titulación que da acceso al Máster, se confirma la existencia de diferencias significativas según Lambda Wilks ( $F_{180,3960}=2.507$   $p \leq 0,000$ ) que explica el 10,1% de las diferencias observadas entre los estudiantes ( $\eta^2_{\text{parcial}}=0,101$ ), lo que se considera un tamaño mediano del efecto (Cohen, 1977).

Con el propósito de explorar las diferencias de las estrategias con respecto a la variable rama, procedemos a realizar un análisis a nivel univariado (ANOVA). Los resultados, recogidos en la Tabla 22<sup>14</sup> (ver en página siguiente), confirman la existencia de diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) a nivel univariado en las estrategias: motivación extrínseca; estado físico y anímico y control de la ansiedad; control, autorregulación; conocimiento de fuentes; búsqueda de información y elaboración. A su vez, también se identificaron diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ) en las estrategias: valor de la tarea; habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros; selección de la información; almacenamiento, memorización y uso de recursos mnemotécnicos. Como comprobaremos, dos subescalas, estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos y estrategias de búsqueda, selección e información obtuvieron resultados significativos en todas las estrategias que las componen. En cuanto a la

---

<sup>13</sup> Anexo I-B.

<sup>14</sup> Como ya hiciéramos en la Tabla 20, se recogen únicamente las estrategias con resultados significativos.

estrategia planificación, a pesar de estar ligeramente por encima de 0,05 consideramos que debido a su aproximación debía ser incluida.

**Tabla 22.** ANOVA, estadísticos descriptivos, *F* univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación a la rama de conocimiento

Estrategias de aprendizaje	Rama de pertenencia	Media	Desv. Típica	F	Sig.	$\eta^2$ parcial
Motivación extrínseca	Artes y Humanidades	1,8854	,75426	2,539	,019	,021
	Ciencias	1,8077	,59646			
	Ciencias de la Salud	1,8636	,66982			
	Ciencias Sociales y Jurídicas	1,7872	,71406			
	Enseñanzas Artísticas	2,1149	,71456			
	Ingeniería y Arquitectura	1,7981	,73787			
Valor de la tarea	Artes y Humanidades	4,3780	,46745	3,293	,003	,027
	Ciencias	4,1731	,44936			
	Ciencias de la Salud	4,2000	,54730			
	Ciencias Sociales y Jurídicas	4,3872	,46815			
	Enseñanzas Artísticas	4,2973	,49254			
	Ingeniería y Arquitectura	4,2067	,51679			
Estado físico y anímico	Artes y Humanidades	3,8610	,60548	2,737	,012	,023
	Ciencias	3,8846	,46340			
	Ciencias de la Salud	3,6909	,68035			
	Ciencias Sociales y Jurídicas	3,8692	,65079			
	Enseñanzas Artísticas	3,5743	,68212			
	Ingeniería y Arquitectura	3,8622	,61191			
Control ansiedad	Artes y Humanidades	2,9207	,52053	2,499	,021	,021
	Ciencias	3,3654	,45203			
	Ciencias de la Salud	2,9136	,60327			
	Ciencias Sociales y Jurídicas	2,8462	,51902			
	Enseñanzas Artísticas	2,9797	,44521			
	Ingeniería y Arquitectura	2,9471	,52748			
Planificación	Artes y Humanidades	3,3902	,47566	2,084	,053	,018
	Ciencias	3,3269	,43761			
	Ciencias de la Salud	3,1545	,58033			
	Ciencias Sociales y Jurídicas	3,3359	,51772			
	Enseñanzas Artísticas	3,3007	,53950			
	Ingeniería y Arquitectura	3,3638	,47293			
Control, autorregulación	Artes y Humanidades	4,0382	,45736	2,645	,015	,022
	Ciencias	4,0000	,22567			
	Ciencias de la Salud	3,8364	,60646			
	Ciencias Sociales y Jurídicas	3,9436	,44446			
	Enseñanzas Artísticas	4,0991	,43349			
	Ingeniería y Arquitectura	3,9551	,43434			

**Tabla 22.** ANOVA, estadísticos descriptivos, *F* univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación a la rama de conocimiento (continuación)

Estrategias de aprendizaje	Rama de pertenencia	Media	Desv. Típica	F	Sig.	$\eta^2_{\text{parcial}}$
Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Artes y Humanidades	3,8683	,82924	4,381	,000	,036
	Ciencias	3,9103	,91190			
	Ciencias de la Salud	3,4939	,82587			
	Ciencias Sociales y Jurídicas	3,5872	,83442			
	Enseñanzas Artísticas	3,4617	,85321			
	Ingeniería y Arquitectura	3,7799	,75752			
Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	Artes y Humanidades	3,9195	,61605	2,620	,016	,022
	Ciencias	3,6731	,44936			
	Ciencias de la Salud	3,6682	,75008			
	Ciencias Sociales y Jurídicas	3,7526	,68629			
	Enseñanzas Artísticas	3,7365	,57916			
	Ingeniería y Arquitectura	3,6891	,61262			
Selección de información	Artes y Humanidades	3,7439	,36585	2,913	,008	,024
	Ciencias	3,6731	,29553			
	Ciencias de la Salud	3,5818	,47642			
	Ciencias Sociales y Jurídicas	3,7244	,39240			
	Enseñanzas Artísticas	3,6216	,32908			
	Ingeniería y Arquitectura	3,6234	,38885			
Elaboración	Artes y Humanidades	4,3512	,46751	2,620	,016	,022
	Ciencias	4,3269	,41313			
	Ciencias de la Salud	4,2409	,52034			
	Ciencias Sociales y Jurídicas	4,2577	,51141			
	Enseñanzas Artísticas	4,2534	,46907			
	Ingeniería y Arquitectura	4,1426	,54633			
Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Artes y Humanidades	3,7642	,86207	4,114	,000	,034
	Ciencias	3,8718	,83376			
	Ciencias de la Salud	3,9636	,71628			
	Ciencias Sociales y Jurídicas	3,7265	,85378			
	Enseñanzas Artísticas	3,3604	,92118			
	Ingeniería y Arquitectura	3,5769	,87444			
Manejo de recursos para usar la información adquirida	Artes y Humanidades	4,0829	,66270	4,493	,000	,037
	Ciencias	3,7692	,66506			
	Ciencias de la Salud	3,7000	,85310			
	Ciencias Sociales y Jurídicas	3,8590	,72108			
	Enseñanzas Artísticas	4,0068	,57632			
	Ingeniería y Arquitectura	3,7724	,68708			

Asimismo el efecto (Cohen, 1977) en todas las estrategias y entre ramas es pequeño al estar  $\eta^2_{\text{parcial}}$  por debajo de 0,059.

Seguidamente pasamos a concretar los resultados del análisis de comparaciones múltiples una vez realizadas las pruebas post hoc señaladas anteriormente. Para ello prestaremos atención al apartado DMS tanto para las estrategias de aprendizaje que asumimos que las varianzas son iguales, como para las que son diferentes, ya que Tamhane, (prueba recomendada cuando se asume que las varianzas no son iguales) es una prueba muy conservadora. De hecho, según Tamhane, se obtuvieron diferencias significativas en diez estrategias, mientras que con DMS lo hicieron con veintiuna. Por tanto, tanto en este caso como en los sucesivos análisis en los que proceda realizar esta prueba, seguiremos el criterio utilizado por Jiménez (2015) el cual señaló en su investigación:

(...) se elige hacer la prueba post hoc usando el tratamiento “DMS” (Diferencia de Medias Significativas) aun cuando no es supuestamente “el idóneo”, según literatura, pero a criterio de este investigador es el menos conservador y es quien mediante su procedimiento de sopesar las medias de los tratamientos y sus diferencias (restas) el que mejor se ajusta sin discriminar diferencias importantes, es “el ideal” cuando los datos tienen varianzas con diferencias importantes y cuando el estadístico “F” está tan cerca del límite de aceptación y rechazo de manera que la evidencia estadística para aceptar o rechazar una hipótesis no es contundente (Jiménez, 2015, p. 224).

En la Tabla 23 mostramos los resultados obtenidos en el análisis de comparaciones múltiples de las pruebas post hoc con diferencia significativa (DMS), la media, la dirección y su significación. Gracias a ellos, podemos confirmar que se han conseguido de manera concisa diferencias significativas en 21 de las 25 estrategias a la par de que han sido identificadas las ramas donde se dan dichas diferencias y a favor de qué grupo. A continuación expondremos la interpretación realizada al respecto.



**Tabla 23.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable rama de conocimiento

Variable dependiente	(I) Rama de conocimiento	(J) Rama de conocimiento	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Motivación intrínseca	Artes y Humanidades	Ciencias	,3545*	,019*	>
	Ciencias	Artes y Humanidades	-,3545*	,019*	<
	Ciencias	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,3692*	,015*	<
	Ciencias	Enseñanzas Artísticas	-,3604*	,023*	<
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias	,3692*	,015*	>
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ingeniería y Arquitectura	,1214*	,032*	>
	Enseñanzas Artísticas	Ciencias	,3604*	,023*	>
	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,1214*	,032*	<
Motivación extrínseca	Artes y Humanidades	Enseñanzas Artísticas	-,2295*	,022*	<
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Enseñanzas Artísticas	-,3277*	,001**	<
	Enseñanzas Artísticas	Artes y Humanidades	,2295*	,022*	>
	Enseñanzas Artísticas	Ciencias Sociales y Jurídicas	,3277*	,001**	>
	Enseñanzas Artísticas	Ingeniería y Arquitectura	,3168*	,002**	>
	Ingeniería y Arquitectura	Enseñanzas Artísticas	-,3168*	,002**	<
Valor de la tarea	Artes y Humanidades	Ciencias de la Salud	,1780*	,017*	>
	Artes y Humanidades	Ingeniería y Arquitectura	,1713*	,001**	>
	Ciencias de la Salud	Artes y Humanidades	-,1780*	,017*	<
	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,1872*	,012*	<
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	,1872*	,012*	>
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ingeniería y Arquitectura	,1804*	,001**	>
	Ingeniería y Arquitectura	Artes y Humanidades	-,1713*	,001**	<
	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,1804*	,001**	<
Atribuciones internas	Artes y Humanidades	Enseñanzas Artísticas	,1388*	,035*	>
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Enseñanzas Artísticas	,1401*	,035*	>
	Enseñanzas Artísticas	Artes y Humanidades	-,1388*	,035*	<
	Enseñanzas Artísticas	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,1401*	,035*	<
Atribuciones externas	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ingeniería y Arquitectura	-,2205*	,004**	<
	Enseñanzas Artísticas	Ingeniería y Arquitectura	-,2344*	,020*	<
	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias Sociales y Jurídicas	,2205*	,004**	>
	Ingeniería y Arquitectura	Enseñanzas Artísticas	,2344*	,020*	>
Autoeficacia y expectativas	Ciencias Sociales y Jurídicas	Enseñanzas Artísticas	,1398*	,032*	>
	Enseñanzas Artísticas	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,1398*	,032*	<
Estado físico y anímico	Artes y Humanidades	Enseñanzas Artísticas	,2867*	,001**	>
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Enseñanzas Artísticas	,2949*	,001**	>
	Enseñanzas Artísticas	Artes y Humanidades	-,2867*	,001**	<
	Enseñanzas Artísticas	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,2949*	,001**	<
	Enseñanzas Artísticas	Ingeniería y Arquitectura	-,2879*	,001**	<
	Ingeniería y Arquitectura	Enseñanzas Artísticas	,2879*	,001**	>

**Tabla 23.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable rama de conocimiento (continuación)

Variable dependiente	(I) Rama de conocimiento	(J) Rama de conocimiento	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Control ansiedad	Artes y Humanidades	Ciencias	-,4447*	,003**	<
	Ciencias	Artes y Humanidades	,4447*	,003**	>
	Ciencias	Ciencias de la Salud	,4517*	,005**	>
	Ciencias	Ciencias Sociales y Jurídicas	,5192*	,001**	>
	Ciencias	Enseñanzas Artísticas	,3857*	,014*	>
	Ciencias	Ingeniería y Arquitectura	,4183*	,005**	>
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias	-,4517*	,005**	<
	Enseñanzas Artísticas	Ciencias	-,3857*	,014*	<
	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias	-,4183*	,005**	<
Planificación	Artes y Humanidades	Ciencias de la Salud	,2357*	,002**	>
	Ciencias de la Salud	Artes y Humanidades	-,2357*	,002**	<
	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,1814*	,018*	<
	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Arquitectura	-,2092*	,008**	<
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	,1814*	,018*	>
	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias de la Salud	,2092*	,008**	>
Autoevaluación	Ciencias Sociales y Jurídicas	Enseñanzas Artísticas	,1429*	,022*	>
	Enseñanzas Artísticas	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,1429*	,022*	<
Control, autoregulación	Artes y Humanidades	Ciencias de la Salud	,2018*	,004**	>
	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas	,0946*	,039*	>
	Ciencias de la Salud	Artes y Humanidades	-,2018*	,004**	<
	Ciencias de la Salud	Enseñanzas Artísticas	-,2627*	,001**	<
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Artes y Humanidades	-,0946*	,039*	<
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Enseñanzas Artísticas	-,1555*	,013*	<
	Enseñanzas Artísticas	Ciencias de la Salud	,2627*	,001**	>
	Enseñanzas Artísticas	Ciencias Sociales y Jurídicas	,1555*	,013*	>
	Enseñanzas Artísticas	Ingeniería y Arquitectura	,1440*	,026*	>
	Ingeniería y Arquitectura	Enseñanzas Artísticas	-,1440*	,026*	<
Control del contexto	Artes y Humanidades	Ciencias de la Salud	,2621*	,005**	>
	Ciencias de la Salud	Artes y Humanidades	-,2621*	,005**	<
	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,2156*	,023*	<
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	,2156*	,023*	>

**Tabla 23.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable rama de conocimiento (continuación II)

Variable dependiente	(I) Rama de conocimiento	(J) Rama de conocimiento	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Artes y Humanidades	Ciencias de la Salud	,3744*	,003**	>
	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas	,2811*	,001**	>
	Artes y Humanidades	Enseñanzas Artísticas	,4066*	,000**	>
	Ciencias de la Salud	Artes y Humanidades	-,3744*	,003**	<
	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Arquitectura	-,2860*	,026*	<
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Artes y Humanidades	-,2811*	,001**	<
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ingeniería y Arquitectura	-,1927*	,029*	<
	Enseñanzas Artísticas	Artes y Humanidades	-,4066*	,000**	<
	Enseñanzas Artísticas	Ingeniería y Arquitectura	-,3182*	,006**	<
	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias de la Salud	,2860*	,026*	>
Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias Sociales y Jurídicas	,1927*	,029*	>
	Ingeniería y Arquitectura	Enseñanzas Artísticas	,3182*	,006**	>
	Artes y Humanidades	Ciencias de la Salud	,2513*	,010**	>
	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas	,1669*	,009**	>
	Artes y Humanidades	Enseñanzas Artísticas	,1830*	,035*	>
	Artes y Humanidades	Ingeniería y Arquitectura	,2304*	,001**	>
	Ciencias de la Salud	Artes y Humanidades	-,2513*	,010**	<
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Artes y Humanidades	-,1669*	,009**	<
Selección de información	Enseñanzas Artísticas	Artes y Humanidades	-,1830*	,035*	<
	Ingeniería y Arquitectura	Artes y Humanidades	-,2304*	,001**	<
	Artes y Humanidades	Ciencias de la Salud	,1621*	,005**	>
	Artes y Humanidades	Enseñanzas Artísticas	,1223*	,019*	>
	Artes y Humanidades	Ingeniería y Arquitectura	,1205*	,003**	>
	Ciencias de la Salud	Artes y Humanidades	-,1621*	,005**	<
	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,1425*	,015*	<
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	,1425*	,015*	>
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Enseñanzas Artísticas	,1027*	,049*	>
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ingeniería y Arquitectura	,1010*	,014*	>
Adquisición de la información	Enseñanzas Artísticas	Artes y Humanidades	-,1223*	,019*	<
	Enseñanzas Artísticas	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,1027*	,049*	<
Elaboración	Ingeniería y Arquitectura	Artes y Humanidades	-,1205*	,003**	<
	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,1010*	,014*	<
Adquisición de la información	Artes y Humanidades	Ingeniería y Arquitectura	,2386*	,002**	>
	Ingeniería y Arquitectura	Artes y Humanidades	-,2386*	,002**	<
Elaboración	Artes y Humanidades	Ingeniería y Arquitectura	,2086*	,000**	>
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ingeniería y Arquitectura	,1151*	,033*	>
	Ingeniería y Arquitectura	Artes y Humanidades	-,2086*	,000**	<
	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,1151*	,033*	<

**Tabla 23.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable rama de conocimiento (continuación III)

Variable dependiente	(I) Rama de conocimiento	(J) Rama de conocimiento	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Personalización y creatividad, pensamiento crítico	Artes y Humanidades	Ciencias de la Salud	,1870*	,021*	>
	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas	,1144*	,032*	>
	Artes y Humanidades	Ingeniería y Arquitectura	,1554*	,006**	>
	Ciencias de la Salud	Artes y Humanidades	-,1870*	,021*	<
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Artes y Humanidades	-,1144*	,032*	<
	Ingeniería y Arquitectura	Artes y Humanidades	-,1554*	,006**	<
Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Artes y Humanidades	Enseñanzas Artísticas	,4039*	,001**	>
	Artes y Humanidades	Ingeniería y Arquitectura	,1873*	,040*	>
	Ciencias	Enseñanzas Artísticas	,5114*	,048*	>
	Ciencias de la Salud	Enseñanzas Artísticas	,6033*	,000**	>
	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Arquitectura	,3867*	,004**	>
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Enseñanzas Artísticas	,3661*	,002**	>
	Enseñanzas Artísticas	Artes y Humanidades	-,4039*	,001**	<
	Enseñanzas Artísticas	Ciencias	-,5114*	,048*	<
	Enseñanzas Artísticas	Ciencias de la Salud	-,6033*	,000**	<
	Enseñanzas Artísticas	Ciencias Sociales y Jurídicas	-,3661*	,002**	<
Almacenamiento simple, repetición	Ingeniería y Arquitectura	Artes y Humanidades	-,1873*	,040*	<
	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias de la Salud	-,3867*	,004**	<
Manejo de recursos para usar la información adquirida	Artes y Humanidades	Ingeniería y Arquitectura	-,1939*	,015*	<
	Ingeniería y Arquitectura	Artes y Humanidades	,1939*	,015*	>
	Artes y Humanidades	Ciencias de la Salud	,3829*	,000**	>
	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas	,2240*	,001**	>
	Artes y Humanidades	Ingeniería y Arquitectura	,3105*	,000**	>
	Ciencias de la Salud	Artes y Humanidades	-,3829*	,000**	<
	Ciencias de la Salud	Enseñanzas Artísticas	-,3068*	,013*	<
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Artes y Humanidades	-,2240*	,001**	<
	Enseñanzas Artísticas	Ciencias de la Salud	,3068*	,013*	>
	Enseñanzas Artísticas	Ingeniería y Arquitectura	,2343*	,017*	>
Ingeniería y Arquitectura	Artes y Humanidades	-,3105*	,000**	<	
Ingeniería y Arquitectura	Enseñanzas Artísticas	-,2343*	,017*	<	

Nota: Dif.=diferencia, Dir.Dif. = Dirección de la diferencia. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- > Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Estrategias motivacionales.
  - a. Motivación intrínseca. Se dan diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre las ramas de Artes y Humanidades y Ciencias, siendo los de Artes los que mayor motivación presentan. Lo mismo sucede con los estudiantes de Ciencias Sociales

- 
- y Jurídicas con los de Ciencias; Enseñanzas Artísticas y Ciencias, en ambos casos los de Ciencias tienen menor manejo de la estrategia. Por último, los estudiantes de Ciencias Sociales y Jurídicas también tienen un mayor dominio de esta estrategia en comparación con los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura.
- b. Motivación extrínseca. Se identifican diferencias significativas (en los estudiantes de Enseñanzas Artísticas en comparación con los de Artes y Humanidades ( $p \leq 0,05$ ), Ciencias Sociales y Jurídicas ( $p \leq 0,01$ ) e Ingeniería y Arquitectura ( $p \leq 0,01$ ). En los tres casos, los estudiantes de Enseñanzas Artísticas presentan mayor motivación extrínseca.
  - c. Valor de la tarea. Existen diferencias significativas en los estudiantes de Artes y Humanidades con respecto a los de Ciencias de la Salud ( $p \leq 0,05$ ) e Ingeniería y Arquitectura ( $p \leq 0,01$ ). En ambos casos, a favor de los de Artes. Lo mismo sucede con los estudiantes de Ciencias Sociales y Jurídicas y su relación con los de Ciencias de la Salud ( $p \leq 0,05$ ) e Ingeniería y Arquitectura ( $p \leq 0,01$ ), en los dos casos tienen menos manejo de la estrategia de valor de la tarea que los de sociales y jurídicas.
  - d. Atribuciones internas. Apreciamos diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre Enseñanzas Artísticas y Artes; Humanidades y Enseñanzas Artísticas y Ciencias Sociales y Jurídicas, aunque en los dos casos no es a favor de los estudiantes de Enseñanzas Artísticas.
  - e. Atribuciones externas. Valoramos diferencias significativas a favor de los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura y en detrimento de los de Ciencias Sociales y Jurídicas ( $p \leq 0,01$ ) y Enseñanzas Artísticas ( $p \leq 0,05$ ).
  - f. Autoeficacia y expectativas. Se detectan diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ) entre los estudiantes de Ciencias Sociales y Jurídicas y los de Enseñanzas Artísticas, destacando los primeros sobre los últimos.
- > Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Componentes afectivos.
- g. Estado físico y anímico positivo. Se dan diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ) en las ramas de Enseñanzas Artísticas en relación a Artes y Humanidades, Ciencias
-

- Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura. En los tres casos, nunca es a favor de la rama de Enseñanzas Artísticas.
- h. Control de la ansiedad. Identificamos diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ) en todas las ramas. Además, los resultados obtenidos indican siempre que son los estudiantes de Ciencias los que presentan un mayor dominio del control de la ansiedad que el resto de sus compañeros. En el caso de Enseñanzas Artísticas, la diferencia significativa es levemente menor ( $p \leq 0,05$ ).
- > Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Estrategias metacognitivas.
- i. Planificación. Se constatan diferencias significativas entre las ramas de Ciencias de la Salud en relación a Artes y Humanidades ( $p \leq 0,01$ ), Ciencias Sociales y Jurídicas ( $p \leq 0,05$ ) e Ingeniería y Arquitectura ( $p \leq 0,01$ ). En los tres casos, los de Ciencias de la Salud tienen menor dominio de la estrategia.
- j. Autoevaluación. Identificamos diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre Ciencias Sociales y Jurídicas (que tienen un mayor dominio) y Enseñanzas Artísticas.
- k. Control, autoregulación. Los resultados demuestran que existen relaciones significativas (bien  $p \leq 0,05$  o  $p \leq 0,01$ ) entre las distintas ramas a excepción de Ciencias. En todos los casos, la relación siempre demuestra que bien los estudiantes de Artes y Humanidades o los de Enseñanzas Artísticas obtienen mejores resultados: Artes y Humanidades con Ciencias Sociales y Jurídicas, Ciencias de la Salud y/o Enseñanzas Artísticas e Ingeniería y Arquitectura, Ciencias de la Salud o Ciencias Sociales y Jurídicas.
- > Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos.
- l. Control del contexto. Se muestran relaciones significativas entre los estudiantes de Ciencias de la Salud y Artes y Humanidades ( $p \leq 0,01$ ) y Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales y Jurídicas ( $p \leq 0,05$ ). En ambos casos, los de Ciencias de la Salud presentan menor control del contexto como estrategia.
- m. Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros. Destacan dos ramas sobre el resto: Artes y Humanidades, con relaciones significativas ( $p \leq$

0,01) con Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas y Enseñanzas Artísticas; Ingeniería y Arquitectura, con relaciones significativas con Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas ( $p \leq 0,05$  en ambas) y Enseñanzas Artísticas ( $p \leq 0,01$ ). En todos los casos, siempre Artes y Humanidades o bien Ingeniería y Arquitectura presentan mayor nivel de dominio de la estrategia.

- > Subescala de estrategias relacionadas con el procesamiento de la información. Estrategias de búsqueda y selección de la información e información.
  - n. Conocimiento de fuentes y búsqueda de información. Se muestran relaciones significativas ( $p \leq 0,01$ ) y siempre a favor de la rama de Artes y Humanidades con respecto a las ramas de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, Ingeniería y Arquitectura y Enseñanzas Artísticas (en este último caso  $p \leq 0,05$ ).
  - o. Selección de la información. Las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas y Artes y Humanidades presentan relaciones significativas ( $p \leq 0,05$ ) en relación a Ciencias de la Salud, Ingeniería y Arquitectura y Enseñanzas Artísticas. En los seis casos, los estudiantes de Artes y Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas presentan mayor manejo de la estrategia que el resto.
  
- > Subescala de estrategias relacionadas con el procesamiento de la información. Estrategias de procesamiento y uso de la información.
  - p. Adquisición. Se dan diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ) entre los estudiantes de la rama de Artes y Humanidades e Ingeniería y Arquitectura a favor de los primeros.
  - q. Elaboración. Se constatan relaciones significativas entre los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura con los de Artes y Humanidades ( $p \leq 0,01$ ) y los de Ciencias Sociales y Jurídicas ( $p \leq 0,05$ ). En ambos casos, los de Ingeniería y Arquitectura presentan un manejo más bajo.
  - r. Personalización y creatividad, pensamiento crítico. Los resultados manifiestan que existen relaciones significativas entre los estudiantes de Artes y Humanidades y los de Ciencias de la Salud ( $p \leq 0,05$ ), Ciencias Sociales y Jurídicas ( $p \leq 0,05$ ) e Ingeniería y Arquitectura ( $p \leq 0,01$ ). En los tres casos, los resultados de Artes y Humanidades estuvieron por encima.

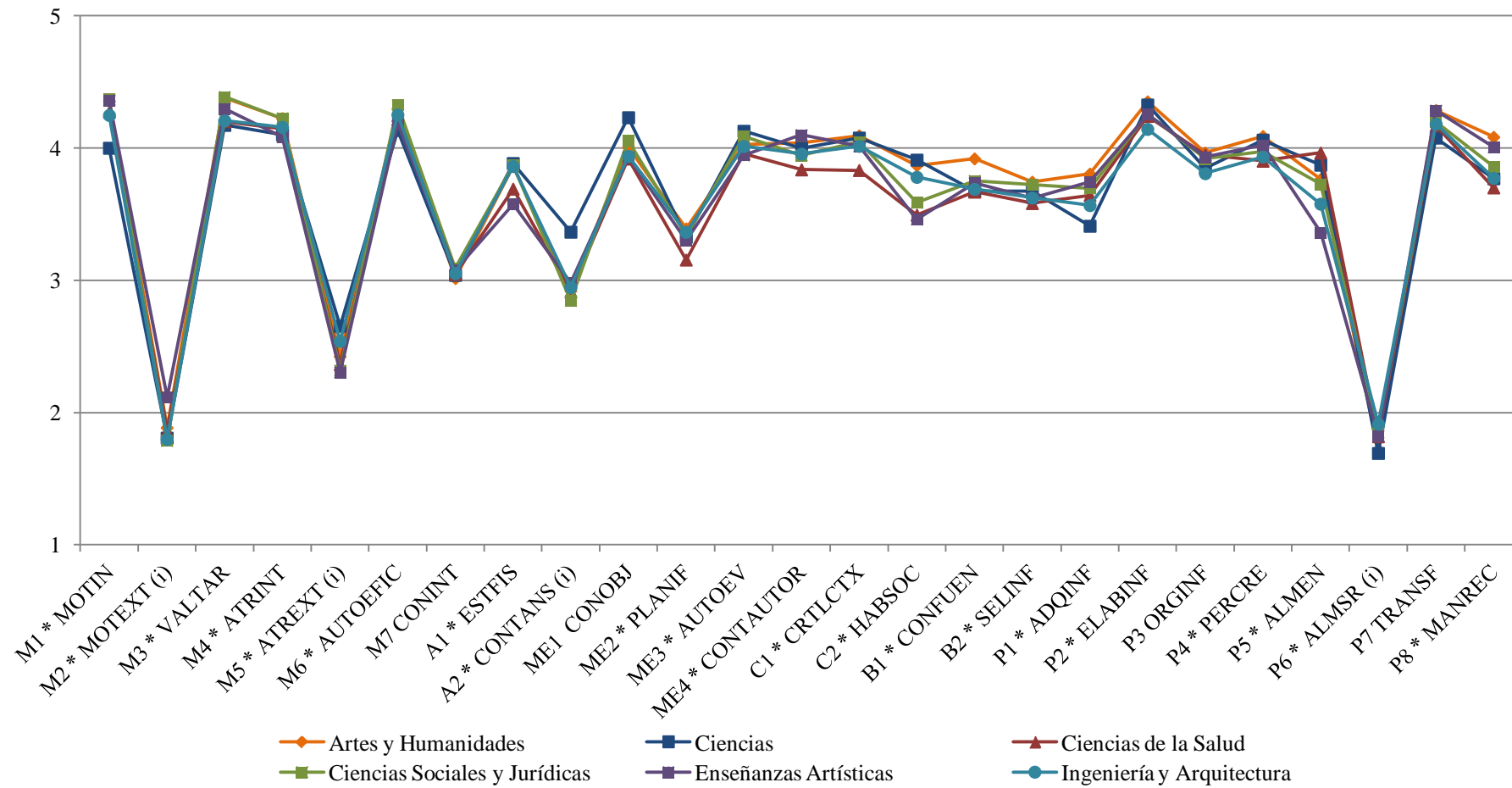
- s. Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos. Se obtuvieron seis relaciones significativas entre las ramas: Artes y Humanidades con respecto a Ingeniería y Arquitectura ( $p \leq 0,05$ ) y Enseñanzas Artísticas ( $p \leq 0,01$ ); Ciencias y Enseñanzas Artísticas ( $p \leq 0,05$ ); Ciencias de la Salud y Enseñanzas Artísticas ( $p \leq 0,01$ ) e Ingeniería y Arquitectura ( $p \leq 0,01$ ); Ciencias Sociales y Jurídicas y Enseñanzas Artísticas ( $p \leq 0,01$ ). En todos los casos, tanto los estudiantes de Ingeniería como los de Enseñanzas Artísticas presentaron menores resultados que el resto.
- t. Almacenamiento simple, repetición. Se identifican diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre los estudiantes de Artes y Humanidades y los de Ingeniería y Arquitectura a favor de los primeros.
- u. Manejo de recursos para usar la información adquirida. Se hallan diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre las ramas de Enseñanzas Artísticas y Ciencias de la Salud e Ingeniería y Arquitectura. En ambos casos, los de Enseñanzas Artísticas mostraron un mayor manejo de recursos. Además, también existieron diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ) en estudiantes de Artes y Humanidades en relación a los de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura. Como viene siendo habitual, los de Artes y Humanidades destacaron por encima del resto.

Por último, en cuanto a las estrategias concepción de la inteligencia como modificable; conocimiento de objetivos y criterios de evaluación; organización; y transferencia no obtuvieron resultados significativos en el análisis de comparaciones múltiples realizado, de ahí su ausencia en la Tabla 23.

En resumen, la rama de Artes y Humanidades, seguida de la de Ciencias Sociales y Jurídicas, demostraron tener un mejor perfil estratégico cuando eran comparados con el resto de ramas. Con el propósito de ilustrar de manera gráfica los resultados, se presenta a continuación la Figura 10 (ver en página siguiente). Seguidamente ofreceremos su valoración a modo de resumen de este apartado.



**Figura 10.** Diferencias en estrategias de aprendizaje en función de la rama de conocimiento



*Nota:* M1 a M7 estrategias pertenecientes a la subescala motivacional: Motivación intrínseca (MOTIN); Motivación extrínseca (MOTEXT); Valor de la tarea (VALTAR); Atribuciones internas (ATRINT); Atribuciones externas (ATREXT); Autoeficacia y expectativas (AUTOEFIC); Inteligencia como modificable (CONINT); A1 y A2, subescala afectiva: Estado físico y anímico (ESTFIS); Control ansiedad (CONTANS); ME1 a ME4 subescala metacognitiva: Conocimiento objetivos y criterios de evaluación (CONOBJ); Planificación (PLANIF); Autoevaluación (AUTOEV); Control, autorregulación (CONTAUTOR); C1 y C2 subescala contexto: Control del contexto (CRTLCTX); Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros (HABSOC); B1 y B2 subescala búsqueda y selección de información; Conocimiento de fuentes y búsqueda de información (CONFUEN); Selección de información (SELINF); P1 a P8 subescala procesamiento: Adquisición de la información (ADQINF); Elaboración (ELABINF); Organización (ORGINF); Personalización y creatividad, pensamiento crítico (PERCRE); Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos (ALMEN); Almacenamiento simple, repetición (ALMSR); Transferencia (TRANSF); Manejo de recursos para usar la información adquirida (MANREC). (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$  ó  $p \leq 0,05$ . (i) Estrategias invertidas.

En el caso de Artes y Humanidades, de las treinta y dos ocasiones en las que los datos entre grupos fueron significativos, solo en tres de ellas dichos estudiantes no tuvieron mejores puntuaciones, todas ellas variables invertidas (por lo que el resultado es satisfactorio en cuanto a un buen perfil estratégico se refiere): motivación extrínseca, en los que los de Enseñanzas Artísticas estuvieron por encima; control de la ansiedad, en la que los estudiantes de Ciencias destacaron por encima del resto de una forma notable; y almacenamiento simple por repetición, en la que destacaron los de Ingeniería y Arquitectura. En comparación con el resto de ramas, resultaron estar por encima en quince estrategias.

Deteniéndonos por subescalas y las estrategias que las componen, se vislumbra que los estudiantes de Ciencias Sociales y Jurídicas demostraron tener un mejor perfil estratégico que el resto en la subescala de estrategias motivaciones, al ser los que mejor puntuación media obtuvieron en todas las estrategias, a excepción de la estrategia invertida motivación extrínseca, en la que puntuaron más bajo que el resto. A estos resultados tan satisfactorios nos resultó ilustrativo acompañaros de la siguiente cita de una estudiante de Ciencias Sociales y Jurídicas:

Mi motivación es intrínseca, lo que me motiva es mi propio aprendizaje y mi formación; mi rendimiento depende de mi esfuerzo y organización (...) “hace más el que quiere que el que puede” (...) el aprendizaje lo consigo gracias al esfuerzo, la organización del escaso tiempo que tengo y la constancia (Estudiante 519, 2-8.).

Por otra parte, en la subescala de componentes afectivos y a pesar de que en la estrategia de estado físico y anímico positivo los estudiantes de Ciencias puntuaron de manera similar que el resto de ramas, en la estrategia control de la ansiedad, sobresalieron en más de medio punto en comparación con los de Ciencias Sociales y Jurídicas, que fueron los que menor dominio de la estrategia demostraron. Tengamos en cuenta que nos encontramos ante una variable invertida cuya puntuación alta nos indica un dominio poco adecuado en los estudiantes. Por ejemplo, esta estudiante de Ciencias nos expone sus dificultades:

Muchas veces estoy cansada y no puedo rendir bien. También debería dominar mejor mi ansiedad producida por la autoexigencia y sobre todo la causada por las intervenciones en público (...) (Estudiante 329, 13-15.).

En cuanto a las estrategias de la subescala metacognitiva, los estudiantes de Ciencias de la Salud fueron los que obtuvieron puntuaciones más bajas que el resto en tres de las cuatro estrategias: conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, planificación ; control y regulación. A tal respecto, un estudiante de Ciencias de la Salud reflexiona:

Sin embargo, en las estrategias metacognitivas realizo una planificación y estructuración de las tareas de forma muy irregular y tendría que ser más organizado y planificarme mejor. Supongo que el aspecto laboral también influye en este aspecto pero tendría que mejorarlo (Estudiante 272, 52-55.).

La última de las subescalas de la escala de estrategias afectivas, de apoyo y control, es decir, estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos, mostró resultados similares entre ramas, si bien es cierto que los estudiantes de Ciencias de la Salud volvieron a puntuar ligeramente por debajo del resto. Por otra parte, en la estrategia de habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros encontramos diferencias siendo éstas mayores en el caso de los estudiantes de Ciencias en comparación con los de Enseñanzas Artísticas, con una desigualdad de cerca de medio punto entre ellos. Con el fin de ejemplificar algunas de las opiniones de los de Ciencias, incluimos la cita siguiente:

---

Por lo que respecta a las estrategias de control, interacción social y manejo de recursos, tengo un alto control del contexto y, por otra parte, la interacción social y el trabajo con compañeros es casi nula (en este máster), justificable en cierto modo por los horarios de estudio inverosímiles que tengo en la actualidad (Estudiante 673, 18-21.).

En relación a las estrategias de procesamiento de la información, los estudiantes de la rama de Artes y Humanidades sobresalieron en comparación del resto. En el caso de las estrategias que componen la subescala de búsqueda y selección de la información, dichos estudiantes obtuvieron las puntuaciones más altas tanto en conocimiento de fuentes y búsqueda de información como en selección de la misma. Por el contrario, los de Ciencias de la Salud fueron los que puntuaron más bajo.

Además, en las estrategias de procesamiento y uso de la información, de las ocho estrategias que componen la subescala, los estudiantes de Artes y Humanidades obtuvieron las puntuaciones más altas en seis de ellas: adquisición de la información; elaboración; organización; personalización y creatividad, pensamiento crítico; transferencia y uso de la información; manejo de recursos para usar la información adquirida. A modo de resumen de dichos resultados, la reflexión de este estudiante es un fiel reflejo:

Intento en la medida de lo posible tener un pensamiento crítico y analizar las ideas que se nos plantean haciéndome preguntas a mí mismo. A la hora de memorizar (...) intento relacionarlo con algo que me ayude a recordarlo (...) Y si tengo que hablar o escribir sobre eso, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir (...) recuerdo lo que ya sé y he experimentado para aplicarlo, si puedo, a esa nueva situación (...) (Estudiante 128, 48-57.).

Mención aparte precisa la estrategia de almacenamiento, memorización y uso de recursos mnemotécnicos, ya que como se observa en la Figura 10, los resultados entre ramas son diferentes. De hecho se da más de medio punto de diferencia entre los que presentan un mayor dominio de la estrategia, los estudiantes de Ciencias de la Salud, y los que menos, los de Enseñanzas Artísticas. También destacaron los de Ciencias de la Salud en la estrategia de almacenamiento simple y repetición, al obtener una puntuación

---

bastante baja, lo que indica su interés por comprender lo estudiado. Sobre este tema una estudiante opina:

Rara vez he recurrido a la memorización ya que si no entiendo una idea me cuesta mucho recordarlo, en los casos en los que he tenido que memorizar listas he tenido que recurrir a recursos mnemotécnicos, incluso a inventar canciones o asociaciones con ideas familiares para poder acordarme (Estudiante 267, 55-58.).

No queríamos finalizar la valoración de este apartado sin incluir una breve reseña sobre los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura. Las medias obtenidas por dichos estudiantes oscilan siempre entre los valores obtenidos por el resto de ramas sin sobresalir en ninguna estrategia en particular. A pesar de ser los estudiantes que más puntuaron en la estrategia invertida de almacenamiento simple y repetición, al estar por debajo de dos puntos consideramos que el comportamiento es el adecuado.

### *6.2.2 Diferencias según las titulaciones afines a las ramas de conocimiento*

Como ya hicimos en el punto anterior, mostramos a continuación los resultados del análisis multivariante de la varianza (MANOVA) a través del modelo lineal general, en este caso, la variable independiente es titulación. También realizamos los análisis descriptivos, la estimación del tamaño del efecto, las pruebas de homogeneidad de las varianzas y los efectos a nivel univariado (ANOVA). En este caso, contamos con 15 grupos para la pruebas post hoc (DMS) que nos mostrará los efectos entre titulaciones.

Siguiendo la exposición realizada para rama de conocimiento, en el caso de la titulación los resultados de M de Box<sup>15</sup> confirman de nuevo que no se cumple el supuesto de homogeneidad de las varianzas entre los grupos ( $p \leq 0,000$ ) lo que conlleva a valorar los análisis siguientes de F en torno a la región de aceptación/rechazo con cierta precaución. Respecto al perfil multivariado y al dominio de las estrategias de aprendizaje en relación a la titulación, los resultados evidencian diferencias

---

<sup>15</sup> Anexo I-C.

significativas en el índice de Lambda Wilks ( $F_{375,8643}=1.530$   $p \leq 0,000$ ) que explica un 54% de las diferencias observadas entre los estudiantes ( $\eta^2_{\text{parcial}}=0,054$ ), lo que lo que se considera un tamaño grande del efecto (Cohen, 1977).

Dando un paso más en nuestro análisis y tras estudiar los resultados a nivel univariado (ANOVA), los cuales están reflejados en la Tabla 24, queda confirmada la existencia de diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) en las estrategias: atribuciones externas; conocimiento de fuentes y búsqueda de información; adquisición de la información; personalización y creatividad, pensamiento crítico. Paralelamente también se identificaron diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ) en las estrategias: motivación extrínseca; valor de la tarea; estado físico y anímico; control, autoregulación; control del contexto; habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros; elaboración; almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos; y manejo de recursos para usar la información adquirida.

**Tabla 24.** ANOVA, estadísticos descriptivos, *F* univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación a las titulaciones afines a las ramas de conocimiento

Estrategias de aprendizaje	Titulación de pertenencia	Media	Desv. Típica	F	Sig.	$\eta^2_{\text{parcial}}$
Motivación extrínseca	Diseño, Bellas Artes	1,7174	,75115	2,106	,008	,044
	Derecho, Relaciones Laborales	2,0263	,63407			
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	1,9100	,78695			
	Educación	1,6250	,59161			
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	1,7791	,70965			
	Enseñanzas Artísticas	2,0974	,71653			
	Ingeniería	1,8130	,74475			
	Arquitectura	1,7561	,72562			
	Filologías y Traducción	1,8238	,72716			
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	2,0493	,78901			
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	1,8750	,56909			
	Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	2,1154	,65044			
	Psico.; Ter. Opcu.	1,8068	,65783			
	Actividad Física y Deporte	1,5490	,62654			
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	1,9643	,86523			

**Tabla 24.** ANOVA, estadísticos descriptivos, *F* univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación a las titulaciones afines a las ramas de conocimiento (continuación)

Estrategias de aprendizaje	Titulación de pertenencia	Media	Desv. Típica	F	Sig.	$\eta^2$ parcial
Valor de la tarea	Diseño, Bellas Artes	4,4783	,49379	2,232	,005	,046
	Derecho, Relaciones Laborales	4,4605	,48779			
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	4,3750	,51816			
	Educación	4,3906	,42787			
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	4,4186	,53653			
	Enseñanzas Artísticas	4,2857	,48618			
	Ingeniería	4,1978	,48383			
	Arquitectura	4,2317	,60568			
	Filologías y Traducción	4,3500	,46202			
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	4,4155	,45698			
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	4,1875	,46619			
	Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	3,8462	,61694			
	Psico.; Ter. Opcu.	4,3125	,47042			
	Actividad Física y Deporte	4,3186	,37443			
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	4,4821	,45430				
Atribuciones externas	Diseño, Bellas Artes	2,5435	,68942	1,949	,017	,041
	Derecho, Relaciones Laborales	2,4737	,71635			
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	2,4900	,68131			
	Educación	2,3750	,69522			
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	2,2558	,75885			
	Enseñanzas Artísticas	2,2922	,73157			
	Ingeniería	2,5478	,69451			
	Arquitectura	2,5122	,77852			
	Filologías y Traducción	2,3905	,70021			
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	2,4859	,65450			
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	2,6667	,98473			
	Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	2,7308	,66506			
	Psico.; Ter. Opcu.	2,2727	,65107			
	Actividad Física y Deporte	2,0882	,70502			
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	2,3571	,77033				
Estado físico y anímico	Diseño, Bellas Artes	3,9891	,51939	2,334	,003	,048
	Derecho, Relaciones Laborales	3,8289	,59543			
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	3,8050	,67251			
	Educación	3,9375	,77190			
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	3,7558	,63031			
	Enseñanzas Artísticas	3,5714	,66991			
	Ingeniería	3,8848	,56418			
	Arquitectura	3,7988	,73361			
	Filologías y Traducción	3,8214	,65845			
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	3,9296	,51614			
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	3,8750	,48265			
	Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	3,2692	1,01787			
	Psico.; Ter. Opcu.	3,8125	,47960			
	Actividad Física y Deporte	3,9755	,62301			
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	4,0714	,68940				

**Tabla 24.** ANOVA, estadísticos descriptivos, *F* univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación a las titulaciones afines a las ramas de conocimiento (continuación II)

Estrategias de aprendizaje	Titulación de pertenencia	Media	Desv. Típica	F	Sig.	$\eta^2$ parcial
Control, autorregulación	Diseño, Bellas Artes	4,1957	,41637	2,318	,003	,048
	Derecho, Relaciones Laborales	4,0088	,35778			
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis. Educación	3,9033	,50180			
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	3,9583	,43674			
	Enseñanzas Artísticas	3,9767	,39101			
	Ingeniería	4,0909	,43558			
	Arquitectura	3,9638	,37644			
	Filologías y Traducción	3,9309	,57127			
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	4,0794	,44403			
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	3,9437	,47804			
	Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	4,0278	,21122			
	Psico.; Ter. Opcu.	3,5000	,91540			
	Actividad Física y Deporte	3,9432	,43423			
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	3,8889	,46746				
Control del contexto	Diseño, Bellas Artes	4,0652	,67931	2,816	,000	,058
	Derecho, Relaciones Laborales	4,0132	,48929			
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis. Educación	4,0050	,60291			
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	3,9688	,71224			
	Enseñanzas Artísticas	4,1570	,55641			
	Ingeniería	4,0130	,60139			
	Arquitectura	3,9848	,53832			
	Filologías y Traducción	4,0976	,69119			
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	4,2238	,62396			
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	3,9437	,61702			
	Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	4,1250	,44594			
	Psico.; Ter. Opcu.	3,2500	,95197			
	Actividad Física y Deporte	4,0341	,61614			
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	3,9559	,63582				
Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Diseño, Bellas Artes	3,8913	,72927	3,871	,000	,078
	Derecho, Relaciones Laborales	3,6579	,72961			
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis. Educación	3,4800	,87394			
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	3,6458	,87321			
	Enseñanzas Artísticas	3,5465	,88590			
	Ingeniería	3,4113	,88629			
	Arquitectura	3,7826	,74933			
	Filologías y Traducción	3,7724	,78948			
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	4,1333	,78630			
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	3,5446	,75380			
	Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	3,8194	,88893			
	Psico.; Ter. Opcu.	3,6154	,75579			
	Actividad Física y Deporte	3,4735	,85434			
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	3,6536	,83256				
		3,6548	,70245			



**Tabla 24.** ANOVA, estadísticos descriptivos, F univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación a las titulaciones afines a las ramas de conocimiento (continuación III)

Estrategias de aprendizaje	Titulación de pertenencia	Media	Desv. Típica	F	Sig.	$\eta^2$ parcial
Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	Diseño, Bellas Artes	4,0326	,63650	1,918	,019	,040
	Derecho, Relaciones Laborales	3,7105	,43512			
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	3,6500	,71785			
	Educación	3,7969	,51006			
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	3,9244	,69765			
	Enseñanzas Artísticas	3,7500	,57497			
	Ingeniería	3,6739	,59895			
	Arquitectura	3,7317	,65524			
	Filologías y Traducción	3,8571	,64846			
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	3,9754	,57810			
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	3,7083	,45017			
	Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	3,3462	,87523			
	Psico.; Ter. Opcu.	3,7614	,67332			
Adquisición de la información	Actividad Física y Deporte	3,6520	,73157	1,986	,014	,041
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	3,9107	,82396			
	Diseño, Bellas Artes	4,1014	,56349			
	Derecho, Relaciones Laborales	3,6491	,67104			
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	3,6667	,67006			
	Educación	3,7083	,67632			
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	3,7287	,74980			
	Enseñanzas Artísticas	3,7576	,72070			
	Ingeniería	3,5043	,69159			
	Arquitectura	3,7398	,88353			
	Filologías y Traducción	3,7746	,72868			
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	3,7606	,76258			
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	3,5000	,89330			
Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	3,2051	,85568				
Psico.; Ter. Opcu.	3,7803	,67416				
Elaboración	Actividad Física y Deporte	3,5817	,63541	2,772	,000	,057
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	4,0238	,78951			
	Diseño, Bellas Artes	4,4130	,45607			
	Derecho, Relaciones Laborales	4,3289	,47179			
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	4,2350	,56336			
	Educación	4,1719	,44459			
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	4,3605	,53536			
	Enseñanzas Artísticas	4,2532	,46682			
	Ingeniería	4,0630	,52549			
	Arquitectura	4,3659	,54800			
	Filologías y Traducción	4,3857	,46258			
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	4,2923	,48179			
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	4,3542	,41912			
Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	3,9615	,44307				
Psico.; Ter. Opcu.	4,3239	,50744				
Actividad Física y Deporte	4,1520	,49517				
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	4,3929	,42420				

**Tabla 24.** ANOVA, estadísticos descriptivos, *F* univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación a las titulaciones afines a las ramas de conocimiento (continuación IV)

Estrategias de aprendizaje	Titulación de pertenencia	Media	Desv. Típica	F	Sig.	$\eta^2$ parcial
Personalización y creatividad, pensamiento crítico	Diseño, Bellas Artes	4,3826	,43028	2,028	,012	,042
	Derecho, Relaciones Laborales	4,0947	,43394			
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	3,9240	,54194			
	Educación	3,8750	,39917			
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	4,0326	,43410			
	Enseñanzas Artísticas	4,0312	,48239			
	Ingeniería	3,9078	,54759			
	Arquitectura	4,0049	,44156			
	Filologías y Traducción	4,0000	,54491			
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	4,1324	,56765			
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	4,1500	,47578			
	Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	3,6923	,43677			
	Psico.; Ter. Opcu.	3,9818	,65673			
Actividad Física y Deporte	3,9216	,51081				
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	4,0286	,71407				
Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Diseño, Bellas Artes	3,5507	,94606	2,477	,001	,051
	Derecho, Relaciones Laborales	3,8421	,87042			
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	3,7800	,73033			
	Educación	3,8542	,91868			
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	3,8760	,87597			
	Enseñanzas Artísticas	3,3810	,91241			
	Ingeniería	3,5217	,84826			
	Arquitectura	3,7317	,93755			
	Filologías y Traducción	3,8857	,74940			
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	3,7042	,97027			
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	3,8611	,86990			
	Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	3,6667	,98131			
	Psico.; Ter. Opcu.	4,0606	,61115			
Actividad Física y Deporte	3,5033	,91256				
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	3,4524	,71141				
Manejo de recursos para usar la información adquirida	Diseño, Bellas Artes	4,1739	,55614	2,321	,003	,048
	Derecho, Relaciones Laborales	4,1053	,59111			
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	3,8300	,74649			
	Educación	3,6250	,80623			
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	3,9302	,79867			
	Enseñanzas Artísticas	4,0195	,58175			
	Ingeniería	3,7391	,66342			
	Arquitectura	3,8659	,75020			
	Filologías y Traducción	4,0667	,70733			
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	4,0634	,63206			
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	3,8333	,65134			
	Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	3,5385	,85297			
	Psico.; Ter. Opcu.	3,7614	,84557			
Actividad Física y Deporte	3,7549	,68828				
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	3,9643	,57057				

*Nota:* Físi.; Quími; Mate; Biolo= Física, Química, Matemáticas, Biología. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri=Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio;

---

Publi.= Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas.

Al confrontar estos resultados con los obtenidos para ramas de conocimiento, observamos algunas diferencias entre estrategias: ocho de ellas (motivación extrínseca; valor de la tarea; estado físico y anímico; control, autoregulación; habilidades de interacción social y aprendizaje con los compañeros; conocimiento de fuentes y búsqueda de información; elaboración; almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos; manejo de recursos para usar la información adquirida) continúan siendo significativas; tres estrategias (control de la ansiedad; planificación y selección de la información) dejaron de serlo, con lo que la escala de estrategias de búsqueda y selección de información dejó de tener en todas sus estrategias puntuaciones significativas; y cuatro estrategias resultaron obtener datos significativos cuando para ramas no los obtuvieron (atribuciones externas; control del contexto; adquisición de la información; personalización, creatividad, pensamiento crítico), una de ellas (atribuciones externas) es una variable invertida.

Asimismo el efecto en las estrategias y entre titulaciones es pequeño al estar  $\eta^2_{\text{parcial}}$  por debajo de 0,059 (Tabla 24, columna  $\eta^2_{\text{parcial}}$ ) con una única excepción, la estrategia habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros (0,078) que tiene un efecto mediano (está entre 0,06 y 0,139), Cohen (1977).

Seguidamente pasamos a concretar los resultados del análisis de comparaciones múltiples una vez realizadas las pruebas post hoc señaladas anteriormente. Para ello prestaremos atención al apartado DMS tanto para las estrategias de aprendizaje que asumimos que las varianzas son iguales, como para las que son diferentes, ya que como indicamos anteriormente, Tamhane es una prueba más conservadora. En las Tablas 25 a 48 mostramos los resultados obtenidos en el análisis de comparaciones múltiples de las pruebas post hoc con diferencia significativa (DMS), la media, la dirección y su significación para cada una de las estrategias. Gracias a ellos, podemos confirmar que se han conseguido de manera concisa diferencias significativas en todas las estrategias de aprendizaje a excepción de estrategias conocimiento de objetivos y criterios de evaluación. A continuación expondremos la interpretación realizada al respecto por cada una de las Tablas.

> Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Estrategias motivacionales.

a. Motivación intrínseca. Se siguen dando diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) y como ya se constató en el punto anterior, siempre a favor de las titulaciones que forman parte de la rama de Artes y Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas y Enseñanzas Artísticas, si bien es cierto que se observan algunas diferencias al entrar en detalle (Tabla 25). Los estudios de Humanidades, Filosofía y Geografía e Historia no obtienen relación significativa con las titulaciones de Ciencias; Filologías y Traducción y Diseño y Bellas Artes, además de las de Ciencias, obtienen resultados significativos en relación a Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición, titulaciones de Ciencias de la Salud en las que no se obtuvieron resultados con anterioridad. En el caso de Diseño y Bellas Artes, también se obtienen resultados significativos con las titulaciones de Ingeniería. Por otra parte en las titulaciones de Ciencias Sociales y Jurídicas tampoco se obtienen relaciones con todas las titulaciones: Actividad Física y Deporte, Antropología, Sociología, Trabajo Social, Ciencias Políticas y Educación no se relacionaron significativamente con ninguna titulación. También es importante señalar que las relaciones entre titulaciones de la rama de Ingeniería y Arquitectura y Ciencias Sociales y Jurídicas no se incluye la titulación de Arquitectura, hecho que podremos comprobar que se repite con frecuencia en otras estrategias.

Además existen tres carreras nuevas en las que sus respectivas ramas no obtuvieron resultados significativos en la estrategia de motivación intrínseca: Psicología, Terapia Ocupacional, Arquitectura (obtuvieron relaciones significativas demostrando un mayor dominio de la estrategia que los estudiantes de Ciencias) e Ingeniería (en este caso con respecto a los estudiantes de Filologías y Traducción).

**Tabla 25.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de motivación intrínseca

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Ingeniería	,2406*	,046*	>
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	,4493*	,017*	>
	Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3980*	,030*	>
Derecho, Rel. Laborales	Ingeniería	,3001*	,022*	>
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	,5088*	,009**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4575*	,016*	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Ingeniería	,1846*	,039*	>
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	,3933*	,020*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3421*	,037*	>
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Ingeniería	,1944*	,039*	>
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	,4031*	,019*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3518*	,035*	>
Enseñanzas Artísticas	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	,3463*	,034*	>
Ingeniería	Diseño, Bellas Artes	-,2406*	,046*	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,3001*	,022*	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,1846*	,039*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,1944*	,039*	<
	Filologías y Traducción	-,1659*	,020*	<
Arquitectura	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	,3577*	,039*	>
Filologías y Traducción	Ingeniería	,1659*	,020*	>
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	,3746*	,020*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3233*	,037*	>
Físi.; Quími; Mate; Biolo.	Diseño, Bellas Artes	-,4493*	,017*	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,5088*	,009**	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,3933*	,020*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,4031*	,019*	<
	Enseñanzas Artísticas	-,3463*	,034*	<
	Arquitectura	-,3577*	,039*	<
	Filologías y Traducción	-,3746*	,020*	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,3485*	,042*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	-,3980*	,030*	<
Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Derecho, Rel. Laborales	-,4575*	,016*	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,3421*	,037*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,3518*	,035*	<
	Filologías y Traducción	-,3233*	,037*	<
	Psico.; Ter. Opcu.	,3485*	,042*	>

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo= Física, Química, Matemáticas, Biología. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri=Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.= Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- b. Motivación extrínseca. Se mantienen las diferencias detectadas en las ramas de conocimiento y siguen siendo a favor de los estudiantes de Enseñanzas Artísticas, presentando mayor motivación extrínseca que sus compañeros. Aun así, tal y como se aprecia en la Tabla 26, estas relaciones no se dan en todas las carreras que componen las ramas de Artes y Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas, mientras que si lo hacen en la de Ingeniería y Arquitectura. También se aprecia una nueva relación entre Enseñanzas Artísticas y uno de los grupos de carreras de Ciencias de la Salud, el de Psicología y Terapia Ocupacional, en la que los primeros siguen teniendo una mayor motivación extrínseca. Asimismo, se aprecian nuevas relaciones entre titulaciones distintas a la de Enseñanzas Artísticas, aunque en ningún caso se dan en todas las que componen una rama. Destacan Actividad Física y Deporte, perteneciente a la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, por su baja puntuación media: obtuvieron 1,54 mientras que Enseñanzas Artísticas 2,10. Este hecho nos indica que los estudiantes de Actividad Física y Deporte tienen un muy buen nivel estratégico en esta variable al haber obtenido un valor promedio bajo (recordemos que se trata de una variable invertida).

**Tabla 26.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de motivación extrínseca

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Enseñanzas Artísticas	-,3800*	,029*	<
Derecho, Rel. Laborales	Actividad Física y Deporte	,4773*	,015*	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Actividad Física y Deporte	,3610*	,013*	>
Educación	Enseñanzas Artísticas	-,4724*	,019*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,4243*	,036*	<
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Enseñanzas Artísticas	-,3183*	,023*	<

**Tabla 26.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de motivación extrínseca (continuación)

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Enseñanzas Artísticas	Diseño, Bellas Artes	,3800*	,029*	>
	Educación	,4724*	,019*	>
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	,3183*	,023*	>
	Ingeniería	,2844*	,008**	>
	Arquitectura	,3413*	,016*	>
	Filologías y Traducción	,2736*	,013*	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,2906*	,036*	>
	Actividad Física y Deporte	,5484*	,000**	>
Ingeniería	Enseñanzas Artísticas	-,2844*	,008**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,2363*	,033*	<
	Actividad Física y Deporte	,2640*	,032*	>
Arquitectura	Enseñanzas Artísticas	-,3413*	,016*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,2932*	,041*	<
Filologías y Traducción	Enseñanzas Artísticas	-,2736*	,013*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,2255*	,045*	<
	Actividad Física y Deporte	,2748*	,028*	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Educación	,4243*	,036*	>
	Ingeniería	,2363*	,033*	>
	Arquitectura	,2932*	,041*	>
	Filologías y Traducción	,2255*	,045*	>
	Actividad Física y Deporte	,5003*	,000**	>
Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Actividad Física y Deporte	,5664*	,013*	>
Psico.; Ter. Opcu.	Enseñanzas Artísticas	-,2906*	,036*	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,4773*	,015*	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,3610*	,013*	<
	Enseñanzas Artísticas	-,5484*	,000**	<
	Ingeniería	-,2640*	,032*	<
	Filologías y Traducción	-,2748*	,028*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,5003*	,000**	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	-,5664*	,013*	<

Nota: Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- c. Valor de la tarea. Se conservan las diferencias detectadas en esta estrategia con dos matices importantes: todas las titulaciones de las ramas de Artes y Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas obtienen puntuaciones significativas en las ramas de Ingeniería y Arquitectura y Ciencias de la Salud pero no lo hacen en todas sus carreras, sino en Ingeniería y Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición. En esta última, todas las titulaciones con ( $p \leq 0,01$ ). Además, en el caso Educación y Actividad Física y Deporte, no se obtienen diferencias significativas con Ingeniería.

En cuanto a las nuevas relaciones detectadas en este análisis se observa que las ramas de Enseñanzas Artísticas y de Ingeniería y Arquitectura al completo, obtiene puntuaciones que manifiestan diferencias significativas también con Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición. Se trata de una relación entre ramas que, a pesar de no contemplar toda la rama de Ciencias de la Salud, no se daba en el análisis entre ramas. También se detecta una relación entre las titulaciones de Ciencias de la Salud y que como en el caso anterior, no lo es a favor de los estudiantes de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición.

**Tabla 27.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de valor de la tarea

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Ingeniería	,2804*	,012*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,6321*	,000**	>
Derecho, Rel. Laborales	Ingeniería	,2627*	,030*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,6144*	,000**	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Ingeniería	,1772*	,032*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5288*	,001**	>
Educación	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5445*	,003**	>
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Ingeniería	,2208*	,012*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5725*	,000**	>
Enseñanzas Artísticas	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4396*	,003**	>



**Tabla 27.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de valor de la tarea (continuación)

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Ingeniería	Diseño, Bellas Artes	-,2804*	,012*	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,2627*	,030*	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,1772*	,032*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,2208*	,012*	<
	Filologías y Traducción	-,1522*	,021*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,2177*	,003**	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3517*	,014*	>
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,2843*	,040*	<
Arquitectura	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3856*	,013*	>
Filologías y Traducción	Ingeniería	,1522*	,021*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5038*	,000**	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Ingeniería	,2177*	,003**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5693*	,000**	>
Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Diseño, Bellas Artes	-,6321*	,000**	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,6144*	,000**	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,5288*	,001**	<
	Educación	-,5445*	,003**	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,5725*	,000**	<
	Enseñanzas Artísticas	-,4396*	,003**	<
	Ingeniería	-,3517*	,014*	<
	Arquitectura	-,3856*	,013*	<
	Filologías y Traducción	-,5038*	,000**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,5693*	,000**	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,4663*	,003**	<
	Actividad Física y Deporte	-,4725*	,002**	<
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,6360*	,001**	<
	Psico.; Ter. Opcu.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4663*	,003**
Actividad Física y Deporte	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4725*	,002**	>
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	Ingeniería	,2843*	,040*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,6360*	,001**	>

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación p≤0,01; (\*) Nivel de significación p≤ 0,05.

- d. Atribuciones internas. Los resultados señalan que existen diferencias en las ramas indicadas anteriormente aunque no en todas las carreras: en el caso de Ciencias Sociales y Jurídicas se dan solamente en dos grupos, Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad; y Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. Mientras, en Artes y Humanidades, las diferencias se dan únicamente con Bellas Artes. Es en esta segundo caso donde se aprecian nuevas relaciones significativas que no se daban en el anterior análisis por ramas y que afectan a Ingeniería y Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición. En ambas situaciones los de Bellas Artes tienen un mejor dominio de la estrategia.

**Tabla 28.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de atribuciones internas

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Enseñanzas Artísticas	,3134*	,007**	>
	Ingeniería	,2435*	,028*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3400*	,044*	>
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Enseñanzas Artísticas	,2089*	,024*	>
	Diseño, Bellas Artes	-,3134*	,007**	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,2089*	,024*	<
Enseñanzas Artísticas	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,3030*	,032*	<
	Diseño, Bellas Artes	-,2435*	,028*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	-,3400*	,044*	<
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	Enseñanzas Artísticas	,3030*	,032*	>

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- e. Atribuciones externas. Si en el apartado anterior las puntuaciones nos hacían entrever que podría existir un perfil estratégico poco adecuado en los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura gracias a los resultados obtenidos podemos afirmarlo. Tal y como se aprecia en la Tabla 29, son los estudiantes de Ingeniería los que demuestran un mayor dominio de esta estrategia invertida, si bien es cierto que no lo hacen con todas las titulaciones que componen las ramas de

Ciencias Sociales y Jurídicas. Por otro lado, destacan los estudiantes de Actividad Física y Deporte, todas las relaciones y diferencias significativas nunca son a su favor, incluidas las nuevas relaciones con todas las titulaciones de Artes y Humanidades, lo que nos lleva a afirmar que ese menor dominio es indicador de un buen perfil. Por otro lado, al análisis también nos ofrece nuevas relaciones con titulaciones de ramas que no obtuvieron datos significativos en el apartado anterior. Es el caso de Física, Química, Matemáticas, Biología y especialmente Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición, que presenta el mismo comportamiento que Ingeniería.

**Tabla 29.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de atribuciones externas

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes		,4552*	,011*	>
Derecho, Rel. Laborales	Actividad Física y Deporte	,3854*	,044*	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.		,4018*	,005**	>
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Ingeniería	-,2920*	,022*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	-,4750*	,035*	<
Enseñanzas Artísticas	Ingeniería	-,2556*	,015*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	-,4386*	,040*	<
Ingeniería	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	,2920*	,022*	>
	Enseñanzas Artísticas	,2556*	,015*	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,2751*	,029*	>
	Actividad Física y Deporte	,4596*	,000**	>
Arquitectura		,4240*	,005**	>
Filologías y Traducción	Actividad Física y Deporte	,3022*	,013*	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.		,3977*	,002**	>
Físi.; Quími; Mate; Biolo.		,5784*	,011*	>
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	,4750*	,035*	>
Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Enseñanzas Artísticas	,4386*	,040*	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,4580*	,041*	>
	Actividad Física y Deporte	,6425*	,004**	>
Psico.; Ter. Opcu.	Ingeniería	-,2751*	,029*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	-,4580*	,041*	<

**Tabla 29.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de atribuciones externas (continuación)

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Actividad Física y Deporte	Diseño, Bellas Artes	-,4552*	,011*	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,3854*	,044*	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,4018*	,005**	<
	Ingeniería	-,4596*	,000**	<
	Arquitectura	-,4240*	,005**	<
	Filologías y Traducción	-,3022*	,013*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,3977*	,002**	<
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	-,5784*	,011*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	-,6425*	,004**	<

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- f. Autoeficacia y expectativas. Se detectan diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ) en doce de las quince relaciones entre carreras y en todas ellas los del grupo de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición (perteneciente a la rama de Ciencias de la Salud) está involucrada. Resulta de interés no perder de vista que se trata de titulaciones pertenecientes a una rama de la que no se obtuvieron diferencias significativas y que, además, no se han dado tampoco para las ramas que Ciencias Sociales y Jurídicas con respecto a Enseñanzas Artísticas como era esperable. Además, en todos los casos, los estudiantes muestran un menor dominio de la estrategia de autoeficacia y expectativas y se dan relaciones con todas las carreras que componen las ramas de Artes y Humanidades, Ciencias, Ciencias Sociales y Jurídicas, Enseñanzas Artísticas y Arquitectura e Ingeniería.

**Tabla 30.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de autoeficacia y expectativas

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes		,5836*	,000**	>
Derecho, Rel. Laborales		,5344*	,002**	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5073*	,001**	>
Educación		,3486*	,050*	>
Perio.; Com.; Audio.; Publi.		,5004*	,001**	>
Enseñanzas Artísticas	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3871*	,007**	>
	Psico.; Ter. Opcu.	-,1802*	,045*	<
Ingeniería		,4314*	,002**	>
Arquitectura		,4789*	,002**	>
Filologías y Traducción	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4923*	,000**	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.		,4388*	,002**	>
Físi.; Quími; Mate; Biolo.		,4006*	,035*	>
	Diseño, Bellas Artes	-,5836*	,000**	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,5344*	,002**	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,5073*	,001**	<
	Educación	-,3486*	,050*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,5004*	,001**	<
	Enseñanzas Artísticas	-,3871*	,007**	<
Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Ingeniería	-,4314*	,002**	<
	Arquitectura	-,4789*	,002**	<
	Filologías y Traducción	-,4923*	,000**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,4388*	,002**	<
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	-,4006*	,035*	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,5673*	,000**	<
	Actividad Física y Deporte	-,5502*	,000**	<
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,6209*	,001**	<
Psico.; Ter. Opcu.	Enseñanzas Artísticas	,1802*	,045*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5673*	,000**	>
Actividad Física y Deporte	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5502*	,000**	>
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.		,6209*	,001**	>

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- g. Concepción de la inteligencia como modificable. Así como en el punto anterior no se dieron resultados significativos entre ramas de conocimiento para esta estrategia, al entrar al detalle en el análisis por titulaciones se aprecian diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) en parte de los grupos de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas con respecto a Educación (perteneciente a la rama misma rama) y Bellas Artes. En todos los casos, los estudiantes de Derecho, Relaciones Laborales, Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo, Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad demostraron tener un mayor dominio.

**Tabla 31.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia de concepción de la inteligencia como modificable

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Derecho, Rel. Laborales	-,2975*	,014*	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,2370*	,016*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,2032*	,043*	<
Derecho, Rel. Laborales	Diseño, Bellas Artes	,2975*	,014*	>
	Educación	,3355*	,011*	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Diseño, Bellas Artes	,2370*	,016*	>
	Educación	,2750*	,014*	>
Educación	Derecho, Rel. Laborales	-,3355*	,011*	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,2750*	,014*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,2413*	,034*	<
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Diseño, Bellas Artes	,2032*	,043*	>
	Educación	,2413*	,034*	>

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- > Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Componentes afectivos.

- h. Estado físico y anímico positivo. Se mantienen las diferencias significativas detectadas en relación al área de Enseñanzas Artísticas. Además, destacan los resultados logrados por los estudiantes de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición, pertenecientes a la rama de Ciencias de la Salud. Esta rama no obtuvo relaciones significativas con ninguna otra para esta estrategia y los resultados señalan que existe una relación con todas las carreras de las ramas de Artes y Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura, y como en el caso de Enseñanzas Artísticas, estos estudiantes presentan un menor dominio de la estrategia.

**Tabla 32.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia estado físico y anímico positivo

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Enseñanzas Artísticas	,4177*	,005**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,7199*	,001**	>
Derecho, Rel. Laborales	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5597*	,013*	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Enseñanzas Artísticas	,2336*	,040*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5358*	,006**	>
Educación	Enseñanzas Artísticas	,3661*	,034*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,6683*	,004**	>
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4866*	,014*	>
Enseñanzas Artísticas	Diseño, Bellas Artes	-,4177*	,005**	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,2336*	,040*	<
	Educación	-,3661*	,034*	<
	Ingeniería	-,3134*	,001**	<
	Filologías y Traducción	-,2500*	,008**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,3581*	,001**	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,2411*	,042*	<
	Actividad Física y Deporte	-,4041*	,000**	<
Ingeniería	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,5000*	,006**	<
	Enseñanzas Artísticas	,3134*	,001**	>
Arquitectura	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,6156*	,001**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5295*	,008**	>
Filologías y Traducción	Enseñanzas Artísticas	,2500*	,008**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5522*	,003**	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Enseñanzas Artísticas	,3581*	,001**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,6603*	,001**	>
Físi.; Quími; Mate; Biolo.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,6058*	,016*	>

**Tabla 32.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia estado físico y anímico positivo (continuación)

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Diseño, Bellas Artes	-,7199*	,001**	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,5597*	,013*	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,5358*	,006**	<
	Educación	-,6683*	,004**	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,4866*	,014*	<
	Ingeniería	-,6156*	,001**	<
	Arquitectura	-,5295*	,008**	<
	Filologías y Traducción	-,5522*	,003**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,6603*	,001**	<
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	-,6058*	,016*	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,5433*	,006**	<
	Actividad Física y Deporte	-,7063*	,000**	<
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,8022*	,001**	<	
Psico.; Ter. Opcu.	Enseñanzas Artísticas	,2411*	,042*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5433*	,006**	>
Actividad Física y Deporte	Enseñanzas Artísticas	,4041*	,000**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,7063*	,000**	>
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	Enseñanzas Artísticas	,5000*	,006**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,8022*	,001**	>

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- i. Control de la ansiedad. Los estudiantes de Física, Química, Matemáticas y Biología continúan destacando en el dominio de la estrategia con respecto a todas las carreras que componen las ramas (Tabla 33). Gracias a los resultados de este análisis hemos constatado que existen dos grupos de titulaciones con las que no se obtienen resultados significativos: Educación y Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición.



**Tabla 33.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia control de la ansiedad

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes		-,3868*	,037*	<
Derecho, Rel. Laborales		-,5910*	,002**	<
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.		-,5442*	,001**	<
Perio.; Com.; Audio.; Publi.		-,4356*	,011*	<
Enseñanzas Artísticas	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	-,3866*	,017*	<
Ingeniería		-,4281*	,007**	<
Arquitectura		-,3481*	,042*	<
Filologías y Traducción		-,3946*	,013*	<
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.		-,4915*	,003**	<
	Diseño, Bellas Artes	,3868*	,037*	>
	Derecho, Rel. Laborales	,5910*	,002**	>
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,5442*	,001**	>
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	,4356*	,011*	>
	Enseñanzas Artísticas	,3866*	,017*	>
Físi.; Quími; Mate; Biolo.	Ingeniería	,4281*	,007**	>
	Arquitectura	,3481*	,042*	>
	Filologías y Traducción	,3946*	,013*	>
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	,4915*	,003**	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,4621*	,007**	>
	Actividad Física y Deporte	,5453*	,001**	>
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	,5506*	,007**	>
Psico.; Ter. Opcu.		-,4621*	,007**	<
Actividad Física y Deporte	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	-,5453*	,001**	<
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.		-,5506*	,007**	<

Nota: Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

> Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Estrategias metacognitivas.

j. Planificación. Se constata que las diferencias significativas detectadas en esta estrategia no afecta a toda la rama, sino que se dan diferencias únicamente en

cuatro de los once grupos (Tabla 34). Además, en dos de esos casos, solo se dan relaciones significativas con Psicología y Terapia ocupacional.

**Tabla 34.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia planificación

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3955*	,023*	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,3347*	,010**	>
Ingeniería	Psico.; Ter. Opcu.	,1847*	,038*	>
Filologías y Traducción	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,2965*	,045*	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,2358*	,009**	>
Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Diseño, Bellas Artes	-,3955*	,023*	<
	Filologías y Traducción	-,2965*	,045*	<
Psico.; Ter. Opcu.	Diseño, Bellas Artes	-,3347*	,010**	<
	Ingeniería	-,1847*	,038*	<
	Filologías y Traducción	-,2358*	,009**	<
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,3060*	,047*	<
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	Psico.; Ter. Opcu.	,3060*	,047*	>

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- k. Autoevaluación. De las diferencias significativas detectadas entre Ciencias Sociales y Jurídicas y Enseñanzas Artísticas comprobamos que únicamente se dan en realidad con una de las carreras, Actividad Física y Deporte. Mediante este análisis averiguamos a su vez nuevas relaciones con las titulaciones de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición, perteneciente a la rama de Ciencias de la Salud y con los estudios que componen la rama de Artes y Humanidades al completo, la rama de Arquitectura e Ingeniería, la de Ciencias, Enseñanzas Artísticas y en parte de las titulaciones de Ciencias Sociales y Jurídicas. En todos los casos dichos estudiantes presentan un menor dominio de la estrategia. También se identificaron relaciones entre carreras de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, Ingeniería y parte de los estudios de Artes y Humanidades (Tabla 35).

**Tabla 35.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia autoevaluación

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3657*	,021*	>
Derecho, Rel. Laborales		,3252*	,047*	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3410*	,016*	>
	Actividad Física y Deporte	-,1824*	,044*	<
Educación	Actividad Física y Deporte	-,3407*	,009**	<
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3930*	,006**	>
Enseñanzas Artísticas	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,2687*	,049*	>
	Actividad Física y Deporte	-,2546*	,002**	<
Ingeniería	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,2990*	,025*	>
	Actividad Física y Deporte	-,2244*	,003**	<
Arquitectura	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3809*	,009**	>
Filologías y Traducción	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3172*	,018*	>
	Actividad Física y Deporte	-,2062*	,008**	<
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3453*	,012*	>
	Actividad Física y Deporte	-,1781*	,033*	<
Físi.; Quími; Mate; Biolo.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4466*	,014*	>
	Diseño, Bellas Artes	-,3657*	,021*	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,3252*	,047*	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,3410*	,016*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,3930*	,006**	<
	Enseñanzas Artísticas	-,2687*	,049*	<
	Ingeniería	-,2990*	,025*	<
	Arquitectura	-,3809*	,009**	<
	Filologías y Traducción	-,3172*	,018*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,3453*	,012*	<
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	-,4466*	,014*	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,3759*	,009**	<
	Actividad Física y Deporte	-,5234*	,000**	<
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,4029*	,022*	<
Psico.; Ter. Opcu.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3759*	,009**	>
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,1824*	,044*	>
	Educación	,3407*	,009**	>
	Enseñanzas Artísticas	,2546*	,002**	>
Actividad Física y Deporte	Ingeniería	,2244*	,003**	>
	Filologías y Traducción	,2062*	,008**	>
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	,1781*	,033*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5234*	,000**	>
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4029*	,022*	>

Nota: Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.;

Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

1. Control, autoregulación. Los resultados obtenidos se corresponden a los alcanzados anteriormente aunque como viene repitiéndose, no se dan relaciones significativas entre todas las titulaciones (Tabla 36). Existe una excepción con respecto a las ramas y es que los estudiantes de Enseñanzas Artísticas no obtuvieron relaciones significativas con los de Ingeniería o Arquitectura. Destaca especialmente Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición, perteneciente a Ciencias de la Salud, con relaciones significativas ( $p \leq 0,01$ ) con todos los grupos, demostrando siempre un dominio inferior que el resto. Resulta interesante observar los datos obtenidos para Psicología y Terapia Ocupacional, también pertenecientes a la rama de Ciencias de la Salud, que obtuvieron relaciones significativas únicamente con los estudiantes de Diseño y Bellas Artes.

**Tabla 36.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia control, autoregulación

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,2923*	,011*	>
	Ingeniería	,2319*	,026*	>
	Arquitectura	,2648*	,025*	>
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	,2520*	,021*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,6957*	,000**	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,2525*	,031*	>
	Actividad Física y Deporte	,3068*	,007**	>
Derecho, Rel. Laborales	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5088*	,002**	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Diseño, Bellas Artes	-,2923*	,011*	<
	Enseñanzas Artísticas	-,1876*	,023*	<
	Filologías y Traducción	-,1760*	,024*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4033*	,004**	>
Educación	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4583*	,007**	>
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4767*	,001**	>

**Tabla 36.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia control, autoregulación (continuación)

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Enseñanzas Artísticas	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,1876*	,023*	>
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	,1472*	,049*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5909*	,000**	>
	Actividad Física y Deporte	,2020*	,014*	>
Ingeniería	Diseño, Bellas Artes	-,2319*	,026*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4638*	,001**	>
Arquitectura	Diseño, Bellas Artes	-,2648*	,025*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4309*	,003**	>
Filologías y Traducción	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,1760*	,024*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5794*	,000**	>
	Actividad Física y Deporte	,1905*	,014*	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Diseño, Bellas Artes	-,2520*	,021*	<
	Enseñanzas Artísticas	-,1472*	,049*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4437*	,001**	>
Físi.; Quími; Mate; Biolo. Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5278*	,004**	>
	Diseño, Bellas Artes	-,6957*	,000**	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,5088*	,002**	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,4033*	,004**	<
	Educación	-,4583*	,007**	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,4767*	,001**	<
	Enseñanzas Artísticas	-,5909*	,000**	<
	Ingeniería	-,4638*	,001**	<
	Arquitectura	-,4309*	,003**	<
	Filologías y Traducción	-,5794*	,000**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,4437*	,001**	<
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	-,5278*	,004**	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,4432*	,002**	<
	Actividad Física y Deporte	-,3889*	,006**	<
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,5476*	,002**	<
Psico.; Ter. Opcu.	Diseño, Bellas Artes	-,2525*	,031*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4432*	,002**	>
Actividad Física y Deporte	Diseño, Bellas Artes	-,3068*	,007**	<
	Enseñanzas Artísticas	-,2020*	,014*	<
	Filologías y Traducción	-,1905*	,014*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3889*	,006**	>
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5476*	,002**	>

Nota: Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.;

Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

> Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos.

m. Control del contexto. Se constata que las relaciones significativas demostradas anteriormente en los estudiantes de Ciencias de la Salud corresponden únicamente a los estudiantes de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición y en todos los casos con una significación de  $p \leq 0,01$ , mientras que los de Psicología continúan comportándose de un modo diferente. Asimismo se dan nuevas relaciones con los estudiantes de Filologías y Traducción, pertenecientes a la rama de Artes y Humanidades, con titulaciones de Ciencias Sociales y Jurídicas, Ingeniería, Enseñanzas Artísticas y Humanidades, Filosofía y Geografía e Historia.

**Tabla 37.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia control del contexto

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,8152*	,000**	>
Derecho, Rel. Laborales	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,7632*	,001**	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Filologías y Traducción	-,2188*	,036*	<
Educación	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,7550*	,000**	>
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,7187*	,002**	>
Enseñanzas Artísticas	Filologías y Traducción	-,2108*	,021*	<
Ingeniería	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,7630*	,000**	>
Arquitectura	Filologías y Traducción	-,2390*	,004**	<
Filologías y Traducción	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,7348*	,000**	>
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,8476*	,000**	>
	Enseñanzas Artísticas	,2188*	,036*	>
	Ingeniería	,2108*	,021*	>
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	,2390*	,004**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,2801*	,003**	>
	Actividad Física y Deporte	,9738*	,000**	>
	Filologías y Traducción	,2679*	,010**	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Filologías y Traducción	-,2801*	,003**	<
Físi.; Quími.; Mate; Biolo.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,6937*	,000**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,8750*	,000**	>

**Tabla 37.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia control del contexto (continuación)

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
	Diseño, Bellas Artes	-,8152*	,000**	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,7632*	,001**	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,7550*	,000**	<
	Educación	-,7187*	,002**	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,9070*	,000**	<
	Enseñanzas Artísticas	-,7630*	,000**	<
Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Ingeniería	-,7348*	,000**	<
	Arquitectura	-,8476*	,000**	<
	Filologías y Traducción	-,9738*	,000**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,6937*	,000**	<
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	-,8750*	,000**	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,7841*	,000**	<
	Actividad Física y Deporte	-,7059*	,000**	<
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,9643*	,000**	<
Psico.; Ter. Opcu.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,7841*	,000**	>
Actividad Física y Deporte	Filologías y Traducción	-,2679*	,010**	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,7059*	,000**	>
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,9643*	,000**	>

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- n. Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros. Se mantienen los resultados obtenidos en el análisis por ramas, aunque éstos no afectan a todos los grupos en su conjunto (Tabla 38). En concreto, los estudiantes de Humanidades, Filosofía y Traducción, pertenecientes a la rama de Artes y Humanidades, solo lograron una relación significativa con los de Filologías y Traducción. En cambio éstos últimos obtuvieron relaciones significativas (y en todos los casos demostrando un mayor dominio) con todas las titulaciones con la salvedad de Diseño y Bellas Artes (perteneciente a su rama) y Física, Química, Matemáticas y Biología, de la rama de Ciencias, tal y como se esperaba tras el análisis entre ramas.

**Tabla 38.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,4113*	,043*	>
	Enseñanzas Artísticas	,4800*	,012*	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,4178*	,044*	>
Derecho, Rel. Laborales	Filologías y Traducción	-,4754*	,018*	<
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Diseño, Bellas Artes	-,4113*	,043*	<
	Ingeniería	-,3026*	,027*	<
	Filologías y Traducción	-,6533*	,000**	<
Educación Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Filologías y Traducción	-,4875*	,024*	<
		-,5868*	,000**	<
Enseñanzas Artísticas	Diseño, Bellas Artes	-,4800*	,012*	<
	Ingeniería	-,3714*	,002**	<
	Arquitectura	-,3611*	,021*	<
	Filologías y Traducción	-,7221*	,000**	<
Ingeniería	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,3026*	,027*	>
	Enseñanzas Artísticas	,3714*	,002**	>
	Filologías y Traducción	-,3507*	,001**	<
	Psico.; Ter. Opcu.	,3091*	,031*	>
Arquitectura	Enseñanzas Artísticas	,3611*	,021*	>
	Filologías y Traducción	-,3610*	,015*	<
Filologías y Traducción	Derecho, Rel. Laborales	,4754*	,018*	>
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,6533*	,000**	>
	Educación	,4875*	,024*	>
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	,5868*	,000**	>
	Enseñanzas Artísticas	,7221*	,000**	>
	Ingeniería	,3507*	,001**	>
	Arquitectura	,3610*	,015*	>
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	,5887*	,000**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5179*	,029*	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,6598*	,000**	>
	Actividad Física y Deporte	,4797*	,001**	>
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	,4786*	,037*	>
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,5887*	,000**	<
Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Filologías y Traducción	-,5179*	,029*	<
Psico.; Ter. Opcu.	Diseño, Bellas Artes	-,4178*	,044*	<
	Ingeniería	-,3091*	,031*	<
	Filologías y Traducción	-,6598*	,000**	<
Actividad Física y Deporte Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	Filologías y Traducción	-,4797*	,001**	<
		-,4786*	,037*	<



*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

> Subescala de estrategias relacionadas con el procesamiento de la información.  
Estrategias de búsqueda y selección de la información e información.

o. Conocimiento de fuentes y búsqueda de información. Las relaciones significativas a favor de la rama de Artes y Humanidades apuntada en el apartado anterior se mantiene aunque con diferencias entre las carreras (Tabla 39). Por ejemplo, Ingeniería y Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición demostraron tener un menor dominio de la estrategia que los compañeros de la rama de Artes y Humanidades, independientemente del grupo de titulaciones. En cuanto a Enseñanzas Artísticas, únicamente obtuvieron relaciones significativas con Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia mientras que Filologías y Traducción no consiguieron relaciones significativas con ninguna titulación de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas. Este análisis también aportó nuevas relaciones entre titulaciones de ramas que no obtuvieron relaciones significativas inicialmente, todos los casos son entre estudios que obtuvieron un menor dominio con respecto a Artes y Humanidades.

**Tabla 39.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia conocimiento de fuentes y búsqueda de información

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,3826*	,017*	>
	Ingeniería	,3587*	,014*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,6865*	,002**	>
	Actividad Física y Deporte	,3806*	,018*	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Diseño, Bellas Artes	-,3826*	,017*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,2744*	,039*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,3254*	,006**	<

**Tabla 39.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia conocimiento de fuentes y búsqueda de información (continuación)

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,2744*	,039*	>
	Ingeniería	,2505*	,028*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5783*	,004**	>
	Actividad Física y Deporte	,2725*	,039*	>
Enseñanzas Artísticas	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,2254*	,032*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4038*	,035*	>
Ingeniería	Diseño, Bellas Artes	-,3587*	,014*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,2505*	,028*	<
	Filologías y Traducción	-,1832*	,034*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,3014*	,002**	<
Filologías y Traducción	Ingeniería	,1832*	,034*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5110*	,007**	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,3254*	,006**	>
Enseñanzas Artísticas	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,2254*	,032*	<
	Enfermería, odontología, farmacia, nutrición	,4038*	,035*	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Ingeniería	,3014*	,002**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,6292*	,001**	>
	Actividad Física y Deporte	,3234*	,006**	>
Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Diseño, Bellas Artes	-,6865*	,002**	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,5783*	,004**	<
	Enseñanzas Artísticas	-,4038*	,035*	<
	Filologías y Traducción	-,5110*	,007**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,6292*	,001**	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,4152*	,039*	<
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,5646*	,022*	<
Psico.; Ter. Opcu.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4152*	,039*	>
Actividad Física y Deporte	Diseño, Bellas Artes	-,3806*	,018*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,2725*	,039*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,3234*	,006**	<
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5646*	,022*	>

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- p. Selección de la información. Las relaciones significativas obtenidas entre las titulaciones de la rama de Artes y Humanidades y Ciencias de la Salud,

Enseñanzas Artísticas e Ingeniería y Arquitectura no implican a todos los grupos de carreras (Tabla 40). Asimismo no se dieron relaciones significativas entre las áreas de Ciencias Sociales y Jurídicas con ninguna otra titulación como podía predecirse del análisis anterior.

**Tabla 40.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia selección de la información

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Enseñanzas Artísticas	,1886*	,039*	>
	Ingeniería	,1935*	,028*	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,2300*	,020*	>
Enseñanzas Artísticas	Diseño, Bellas Artes	-,1886*	,039*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,1269*	,045*	<
Ingeniería	Diseño, Bellas Artes	-,1935*	,028*	<
	Filologías y Traducción	-,1092*	,036*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,1318*	,023*	<
Filologías y Traducción	Ingeniería	,1092*	,036*	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,1457*	,035*	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Enseñanzas Artísticas	,1269*	,045*	>
	Ingeniería	,1318*	,023*	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,1683*	,023*	>
Psico.; Ter. Opcu.	Diseño, Bellas Artes	-,2300*	,020*	<
	Filologías y Traducción	-,1457*	,035*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,1683*	,023*	<

Nota: Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

> Subescala de estrategias relacionadas con el procesamiento de la información.  
Estrategias de procesamiento y uso de la información.

q. Adquisición. Se dan mayor número de diferencias significativas entre carreras que por ramas. Como sucedió en la estrategia anterior, la relación entre toda la rama de Artes y Humanidades afectó únicamente a Ingeniería. Además, Diseño y Bellas Artes obtuvo relaciones significativas con cuatro de los seis grupos de titulaciones de Ciencias Sociales y Jurídicas y como ya sucedió con las

estrategias Educación y Antropología no obtuvieron dichos resultados (Tabla 41). De las nuevas relaciones obtenidas destaca Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición, en todos los casos los estudiantes demostraron un menor dominio de la estrategia, un comportamiento similar al que venimos observando.

**Tabla 41.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia adquisición

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Derecho, Rel. Laborales	,4523*	,044*	>
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,4348*	,017*	>
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	,3728*	,046*	>
	Enseñanzas Artísticas	,3439*	,045*	>
	Ingeniería	,5971*	,000**	>
	Filologías y Traducción	,3268*	,050*	>
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	,3409*	,050*	>
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	,6014*	,020*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,8963*	,000**	>
	Actividad Física y Deporte	,5197*	,004**	>
Derecho, Rel. Laborales	Diseño, Bellas Artes	-,4523*	,044*	<
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Diseño, Bellas Artes	-,4348*	,017*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4615*	,040*	>
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Diseño, Bellas Artes	-,3728*	,046*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5236*	,022*	>
Enseñanzas Artísticas	Diseño, Bellas Artes	-,3439*	,045*	<
	Ingeniería	,2532*	,018*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5524*	,011*	>
Ingeniería	Diseño, Bellas Artes	-,5971*	,000**	<
	Enseñanzas Artísticas	-,2532*	,018*	<
	Filologías y Traducción	-,2703*	,006**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,2562*	,019*	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,2760*	,031*	<
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,5195*	,011*	<
Arquitectura	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5347*	,020*	>
Filologías y Traducción	Diseño, Bellas Artes	-,3268*	,050*	<
	Ingeniería	,2703*	,006**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5695*	,007**	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Diseño, Bellas Artes	-,3409*	,050*	<
	Ingeniería	,2562*	,019*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5554*	,011*	>
Físi.; Quími; Mate; Biolo.	Diseño, Bellas Artes	-,6014*	,020*	<

**Tabla 41.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia adquisición (continuación)

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Diseño, Bellas Artes	-,8963*	,000**	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,4615*	,040*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,5236*	,022*	<
	Enseñanzas Artísticas	-,5524*	,011*	<
	Arquitectura	-,5347*	,020*	<
	Filologías y Traducción	-,5695*	,007**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,5554*	,011*	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,5752*	,012*	<
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,8187*	,003**	<
Psico.; Ter. Opcu.	Ingeniería	,2760*	,031*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5752*	,012*	>
Actividad Física y Deporte	Diseño, Bellas Artes	-,5197*	,004**	<
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,4421*	,043*	<
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	Ingeniería	,5195*	,011*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,8187*	,003**	>
	Actividad Física y Deporte	,4421*	,043*	>

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- r. Elaboración. Las semejanzas detectadas tras el análisis por carreras concuerda con los resultados obtenidos en el estudio por ramas, volviéndose a quedar fuera los estudiantes de Arquitectura. De hecho, en todos los casos en los que Ingeniería muestra un menor dominio cuando se la compara con los estudiantes de Artes y Humanidades o los de Ciencias Sociales y Jurídicas, cuando se revisa la relación de los de Arquitectura con respecto a los de Actividad Física y Deporte, se observa que los primeros presentan un mayor dominio, comportándose de manera diferente a los de Ingeniería. A su vez, entre los de Arquitectura e Ingeniería, son los de Arquitectura los que presentan un mayor dominio de la estrategia de elaboración. De las nuevas relaciones detectadas tras este análisis nos vuelve a llamar la atención el menor dominio estratégico de los estudiantes de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición, en este caso

obteniendo relaciones con las titulaciones de todas las ramas (aunque no en todos los casos con todas las carreras que las componen), incluidas Antropología, Sociología, Trabajo Social, Ciencias Políticas, Física, Química, Matemáticas, Biología y Arquitectura, grupos con los que no venía obteniendo relaciones significativas.

**Tabla 42.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia elaboración

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Ingeniería	,3500*	,002**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4515*	,009**	>
	Actividad Física y Deporte	,2611*	,036*	>
Derecho, Rel. Laborales	Ingeniería	,2659*	,030*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3674*	,039*	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Ingeniería	,1720*	,041*	>
	Ingeniería	,2974*	,001**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3989*	,011*	>
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Actividad Física y Deporte	,2085*	,042*	>
	Ingeniería	,1902*	,009**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,2917*	,050*	>
Ingeniería	Diseño, Bellas Artes	-,3500*	,002**	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,2659*	,030*	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,1720*	,041*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,2974*	,001**	<
	Enseñanzas Artísticas	-,1902*	,009**	<
	Arquitectura	-,3028*	,001**	<
	Filologías y Traducción	-,3227*	,000**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,2292*	,002**	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,2608*	,003**	<
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,3298*	,019*	<
Arquitectura	Ingeniería	,3028*	,001**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4043*	,010**	>
	Actividad Física y Deporte	,2139*	,040*	>
Filologías y Traducción	Ingeniería	,3227*	,000**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4242*	,004**	>
	Actividad Física y Deporte	,2338*	,006**	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Ingeniería	,2292*	,002**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3307*	,027*	>
Físi.; Quími.; Mate; Biolo.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3926*	,048*	>

**Tabla 42.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia elaboración (continuación)

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Diseño, Bellas Artes	-,4515*	,009**	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,3674*	,039*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,3989*	,011*	<
	Enseñanzas Artísticas	-,2917*	,050*	<
	Arquitectura	-,4043*	,010**	<
	Filologías y Traducción	-,4242*	,004**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,3307*	,027*	<
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	-,3926*	,048*	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,3623*	,021*	<
Psico.; Ter. Opcu.	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,4313*	,024*	<
	Ingeniería	,2608*	,003**	>
Actividad Física y Deporte	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3623*	,021*	>
	Diseño, Bellas Artes	-,2611*	,036*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,2085*	,042*	<
	Arquitectura	-,2139*	,040*	<
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	Filologías y Traducción	-,2338*	,006**	<
	Ingeniería	,3298*	,019*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4313*	,024*	>

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- s. Organización. Así como en análisis por ramas no se dieron resultados significativos para esta estrategia, al entrar al detalle en el análisis por titulaciones se aprecian diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) en todas las carreras de la rama de Artes y Humanidades, Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad, Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas (rama Ciencias Sociales y Jurídicas) y Arquitectura. En todos los casos, como ya sucediera en anteriores estrategias, siempre demostraron tener menor dominio los estudiantes de Ingeniería.

**Tabla 43.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia organización

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Ingeniería	,4400*	,013*	>
		,3306*	,017*	>
Ingeniería	Diseño, Bellas Artes	-,4400*	,013*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,3306*	,017*	<
	Arquitectura	-,3138*	,026*	<
	Filologías y Traducción	-,2195*	,036*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,2297*	,049*	<
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	-,4462*	,042*	<
Arquitectura		,3138*	,026*	>
Filologías y Traducción	Ingeniería	,2195*	,036*	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.		,2297*	,049*	>
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.		,4462*	,042*	>

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- t. Personalización y creatividad, pensamiento crítico. Los resultados entre ramas manifestaron la existencia de relaciones significativas y siempre con mejor dominio, de los estudiantes de Artes y Humanidades con respecto a los de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura. En el análisis por titulaciones, comprobamos que son los de Diseño y Bellas Artes los que refrendan esta afirmación, al obtener relaciones significativas con todos los grupos (incluidos los pertenecientes a su rama) a excepción de la de Derecho y Relaciones Laborales. Se da una peculiaridad con Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo y su relación con Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia ya que demuestran un mayor dominio de la estrategia y por tanto, se comportan a la inversa. Por último, una vez más, se dan nuevas relaciones entre distintas carreras y Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición los cuales siempre demuestran un menor dominio de la estrategia.



**Tabla 44.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia personalización y creatividad, pensamiento crítico

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,4586*	,001**	>
	Educación	,5076*	,003**	>
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	,3501*	,010**	>
	Enseñanzas Artísticas	,3514*	,005**	>
	Ingeniería	,4748*	,000**	>
	Arquitectura	,3777*	,006**	>
	Filologías y Traducción	,3826*	,002**	>
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	,2502*	,049*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,6903*	,000**	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,4008*	,003**	>
	Actividad Física y Deporte	,4610*	,001**	>
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	,3540*	,048*	>	
Derecho, Rel. Laborales	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4024*	,035*	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Diseño, Bellas Artes	-,4586*	,001**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,2084*	,033*	<
Educación	Diseño, Bellas Artes	-,5076*	,003**	<
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Diseño, Bellas Artes	-,3501*	,010**	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3403*	,042*	>
Enseñanzas Artísticas	Diseño, Bellas Artes	-,3514*	,005**	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3389*	,033*	>
Ingeniería	Diseño, Bellas Artes	-,4748*	,000**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,2246*	,005**	<
Arquitectura	Diseño, Bellas Artes	-,3777*	,006**	<
Filologías y Traducción	Diseño, Bellas Artes	-,3826*	,002**	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3077*	,048*	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Diseño, Bellas Artes	-,2502*	,049*	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,2084*	,033*	>
	Ingeniería	,2246*	,005**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4401*	,006**	>
	Actividad Física y Deporte	,2108*	,030*	>
Físi.; Quími.; Mate; Biolo.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4577*	,031*	>
	Diseño, Bellas Artes	-,6903*	,000**	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,4024*	,035*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,3403*	,042*	<
	Enseñanzas Artísticas	-,3389*	,033*	<
	Filologías y Traducción	-,3077*	,048*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,4401*	,006**	<
	Físi.; Quími.; Mate; Biolo.	-,4577*	,031*	<
Psico.; Ter. Opcu.	Diseño, Bellas Artes	-,4008*	,003**	<

**Tabla 44.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia personalización y creatividad, pensamiento crítico (continuación)

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Actividad Física y Deporte	Diseño, Bellas Artes	-,4610*	,001**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,2108*	,030*	<
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	Diseño, Bellas Artes	-,3540*	,048*	<

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- u. Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos. Se consolidan los resultados obtenidos por ramas si bien es cierto que, como viene siendo habitual, no se dan entre todas las titulaciones (Tabla 45). De hecho, en la carrera de Ingeniería volvemos a observar que en dos ocasiones obtienen mejor dominio, cuando en el análisis por ramas se observó que eran menos estratégicos. El resto de relaciones significativas se dan entre estudios de ramas que obtuvieron resultados significativos. Entre ellos destacamos Arquitectura y Enseñanzas Artísticas, que sigue teniendo un menor dominio de la estrategia en cualquier comparación.

**Tabla 45.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Psico.; Ter. Opcu.	-,5099*	,021*	<
Derecho, Rel. Laborales		,4612*	,036*	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Enseñanzas Artísticas	,3990*	,010**	>
Educación		,4732*	,044*	>
	Enseñanzas Artísticas	,4950*	,002**	>
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Ingeniería	,3542*	,021*	>
	Actividad Física y Deporte	,3727*	,036*	>

**Tabla 45.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos (continuación)

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Enseñanzas Artísticas	Derecho, Rel. Laborales	-,4612*	,036*	<
	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	-,3990*	,010**	<
	Educación	-,4732*	,044*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,4950*	,002**	<
	Arquitectura	-,3508*	,034*	<
	Filologías y Traducción	-,5048*	,000**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,3233*	,022*	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,6797*	,000**	<
Ingeniería	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,3542*	,021*	<
	Filologías y Traducción	-,3640*	,002**	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,5389*	,000**	<
Arquitectura	Enseñanzas Artísticas	,3508*	,034*	>
Filologías y Traducción	Enseñanzas Artísticas	,5048*	,000**	>
	Ingeniería	,3640*	,002**	>
	Actividad Física y Deporte	,3824*	,009**	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Enseñanzas Artísticas	,3233*	,022*	>
	Psico.; Ter. Opcu.	-,3564*	,030*	<
Psico.; Ter. Opcu.	Diseño, Bellas Artes	,5099*	,021*	>
	Enseñanzas Artísticas	,6797*	,000**	>
	Ingeniería	,5389*	,000**	>
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	,3564*	,030*	>
	Actividad Física y Deporte	,5573*	,002**	>
	Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	,6082*	,021*	>
Actividad Física y Deporte	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,3727*	,036*	<
	Filologías y Traducción	-,3824*	,009**	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,5573*	,002**	<
Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.	Psico.; Ter. Opcu.	-,6082*	,021*	<

Nota: Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- v. Almacenamiento simple, repetición. Se identifican diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) en los estudiantes de Ingeniería pero no en los de Arquitectura en dos de los tres grupos de estudios que componen Artes y Humanidades. Además, este análisis estableció relaciones significativas entre los estudiantes de Ingeniería y

Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad y Educación con Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Cabe recordar que se trata de una variable invertida y por eso no es de extrañar en que en este caso sean los de Ingeniería y Educación los que obtengan un mayor dominio, lo que nos hace suponer que el comportamiento estratégico es el coherente con los resultados obtenidos hasta el momento.

**Tabla 46.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia almacenamiento simple, repetición

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Educación	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	,4137*	,046*	>
Perio.; Com.; Audio.; Publi.	Ingeniería	-,2806*	,036*	<
Ingeniería	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	,2806*	,036*	>
	Filologías y Traducción	,2211*	,029*	>
Filologías y Traducción	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	,2670*	,018*	>
	Ingeniería	-,2211*	,029*	<
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Educación	-,4137*	,046*	<
	Ingeniería	-,2670*	,018*	<

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- w. *Trasferencia. Uso de la información.* A diferencia del apartado anterior, para esta estrategia se apreciaron diferencias significativas (bien  $p \leq 0,05$  o  $p \leq 0,01$ ) entre carreras. Como viene repitiéndose en los análisis, los de Artes y Humanidades, especialmente los de Diseño y Bellas Artes, presentan un mayor dominio de la estrategia, obteniendo relaciones con al menos uno de los grupos de las ramas de conocimiento estudiadas a excepción de Enseñanzas Artísticas. Por otra parte, como ya sucediera en anteriores estrategias como valor de la tarea o adquisición de la información (entre otras), Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición presentan un menor dominio siempre que obtiene resultados significativos con otras titulaciones.

**Tabla 47.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia transferencia

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,3238*	,012*	>
	Ingeniería	,3101*	,008**	>
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	,2807*	,022*	>
	Físi.; Quími; Mate; Biolo.	,3804*	,036*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,6176*	,001**	>
	Actividad Física y Deporte	,2612*	,041*	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Diseño, Bellas Artes	-,3238*	,012*	<
	Filologías y Traducción	-,1902*	,030*	<
Educación		,4663*	,014*	>
Perio.; Com.; Audio.; Publi. Enseñanzas Artísticas	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4019*	,013*	>
		,4396*	,004**	>
Ingeniería	Diseño, Bellas Artes	-,3101*	,008**	<
	Filologías y Traducción	-,1765*	,010**	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3075*	,039*	>
Arquitectura	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4140*	,011*	>
Filologías y Traducción	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,1902*	,030*	>
	Ingeniería	,1765*	,010**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4840*	,001**	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Diseño, Bellas Artes	-,2807*	,022*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3369*	,029*	>
Físi.; Quími; Mate; Biolo.	Diseño, Bellas Artes	-,3804*	,036*	<
Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Diseño, Bellas Artes	-,6176*	,001**	<
	Educación	-,4663*	,014*	<
	Perio.; Com.; Audio.; Publi.	-,4019*	,013*	<
	Enseñanzas Artísticas	-,4396*	,004**	<
	Ingeniería	-,3075*	,039*	<
	Arquitectura	-,4140*	,011*	<
	Filologías y Traducción	-,4840*	,001**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,3369*	,029*	<
	Psico.; Ter. Opcu.	-,4114*	,011*	<
	Actividad Física y Deporte	-,3565*	,024*	<
Psico.; Ter. Opcu.	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4114*	,011*	>
Actividad Física y Deporte	Diseño, Bellas Artes	-,2612*	,041*	<
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,3565*	,024*	>

*Nota:* Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- x. Manejo de recursos para usar la información adquirida. Las diferencias significativas halladas en el análisis por ramas se constatan en el estudio por carreras. En el caso de las titulaciones de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura, las titulaciones que conforman la rama de Artes y Humanidades no mostraron diferencias significativas con todos sus grupos, algo que si sucedió con Ciencias de la Salud. Pero, cuando se presentó la relación se estableció con todas las áreas al completo. En el caso de Enseñanzas Artísticas sucedió lo mismo y, además, se obtuvieron relaciones significativas con dos grupos de Ciencias Sociales y Jurídicas, hecho que no se esperaba tras el análisis anterior. Por otra parte los de Derecho, Relaciones Laborales demostraron un mayor dominio de la estrategia que sus compañeros de Educación, pertenecientes a la misma rama, Ingeniería (pero no Arquitectura, como viene siendo habitual) y los de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición.

**Tabla 48.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia manejo de recursos para usar la información adquirida

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Diseño, Bellas Artes	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,3439*	,050*	>
	Educación	,5489*	,015*	>
	Ingeniería	,4348*	,006**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,6355*	,009**	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,4125*	,021*	>
	Actividad Física y Deporte	,4190*	,017*	>
Derecho, Rel. Laborales	Educación	,4803*	,042*	>
	Ingeniería	,3661*	,034*	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5668*	,024*	>
Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	Diseño, Bellas Artes	-,3439*	,050*	<
	Filologías y Traducción	-,2367*	,048*	<
Educación	Diseño, Bellas Artes	-,5489*	,015*	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,4803*	,042*	<
	Enseñanzas Artísticas	-,3945*	,039*	<
	Filologías y Traducción	-,4417*	,018*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,4384*	,023*	<

**Tabla 48.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable titulaciones afines y la estrategia manejo de recursos para usar la información adquirida (continuación)

(I) Titulaciones afines	(J) Titulaciones afines	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Enseñanzas Artísticas	Educación	,3945*	,039*	>
	Ingeniería	,2804*	,006**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,4810*	,021*	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,2581*	,049*	>
	Actividad Física y Deporte	,2646*	,035*	>
Ingeniería	Diseño, Bellas Artes	-,4348*	,006**	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,3661*	,034*	<
	Enseñanzas Artísticas	-,2804*	,006**	<
	Filologías y Traducción	-,3275*	,001**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,3242*	,002**	<
Filologías y Traducción	Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.	,2367*	,048*	>
	Educación	,4417*	,018*	>
	Ingeniería	,3275*	,001**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5282*	,010**	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,3053*	,015*	>
	Actividad Física y Deporte	,3118*	,009**	>
Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	Educación	,4384*	,023*	>
	Ingeniería	,3242*	,002**	>
	Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	,5249*	,012*	>
	Psico.; Ter. Opcu.	,3020*	,024*	>
	Actividad Física y Deporte	,3085*	,016*	>
Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.	Diseño, Bellas Artes	-,6355*	,009**	<
	Derecho, Rel. Laborales	-,5668*	,024*	<
	Enseñanzas Artísticas	-,4810*	,021*	<
	Filologías y Traducción	-,5282*	,010**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,5249*	,012*	<
Psico.; Ter. Opcu.	Diseño, Bellas Artes	-,4125*	,021*	<
	Enseñanzas Artísticas	-,2581*	,049*	<
	Filologías y Traducción	-,3053*	,015*	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,3020*	,024*	<
Actividad Física y Deporte	Diseño, Bellas Artes	-,4190*	,017*	<
	Enseñanzas Artísticas	-,2646*	,035*	<
	Filologías y Traducción	-,3118*	,009**	<
	Huma.; Filo.; Geo.; Hist.	-,3085*	,016*	<

Nota: Dif.=diferencia, Dir.Dif.= Dirección de la diferencia. Físi.; Quími; Mate; Biolo.= Físi.; Quími; Mate; Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.= Biolo. Enfer.; Odon.; Farma.; Nutri.. Eco.; ADE; Emp.; Adm.; Trab.; Mark.; Turis.= Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo. Perio.; Com.; Audio.; Publi.=Perio.; Com.; Audio.; Publi. Psico.; Ter. Opcu.= Psicología, Terapia Ocupacional. Huma.; Filo.; Geo.; Hist.= Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia. Ant.; Soci.; T.Socio.; C. Pol.= Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

La ausencia de valoración en las estrategias conocimiento de objetivos y criterios de evaluación se debe a que no obtuvieron resultados significativos en el análisis de comparaciones múltiples realizado.

Gracias a los análisis de comparaciones múltiples hemos podido constatar nuevas relaciones entre titulaciones que no se dieron en los análisis entre ramas y en otros casos en los que confiamos en que se presentarían resultados significativos pero que al entrar en detalle sucedió lo contrario. Aun con todo, podemos afirmar que los resultados por carreras ratifican los obtenidos por las ramas y, además, nos muestran comportamientos de algunos grupos que difieren de la rama en ciertas estrategias. Quizás el caso más obvio sea el de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición, que destaca por tener un perfil estratégico más bajo en comparación al resto (ver Figura 11 en páginas siguientes).

Seguidamente nos detendremos en cada estrategia con el fin de valorar las puntuaciones medias obtenidas. Dado que se trata de quince grupos centraremos nuestro análisis en aquellas titulaciones que destaquen por su puntuación más elevada o en su defecto, por ser la más baja. En el caso de la estrategia de motivación extrínseca, todos los grupos puntuaron por encima de cuatro destacando entre ellas los estudiantes de Derecho y Relaciones Laborales. En cuanto a la estrategia invertida de motivación extrínseca, tal y como reflejaron los resultados por ramas, los estudiantes de Enseñanzas Artísticas fueron los que obtuvieron la puntuación más alta. Además también se identificaron algunas carreras que presentaron puntuaciones por encima de dos cuando en el análisis por ramas era más bajo: destacaron Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia y Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición. Estos mismos destacaron al obtener una media inferior en la estrategia de valor de la tarea y por sobresalir en la estrategia invertida de atribuciones externas y concepción de la inteligencia como modificable. En cuanto a las estrategias de atribuciones internas y autoeficacia y expectativas los resultados no difirieron tanto entre las titulaciones.

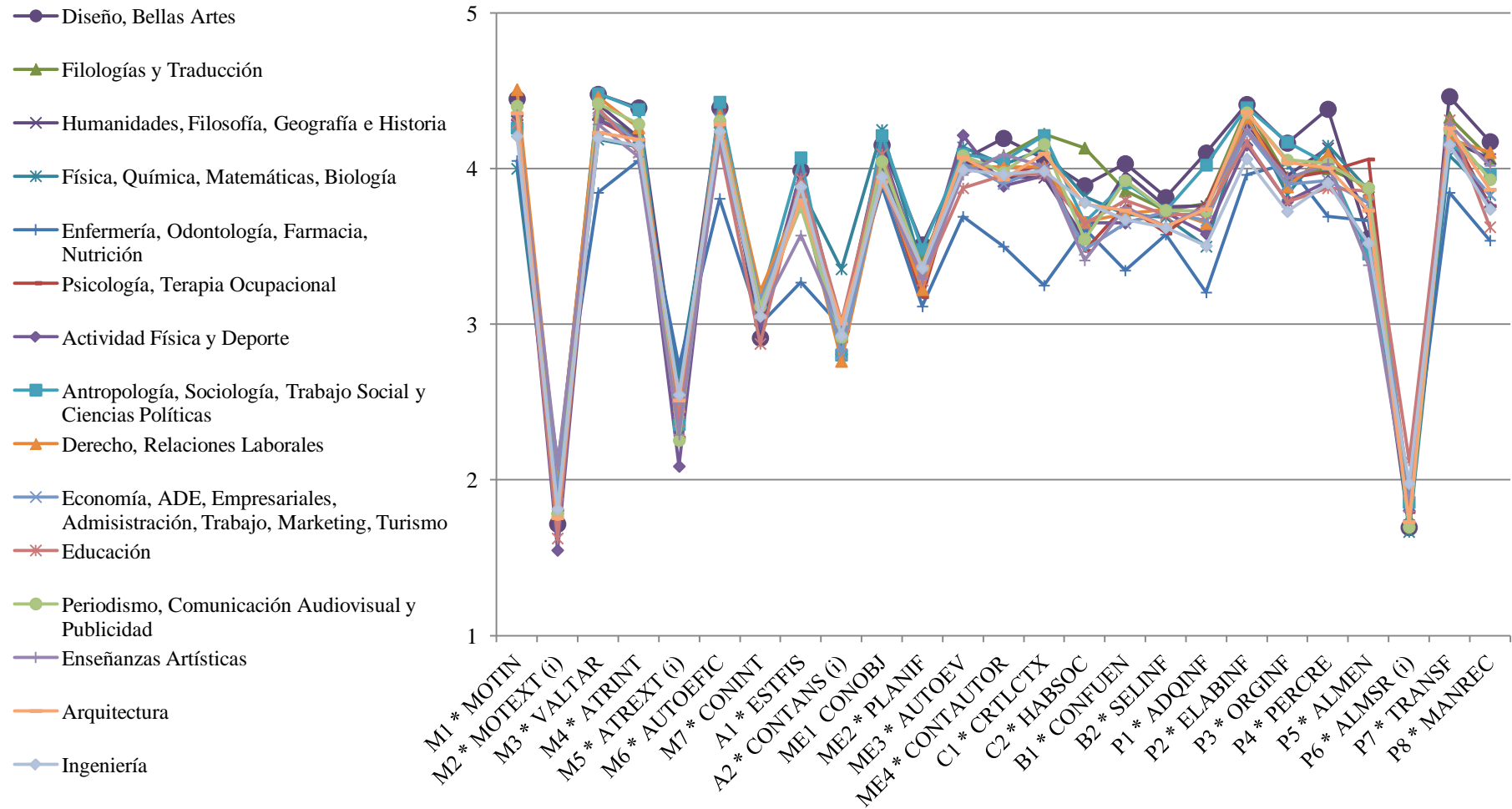
En cuanto a la subescala de componentes afectivos, en la estrategia de estado físico y anímico positivo, continúan destacando por estar por debajo del resto los estudiantes de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición mientras que los de Psicología obtuvieron puntuaciones similares al resto. Destaca dentro de la rama de



Ciencias Sociales y Jurídicas los de Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas al puntuar por encima de cuatro como media. Por otra parte y como se preveía, en la estrategia de control de la ansiedad los estudiantes de Física, Química, Matemáticas y Biología, demostraron tener un menor dominio de la estrategia. A estos estudiantes nos parece relevante añadir los de Educación y Arquitectura, al obtener puntuaciones por encima de tres y sobresaliendo de su grupo de referencia.

Siguiendo con la subescala de estrategias metacognitivas, como ya fue apuntado en el punto anterior, los estudiantes de Ciencias de la Salud, especialmente los de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición, obtuvieron puntuaciones inferiores en comparación al resto de grupos en todas las estrategias (conocimiento de objetivos y criterios de evaluación; planificación; autoevaluación; control y autoregulación). En cuanto a la subescala de estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos y la estrategia de control de contexto vuelven a ser los estudiantes de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición los que destacan por su baja puntuación mientras que el segundo grupo que compone la rama de Ciencias de la Salud, Psicología y Terapia Ocupacional, tienen un comportamiento similar al de la media global. En el lado opuesto se sitúan los de Filología y Traducción y Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas, que destacan por ser los que mayor dominio presentan (prácticamente un punto de diferencia con respecto a los anteriores).

**Figura 11.** Diferencias en estrategias de aprendizaje en función de la titulación



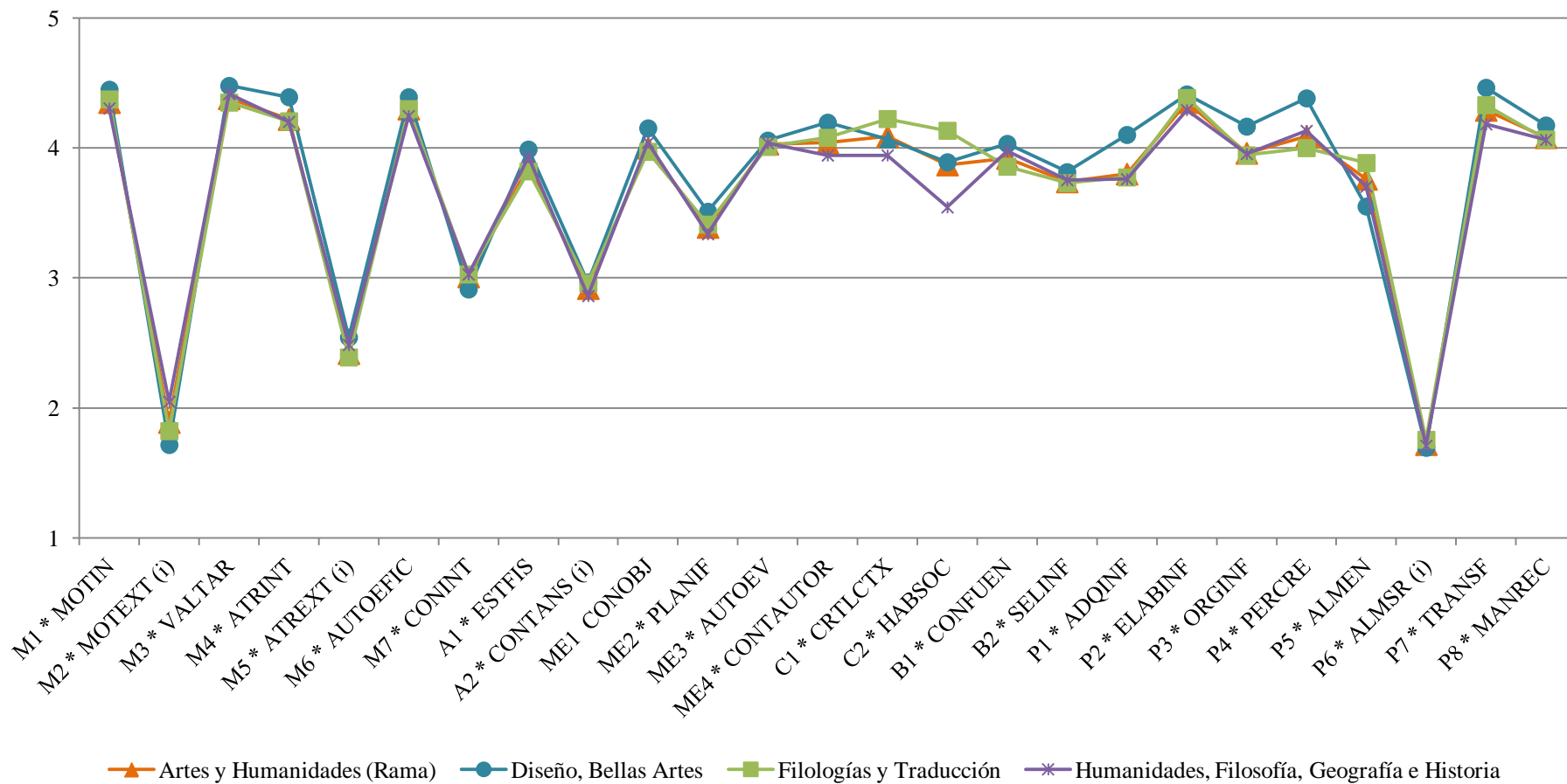
---

Nota: M1 a M7 estrategias pertenecientes a la subescala motivacional: Motivación intrínseca (MOTIN); Motivación extrínseca (MOTEXT); Valor de la tarea (VALTAR); Atribuciones internas (ATRINT); Atribuciones externas (ATREXT); Autoeficacia y expectativas (AUTOEFIC); Inteligencia como modificable (CONINT); A1 y A2, subescala afectiva: Estado físico y anímico (ESTFIS); Control ansiedad (CONTANS); ME1 a ME4 subescala metacognitiva: Conocimiento objetivos y criterios de evaluación (CONOBJ); Planificación (PLANIF); Autoevaluación (AUTOEV); Control, autorregulación (CONAUTOR); C1 y C2 subescala contexto: Control del contexto (CRTLCTX); Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros (HABSOC); B1 y B2 subescala búsqueda y selección de información; Conocimiento de fuentes y búsqueda de información (CONFUEN); Selección de información (SELINF); P1 a P8 subescala procesamiento: Adquisición de la información (ADQINF); Elaboración (ELABINF); Organización (ORGINF); Personalización y creatividad, pensamiento crítico (PERCRE); Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos (ALMEN); Almacenamiento simple, repetición (ALMSR); Transferencia (TRANSF); Manejo de recursos para usar la información adquirida (MANREC). (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$  ó  $\leq 0,05$ . (i) Estrategias invertidas.

Dado que la Figura 11 muestra los resultados de todas las titulaciones y es difícil en ocasiones identificar a cuál se corresponde, hemos considerado conveniente presentar los resultados por separado. Seguidamente realizaremos una comparación entre las carreras y su rama a modo de resumen de este apartado. Con ello pretendemos señalar semejanzas y diferencias entre ellas y, a su vez, acompañaremos este análisis con citas ilustrativas de los estudiantes.

Tal y como se aprecia en la Figura 12, en la que tanto las estrategias motivacionales como las de componentes afectivos, independientemente del grupo, los resultados muestran un comportamiento estratégico similar para todos los casos. Solo hay una estrategia de las nueve que componen ambas subescalas, motivación extrínseca, en la que los estudiantes de Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia puntuaron ligeramente por encima. En general, los resultados obtenidos se aproximan a los de la rama, si bien es cierto que Diseño y Bellas Artes suele estar por encima de la media, destacando en estrategias como adquisición de la información; organización; personalización, creatividad; y transferencia. Por otro lado, los de Filología y Traducción destacan estrategias como control del contexto, habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros; almacenamiento, memorización y uso de recursos mnemotécnicos. En último lugar se sitúan los de Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia, que bien obtienen puntuaciones similares a la media o lo hacen por debajo como por ejemplo en la estrategia de habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros. En este sentido, un estudiante de Bellas Artes opina:

**Figura 12.** Diferencias en estrategias de aprendizaje entre las titulaciones de la rama de Artes y Humanidades



---

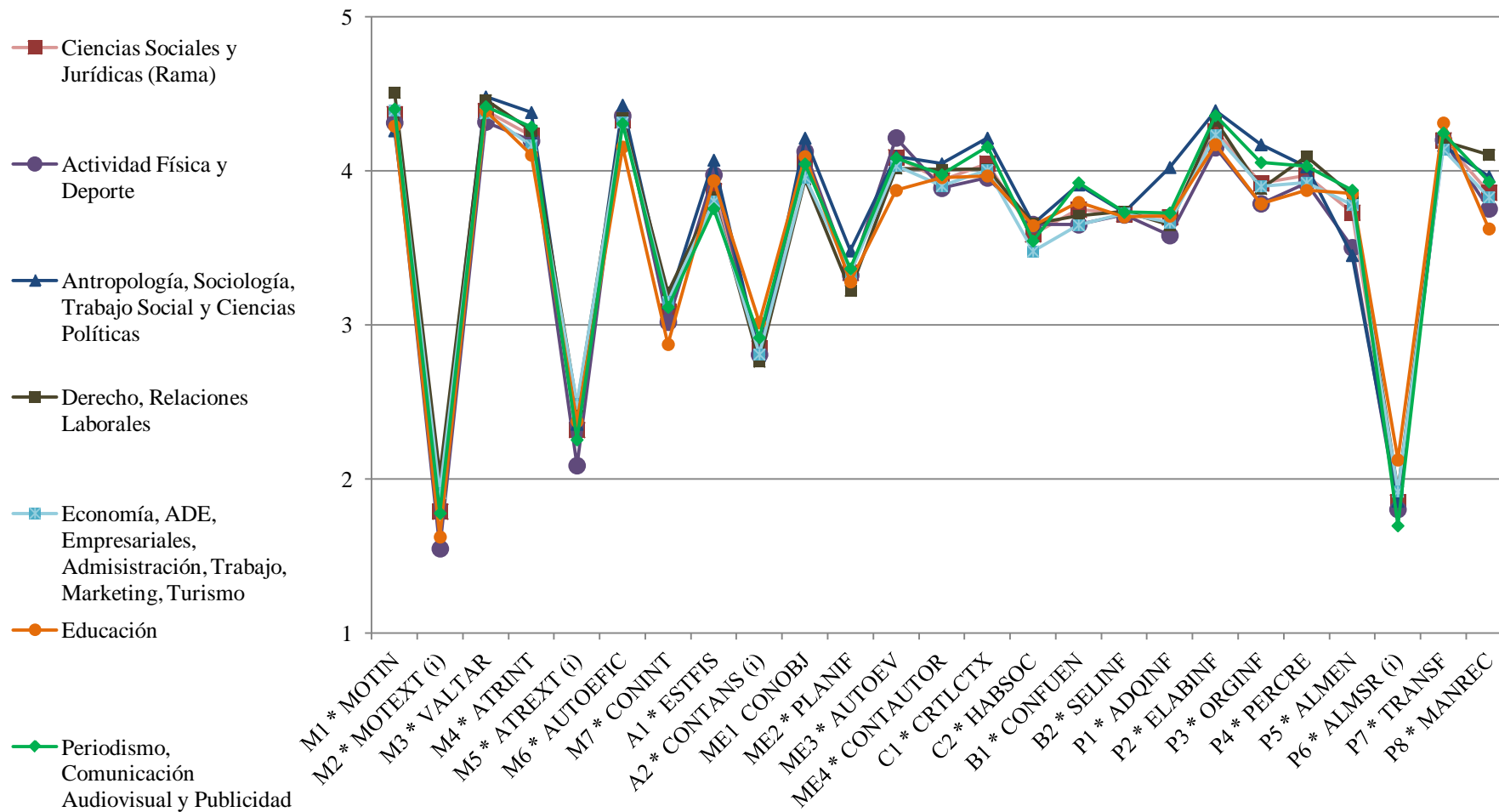
*Nota:* M1 a M7 estrategias pertenecientes a la subescala motivacional: Motivación intrínseca (MOTIN); Motivación extrínseca (MOTEXT); Valor de la tarea (VALTAR); Atribuciones internas (ATRINT); Atribuciones externas (ATREXT); Autoeficacia y expectativas (AUTOEFIC); Inteligencia como modificable (CONINT); A1 y A2, subescala afectiva: Estado físico y anímico (ESTFIS); Control ansiedad (CONTANS); ME1 a ME4 subescala metacognitiva: Conocimiento objetivos y criterios de evaluación (CONOBJ); Planificación (PLANIF); Autoevaluación (AUTOEV); Control, autorregulación (CONAUTOR); C1 y C2 subescala contexto: Control del contexto (CRTLCTX); Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros (HABSOC); B1 y B2 subescala búsqueda y selección de información; Conocimiento de fuentes y búsqueda de información (CONFUEN); Selección de información (SELINF); P1 a P8 subescala procesamiento: Adquisición de la información (ADQINF); Elaboración (ELABINF); Organización (ORGINF); Personalización y creatividad, pensamiento crítico (PERCRE); Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos (ALMEN); Almacenamiento simple, repetición (ALMSR); Transferencia (TRANSF); Manejo de recursos para usar la información adquirida (MANREC). (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$  ó  $\leq 0,05$ . (i) Estrategias invertidas.

Suelo estar intrínsecamente motivado a la hora de estudiar (...) también atribuyo al estudio de este Máster en particular un valor utilitarista (...) le concedo valor al conocimiento aunque no tenga un efecto práctico inmediatamente tangible. Estoy seguro que el rendimiento académico depende de mi esfuerzo, de mi capacidad y de mi habilidad para organizarme (Estudiante 613, 5-12.).

Sobre las diferencias entre las carreras de Ciencias Sociales y Jurídicas (Figura 13) apreciamos que el comportamiento es similar en todas ellas con ciertos matices. Uno de ellos es el buen comportamiento estratégico de los estudiantes de Actividad Física y Deporte en estrategias invertidas como motivación extrínseca y atribuciones externas o como sobresalen en la estrategia de autoevaluación. Sobre este hecho, una estudiante de Actividad Física realiza la siguiente reflexión:

La motivación intrínseca ayuda a que valore positivamente las tareas realizadas y los conceptos aprendidos durante el proceso. Todo esto conlleva a que valore mi rendimiento por parámetros que dependan de mi misma, así pues, modificables. No buscar excusas en atribuciones externas es un punto a mi favor para hacerme responsable de mi aprendizaje y de mis resultados académicos (...) (Estudiante 452, 8-14.).

**Figura 13.** Diferencias en estrategias de aprendizaje entre las titulaciones de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas



---

*Nota:* M1 a M7 estrategias pertenecientes a la subescala motivacional: Motivación intrínseca (MOTIN); Motivación extrínseca (MOTEXT); Valor de la tarea (VALTAR); Atribuciones internas (ATRINT); Atribuciones externas (ATREXT); Autoeficacia y expectativas (AUTOEFIC); Inteligencia como modificable (CONINT); A1 y A2, subescala afectiva: Estado físico y anímico (ESTFIS); Control ansiedad (CONTANS); ME1 a ME4 subescala metacognitiva: Conocimiento objetivos y criterios de evaluación (CONOBJ); Planificación (PLANIF); Autoevaluación (AUTOEV); Control, autorregulación (CONAUTOR); C1 y C2 subescala contexto: Control del contexto (CRTLCTX); Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros (HABSOC); B1 y B2 subescala búsqueda y selección de información; Conocimiento de fuentes y búsqueda de información (CONFUEN); Selección de información (SELINF); P1 a P8 subescala procesamiento: Adquisición de la información (ADQINF); Elaboración (ELABINF); Organización (ORGINF); Personalización y creatividad, pensamiento crítico (PERCRE); Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos (ALMEN); Almacenamiento simple, repetición (ALMSR); Transferencia (TRANSF); Manejo de recursos para usar la información adquirida (MANREC). (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$  ó  $\leq 0,05$ . (i) Estrategias invertidas.

Mención aparte merecen los estudiantes de Educación, que suelen puntuar por debajo de la media en todas las estrategias a excepción de la estrategia de transferencia o los de Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas que destacan en atribuciones internas; autoeficacia y expectativas; estado físico y anímico positivo; conocimiento de criterios y objetivos de evaluación; planificación; control del contexto; adquisición de la información; y organización:

Localizo y recojo toda la información que necesito para las asignaturas pero no sé descifrar con facilidad qué es lo más importante de toda esa información. No utilizo un técnica de estudio muy definida, solo cuando es muy claro que utilizarla me va a ayudar, como por ejemplo las reglas nemotécnicas (Estudiante 253, 13-17.).

Los estudiantes de Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing y Turismo y los de Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad tienden a la media de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, aunque estos últimos fueron los que mejor dominio de la estrategia de almacenamiento simple por repetición demostraron. Por último, los estudiantes de Derecho y Relaciones Laborales destacaron en estrategias como motivación intrínseca y manejo de recursos para usar la información adquirida. Un ejemplo claro de una aplicación adecuada de estas estrategias la expone la siguiente estudiante de Relaciones Laborales:

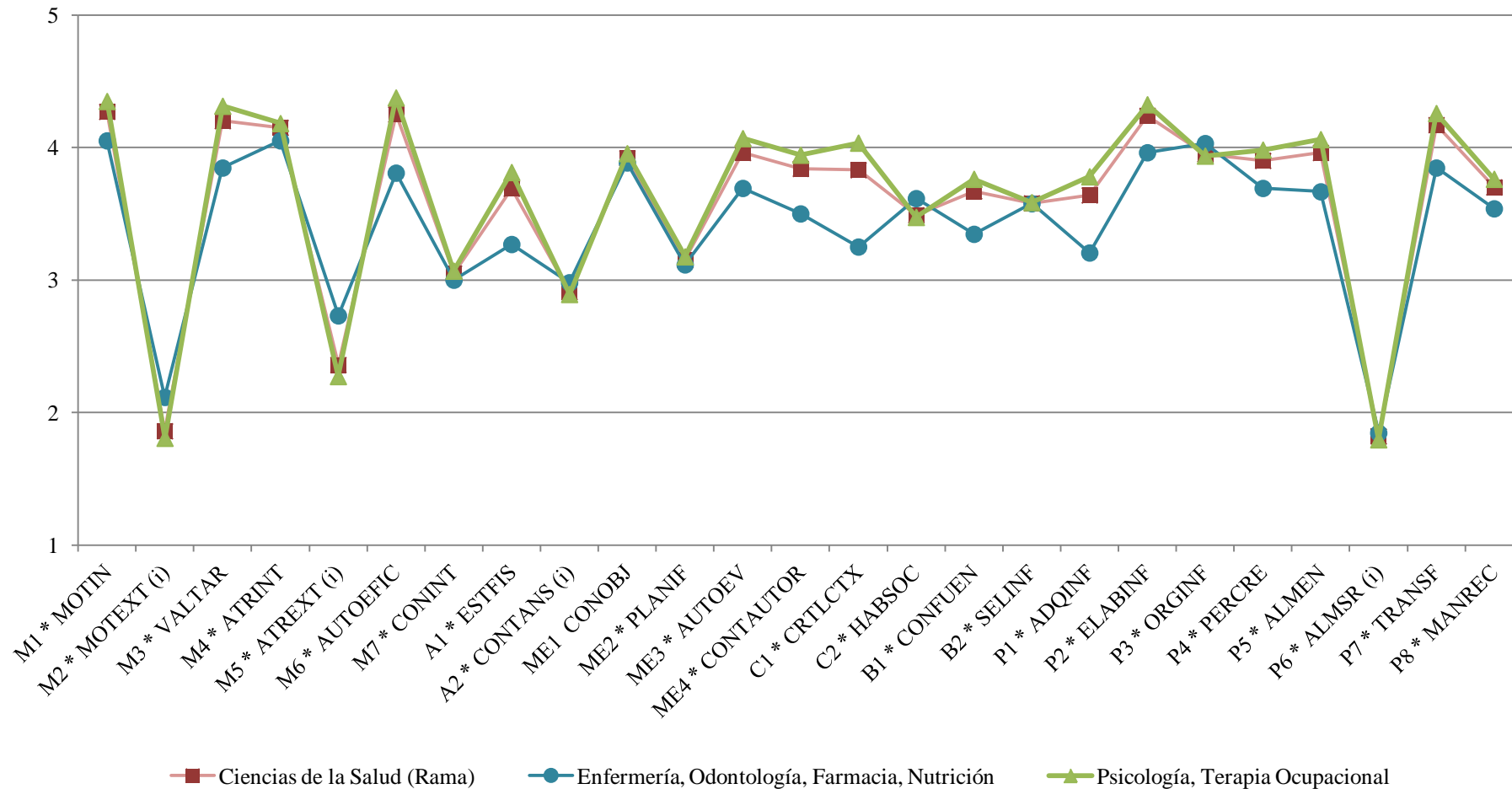
Hago un uso frecuente de la biblioteca e internet para búsqueda de información, cuando no entiendo algo hago por entenderlo. Selecciono la información, hago resúmenes y luego esquemas de los mismos. Procuro extraer la paja y centrarme solo en lo importante (...) No uso acrónimos, más bien me centro en palabras clave (...) Manejo la información de forma adecuada, preparo lo que voy a decir haciendo un planteamiento previo que puede ser escrito o mental (Estudiante 478, 35-44.).

Siguiendo con el análisis por carreras llegamos a los estudiantes de la rama de Ciencias de la Salud: alumnos de Psicología y Terapia Ocupacional y de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición. Estos últimos fueron los que demostraron tener un perfil estratégico más bajo en comparación a todos los grupos. De hecho, como se aprecia claramente en la Figura 14, mientras los de Psicología y Terapia Ocupacional puntuaron sobre la media de la rama con puntuaciones similares al resto de ellas, los de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición lo hicieron por debajo en estrategias como motivación intrínseca; valor de la tarea; autoeficacia; estado físico y anímico positivo; autoevaluación; control y autoregulación; control del contexto; conocimiento de fuentes y búsqueda de información; adquisición de información; elaboración; personalización y creatividad; almacenamiento y uso de recursos mnemotécnicos; transferencia; manejo de recursos para usar la información adquirida; y por encima en estrategias invertidas como motivación extrínseca y atribuciones externas. Sobre este asunto, esta estudiante de Enfermería reflexiona lo siguiente:

Fallo en la autorregulación y en la flexibilidad para producir cambios a tiempo con las estrategias que no me dan resultados. Me cuesta tener la rapidez necesaria para producir cambios antes de un problema mayor (Estudiante 299, 24-26.).



**Figura 14.** Diferencias en estrategias de aprendizaje entre las titulaciones de la rama de Ciencias de la Salud

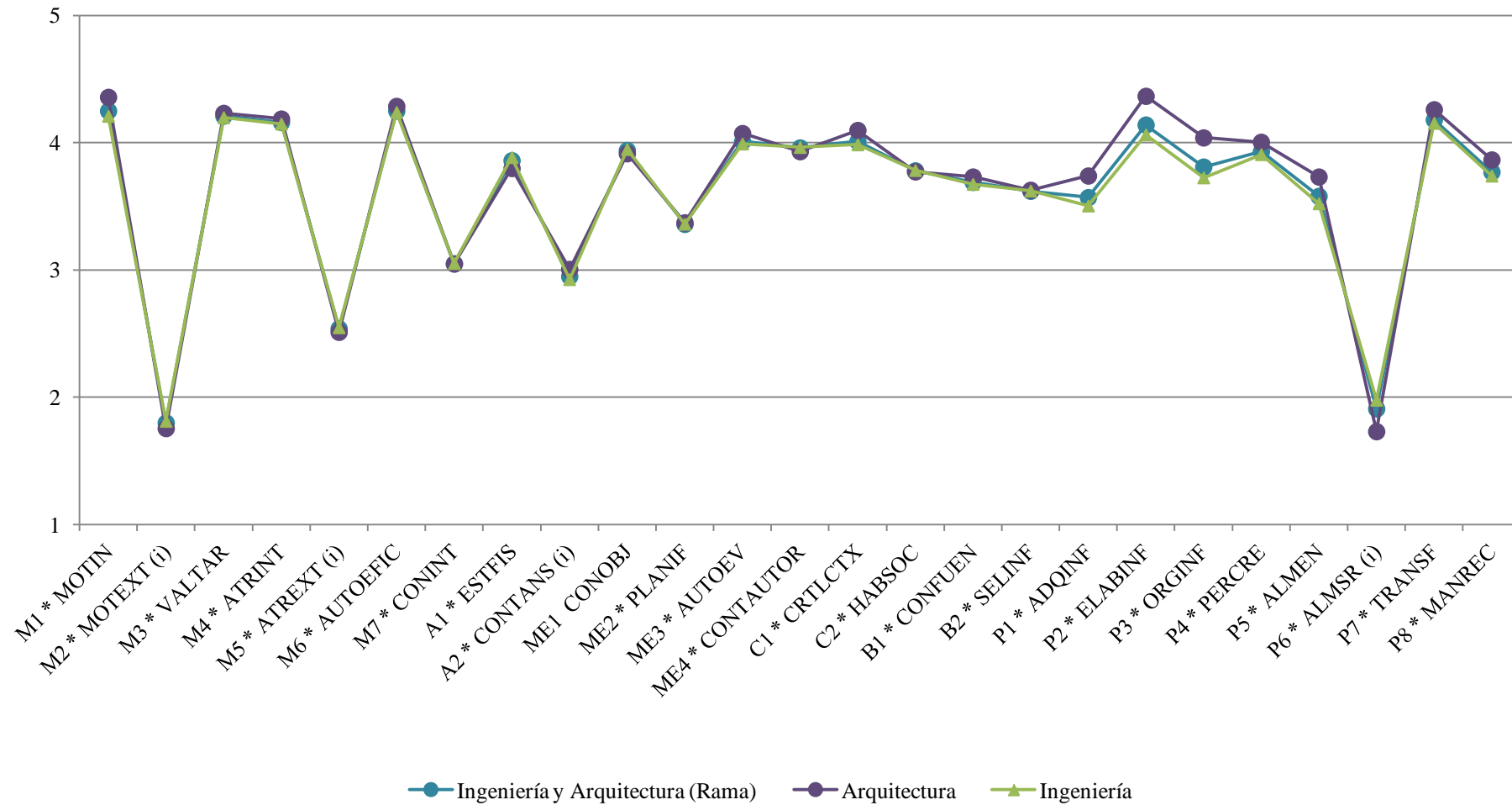


*Nota:* M1 a M7 estrategias pertenecientes a la subescala motivacional: Motivación intrínseca (MOTIN); Motivación extrínseca (MOTEXT); Valor de la tarea (VALTAR); Atribuciones internas (ATRINT); Atribuciones externas (ATREXT); Autoeficacia y expectativas (AUTOEFIC); Inteligencia como modificable (CONINT); A1 y A2, subescala afectiva: Estado físico y anímico (ESTFIS); Control ansiedad (CONTANS); ME1 a ME4 subescala metacognitiva: Conocimiento objetivos y criterios de evaluación (CONOBJ); Planificación (PLANIF); Autoevaluación (AUTOEV); Control, autorregulación (CONTAUTOR); C1 y C2 subescala contexto: Control del contexto (CRTLCTX); Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros (HABSOC); B1 y B2 subescala búsqueda y selección de información; Conocimiento de fuentes y búsqueda de información (CONFUEN); Selección de información (SELINF); P1 a P8 subescala procesamiento: Adquisición de la información (ADQINF); Elaboración (ELABINF); Organización (ORGINF); Personalización y creatividad, pensamiento crítico (PERCRE); Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos (ALMEN); Almacenamiento simple, repetición (ALMSR); Transferencia (TRANSF); Manejo de recursos para usar la información adquirida (MANREC). (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$  ó  $\leq 0,05$ . (i) Estrategias invertidas.

En cuanto a los estudiantes de Arquitectura e Ingeniería (Figura 15) se observan resultados similares a los de la media de la rama a nivel global. No obstante, los de Arquitectura demuestran un perfil estratégico más alto en la subescala de estrategias de procesamiento y uso de la información al completo al obtener puntuaciones por encima en todas las estrategias y puntuando por debajo en la estrategia invertida de almacenamiento por simple repetición. Es sobre esta última estrategia sobre la que ejemplificaremos con la siguiente cita:

Otro punto que destaco (originado por mi carácter investigador) en mi estrategia de procesamiento de la información es que cuestiono todo (es una norma para los investigadores), y después lo analizo. Para el almacenamiento y memorización sigo una estrategia adecuada. Por el contrario nunca repito cosas para aprenderlas o las memorizo, sino que siempre intento comprenderlas (sino no sirve de nada!!) (Estudiante 343, 61-67.).

**Figura 15.** Diferencias en estrategias de aprendizaje entre las titulaciones de la rama de Ingeniería y Arquitectura



*Nota:* M1 a M7 estrategias pertenecientes a la subescala motivacional: Motivación intrínseca (MOTIN); Motivación extrínseca (MOTEXT); Valor de la tarea (VALTAR); Atribuciones internas (ATRINT); Atribuciones externas (ATREXT); Autoeficacia y expectativas (AUTOEFIC); Inteligencia como modificable (CONINT); A1 y A2, subescala afectiva: Estado físico y anímico (ESTFIS); Control ansiedad (CONTANS); ME1 a ME4 subescala metacognitiva: Conocimiento objetivos y criterios de evaluación (CONOBJ); Planificación (PLANIF); Autoevaluación (AUTOEV); Control, autorregulación (CONTAUTOR); C1 y C2 subescala contexto: Control del contexto (CRTLCTX); Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros (HABSOC); B1 y B2 subescala búsqueda y selección de información; Conocimiento de fuentes y búsqueda de información (CONFUEN); Selección de información (SELINF); P1 a P8 subescala procesamiento: Adquisición de la información (ADQINF); Elaboración (ELABINF); Organización (ORGINF); Personalización y creatividad, pensamiento crítico (PERCRE); Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos (ALMEN); Almacenamiento simple, repetición (ALMSR); Transferencia (TRANSF); Manejo de recursos para usar la información adquirida (MANREC). (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$  ó  $\leq 0,05$ . (i) Estrategias invertidas.

Para finalizar nos centraremos en los estudiantes de Física, Química, Matemáticas, Biología y Enseñanzas Artísticas. Como indicamos con anterioridad, dado el poco peso de la rama de Ciencias y a la homogeneidad de la de Enseñanzas Artísticas, convenimos en que la misma rama fuese la unidad análisis, por esta razón en la Figura 16 aunque se incluyen cuatro categorías solo se aprecian dos líneas de resultados al coincidir los de rama y titulación. Tras revisar las puntuaciones obtenidas en ambos grupos de carreras y su comparación con las puntuaciones media de las ramas de Artes y Humanidades, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura podemos afirmar que los estudiantes de Física, Química, Matemáticas, Biología fueron los que menor motivación intrínseca presentaron. De hecho resulta curioso observar como los estudiantes de Enseñanzas Artísticas, a pesar de obtener un buen resultado en lo que a motivación intrínseca se refiere, sobresalen en motivación extrínseca. La cita siguiente nos sirve como posible explicación en voz de una estudiante de Música:

(...) aunque no estudie por agradar a nadie, sí que se me hace necesario un apoyo familiar mientras estudio, y quizá también ánimos para poder dar lo mejor de mi (...) (Estudiante 700, 6-7.).

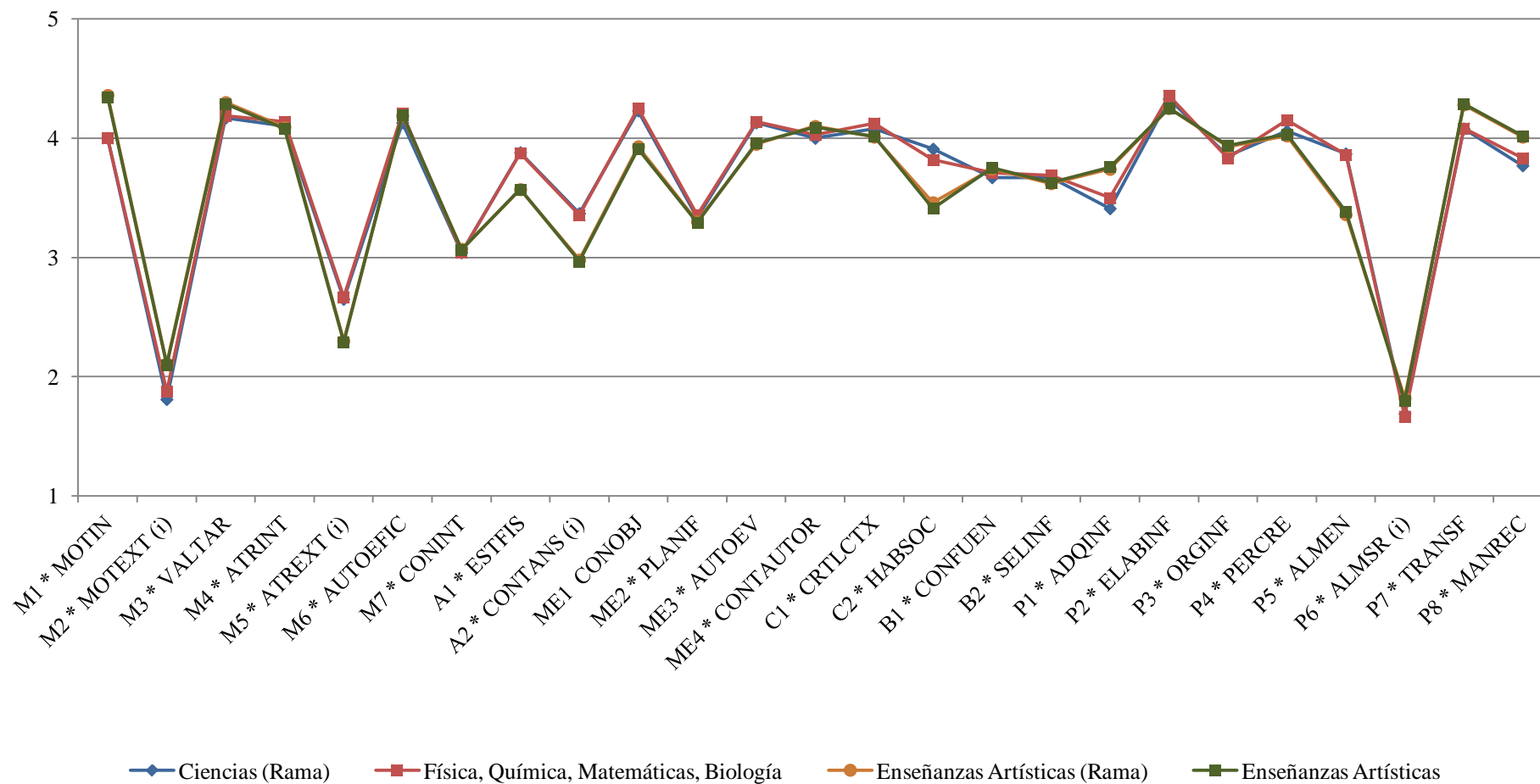
En relación a la subescala de componentes afectivos, los estudiantes de Enseñanzas Artísticas también presentaron un menor dominio de la estrategia estado físico y anímico positivo (solo aventajados por los de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición) mientras que los de Física, Química, Matemáticas, Biología son los que mostraron un menor control de la ansiedad a pesar de ser los que mayor

puntuación obtuvieron en la estrategia de conocimiento de objetivos y criterios de evaluación. Sobre la ansiedad, este estudiante de Química nos expone su caso:

(...) otro factor que puede provocarme un rendimiento académico deficiente es la ansiedad que me provoca el tener que enfrentarme a un examen, y sobre todo si este oral. Considero, que aun conociendo y dominando la materia siempre me afloran nervios en los momentos previos a una prueba de este tipo y no sé cómo controlarlos o evitarlos (Estudiante 390, 12-15.).

Por otro lado, los resultados de la estrategia de habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros nos muestra cómo los de Enseñanzas Artísticas son los que menor puntuación obtienen y lo mismo les sucede con la almacenamiento y uso de recursos mnemotécnicos. En cuanto a la estrategia invertida de almacenamiento por simple repetición, fueron los estudiantes de Física, Química, Matemáticas, Biología los que destacaron por un mayor uso de esta estrategia.

**Figura 16.** Diferencias en estrategias de aprendizaje entre las titulaciones de la rama de Ciencias y Enseñanzas Artísticas



*Nota:* M1 a M7 estrategias pertenecientes a la subescala motivacional: Motivación intrínseca (MOTIN); Motivación extrínseca (MOTEXT); Valor de la tarea (VALTAR); Atribuciones internas (ATRINT); Atribuciones externas (ATREXT); Autoeficacia y expectativas (AUTOEFIC); Inteligencia como modificable (CONINT); A1 y A2, subescala afectiva: Estado físico y anímico (ESTFIS); Control ansiedad (CONTANS); ME1 a ME4 subescala metacognitiva: Conocimiento objetivos y criterios de evaluación (CONOBJ); Planificación (PLANIF); Autoevaluación (AUTOEV); Control, autorregulación (CONTAUTOR); C1 y C2 subescala contexto: Control del contexto (CRTLCTX); Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros (HABSOC); B1 y B2 subescala búsqueda y selección de información; Conocimiento de fuentes y búsqueda de información (CONFUEN); Selección de información (SELINF); P1 a P8 subescala procesamiento: Adquisición de la información (ADQINF); Elaboración (ELABINF); Organización (ORGINF); Personalización y creatividad, pensamiento crítico (PERCRE); Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos (ALMEN); Almacenamiento simple, repetición (ALMSR); Transferencia (TRANSF); Manejo de recursos para usar la información adquirida (MANREC). (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$  ó  $\leq 0,05$ . (i) Estrategias invertidas.

### 6.3 Diferencias en las estrategias de aprendizaje según el motivo para cursar el Máster

El Máster en Educación Secundaria es un postgrado con un carácter propiamente profesionalizador, todas aquellas personas que deseen trabajar en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Enseñanza de Idiomas o Formación Profesional precisan de este título o en su defecto, estar en posesión del Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP). Por esta razón resolvimos que era de interés en esta investigación tener en cuenta el motivo por el que los estudiantes cursaban estos estudios y, si esta variable, podría ser definitiva del uso o no de determinadas estrategias y por extensión en cómo los estudiantes se enfrentan a situaciones de aprendizaje. Como resolvemos en la Tabla 49, se plantearon cuatro motivos: acceso al cuerpo de profesores de secundaria, mejora de mi puesto laboral actual, motivación e interés personal y otros.

**Tabla 49.** *Distribución de los estudiantes según el motivo aducido para cursar el Máster*

Motivo para cursar el Máster	N
Acceso al cuerpo de profesores de secundaria	467
Mejora de mi puesto laboral actual	74
Motivación e interés personal	135
Otros	30

*Nota:* N=número de estudiantes.

Dicho esto, como hemos hecho en apartados anteriores, mostramos seguidamente los resultados del análisis multivariante de la varianza (MANOVA) a través del modelo lineal general en el que las variables dependientes son las estrategias de aprendizaje y la independiente el motivo por el que los estudiantes cursan el Máster.

Asimismo se cometieron los oportunos análisis descriptivos, la estimación del tamaño del efecto y las pruebas de homogeneidad de las varianzas. Además también se obtuvieron los efectos a nivel univariado (ANOVA) para cada una de las veinticinco estrategias junto con las prueba post hoc (DMS) para el análisis de comparaciones múltiples entre las medias obtenidas por cada uno de los cuatro motivos para cursar el Máster.

Según M de Box<sup>16</sup> afirmamos que no se cumple el supuesto de homogeneidad de las varianzas entre los grupos ( $p \leq 0,000$ ) lo que conlleva a valorar los análisis siguientes de F en torno a la región de aceptación/rechazo con moderación. En cuanto al perfil multivariado y al dominio de las estrategias de aprendizaje según el motivo por el que los estudiantes cursan el Máster se obtuvieron diferencias significativas a partir de los resultados obtenidos en el índice de Lambda Wilks ( $F_{75,2027}=1.408$   $p \leq 0,013$ ) que explica un 4,9% de las diferencias observadas entre los estudiantes ( $\eta^2_{\text{parcial}}=0,049$ ), lo que lo que se considera un tamaño pequeño del efecto (Cohen, 1977).

Siguiendo con el análisis exponemos a continuación en la Tabla 50 los resultados a nivel univariado (ANOVA) a través de la cual podemos ratificar la existencia de diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) en tres estrategias: valor de la tarea; atribuciones internas; y adquisición de la información. Igualmente se obtuvo para la estrategia personalización y creatividad, pensamiento crítico un valor muy próximo a ( $p \leq 0,05$ ), por lo que al igual que hicimos con las estrategia de planificación en los análisis univariado por ramas, la hemos incorporado en los resultados siguiendo el mismo criterio.

**Tabla 50.** ANOVA, estadísticos descriptivos, F univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación al motivo por el que los estudiantes cursan el Máster

---

<sup>16</sup> Anexo I-D.



<b>Estrategias de aprendizaje</b>	<b>Motivo</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Típica</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	<b><math>\eta^2</math> parcial</b>
Valor de la tarea	Profesor Secundaria	4,3483	,49942	3,394	,018	,014
	Mejora puesto laboral actual	4,2162	,72660			
	Motivación e interés personal	4,3037	,50449			
	Otros	4,2778	,47208			
Atribuciones internas	Profesor Secundaria	4,1663	,48456	3,597	,013	,015
	Mejora puesto laboral actual	4,3198	,43597			
	Motivación e interés personal	4,1531	,51150			
	Otros	4,3556	,41921			
Adquisición de la información	Profesor Secundaria	3,6310	,73223	3,673	,012	,015
	Mejora puesto laboral actual	3,8378	,72200			
	Motivación e interés personal	3,8074	,70236			
	Otros	3,8444	,73100			
Personalización y creatividad, pensamiento crítico	Profesor Secundaria	3,9627	,53646	2,589	,052	,011
	Mejora puesto laboral actual	4,0135	,58971			
	Motivación e interés personal	4,0904	,47800			
	Otros	4,1200	,53717			

Asimismo el efecto en todas las estrategias y entre los motivos es pequeño al estar  $\eta^2$  parcial entre 0,01 - 0,059 (Cohen, 1977). Para continuar nos centraremos inmediatamente en los resultados del análisis de comparaciones múltiples una vez acometidas las pruebas post hoc. Según el apartado DMS tanto para las estrategias de aprendizaje que asumimos que las varianzas son iguales, como para las que son diferentes. En la Tabla 51 se recogen los resultados obtenidos en el análisis de comparaciones múltiples de las pruebas post hoc con diferencia significativa (DMS), la media, la dirección y su significación para cada una de las estrategias. Este análisis nos permite confirmar que finalmente se han presentado claramente diferencias significativas en nueve estrategias, y como ya hiciéramos en anteriores apartados, pasaremos inmediatamente a detallar la interpretación realizada a este respecto.

**Tabla 51.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable motivo por el que cursar el Máster

Variable dependiente	(I) Motivo	(J) Motivo	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Motivación intrínseca	Profesor Secundaria	Mejora puesto laboral actual	,1321*	,046*	>
	Mejora puesto laboral actual	Profesor Secundaria	-,1321*	,046*	<
Motivación extrínseca	Profesor Secundaria	Motivación e interés personal	,1575*	,029*	>
	Motivación e interés personal	Profesor Secundaria	-,1575*	,029*	<
Valor de la tarea	Profesor Secundaria	Otros	,2765*	,003**	>
	Mejora puesto laboral actual	Otros	,2644*	,013*	>
	Motivación e interés personal	Otros	,2074*	,037*	>
	Otros	Profesor Secundaria	-,2765*	,003**	<
	Otros	Mejora puesto laboral actual	-,2644*	,013*	<
	Otros	Motivación e interés personal	-,2074*	,037*	<
Atribuciones internas	Profesor Secundaria	Mejora puesto laboral actual	-,1535*	,011*	<
	Profesor Secundaria	Otros	-,1892*	,038*	<
	Mejora puesto laboral actual	Profesor Secundaria	,1535*	,011*	>
	Mejora puesto laboral actual	Motivación e interés personal	,1667*	,017*	>
	Motivación e interés personal	Mejora puesto laboral actual	-,1667*	,017*	<
	Motivación e interés personal	Otros	-,2025*	,038*	<
	Otros	Profesor Secundaria	,1892*	,038*	>
	Otros	Motivación e interés personal	,2025*	,038*	>
Autoeficacia y expectativas	Motivación e interés personal	Otros	,2009*	,037*	>
	Otros	Motivación e interés personal	-,2009*	,037*	<
Autoevaluación	Profesor Secundaria	Motivación e interés personal	-,0909*	,042*	<
	Motivación e interés personal	Profesor Secundaria	,0909*	,042*	>
Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	Profesor Secundaria	Motivación e interés personal	-,1235*	,050*	<
	Motivación e interés personal	Profesor Secundaria	,1235*	,050*	>
Adquisición de la información	Profesor Secundaria	Mejora puesto laboral actual	-,2069*	,023*	<
	Profesor Secundaria	Motivación e interés personal	-,1764*	,013*	<
	Mejora puesto laboral actual	Profesor Secundaria	,2069*	,023*	>
	Motivación e interés personal	Profesor Secundaria	,1764*	,013*	>
Personalización y creatividad, pensamiento crítico	Profesor Secundaria	Motivación e interés personal	-,1276*	,014*	<
	Motivación e interés personal	Profesor Secundaria	,1276*	,014*	>

Nota: Dif.=diferencia, Dir.Dif. = Dirección de la diferencia. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- > Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Estrategias motivacionales.
    - a. Motivación intrínseca. Se dan diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre el motivo de acceso al cuerpo de profesores de educación secundaria (profesor secundaria) y mejora de mi puesto laboral actual (mejora laboral) a favor de los primeros.
    - b. Motivación extrínseca. Se identifican diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre profesor secundaria y motivación e interés personal (motivación personal) también a favor de los primeros.
    - c. Valor de la tarea. Existen diferencias significativas entre otros motivos y profesor de secundaria ( $p \leq 0,01$ ), mejora laboral e interés personal ( $p \leq 0,05$ ). En los tres casos los estudiantes de otros motivos presentan menor dominio de la estrategia.
    - d. Atribuciones internas. Apreciamos diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre profesor secundaria y mejora laboral, otros y profesor secundaria, mejora laboral y motivación personal. En los tres casos, los primeros demostraron tener un mayor dominio que el resto.
    - e. Autoeficacia y expectativas. Se detectan diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) a favor de los estudiantes que tienen una motivación e interés personal en comparación de aquellos con otros motivos.
  
  - > Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Estrategias metacognitivas.
    - f. Autoevaluación. Identificamos diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre los estudiantes con una motivación e interés personal (a favor de éstos) y aquellos que quieren acceder al cuerpo de profesores de secundaria.
  
  - > Subescala de estrategias relacionadas con el procesamiento de la información. Estrategias de búsqueda y selección de la información e información.
-

- g. Conocimiento de fuentes y búsqueda de información. Se muestran relaciones significativas ( $p \leq 0,05$ ) del mismo modo que para la estrategia autoevaluación: motivación personal y profesor secundaria.
- > Subescala de estrategias relacionadas con el procesamiento de la información. Estrategias de procesamiento y uso de la información.
  - h. Adquisición. Se constatan relaciones significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre acceso al cuerpo de profesores con mejora laboral y motivación personal. En ambos casos profesor secundaria demostró un menor dominio de la estrategia.
  - i. Personalización y creatividad, pensamiento crítico. Los resultados manifiestan que existen relaciones significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre acceso al cuerpo de profesores de secundaria y motivación personal (a favor de los segundos).

Recapitulando, dos subescalas (componentes afectivos y estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos) no obtuvieron relaciones significativas entre los distintos motivos y las estrategias que las componen. Además, como hemos podido constatar, dieciséis estrategias no obtuvieron relaciones significativas en el análisis de comparaciones múltiples realizado: atribuciones externas; inteligencia como modificable; estado físico y anímico; control de ansiedad; conocimiento de objetivos y criterios de evaluación; planificación; control y autoregulación; control del contexto; habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros; selección de información; elaboración; organización; almacenamiento, memorización y uso de recursos mnemotécnicos; almacenamiento simple, repetición; transferencia; manejo de recursos para usar la información adquirida.

En la Figura 17 mostramos los resultados obtenidos para cada una de las estrategias en relación al motivo por el que cursan el Máster. Tal y como reflejan las puntuaciones, no existen grandes diferencias entre las puntuaciones medias obtenidas para cada uno de los motivos, si bien es cierto que se constata que el motivo de mejora en mi puesto laboral actual es que presenta las puntuaciones más altas en once de las veinticinco estrategias (concepción de la inteligencia como modificable; control de la ansiedad; conocimiento de objetivos y criterios de evaluación; planificación; control, regulación; control del contexto; conocimiento de fuentes y búsqueda de información;

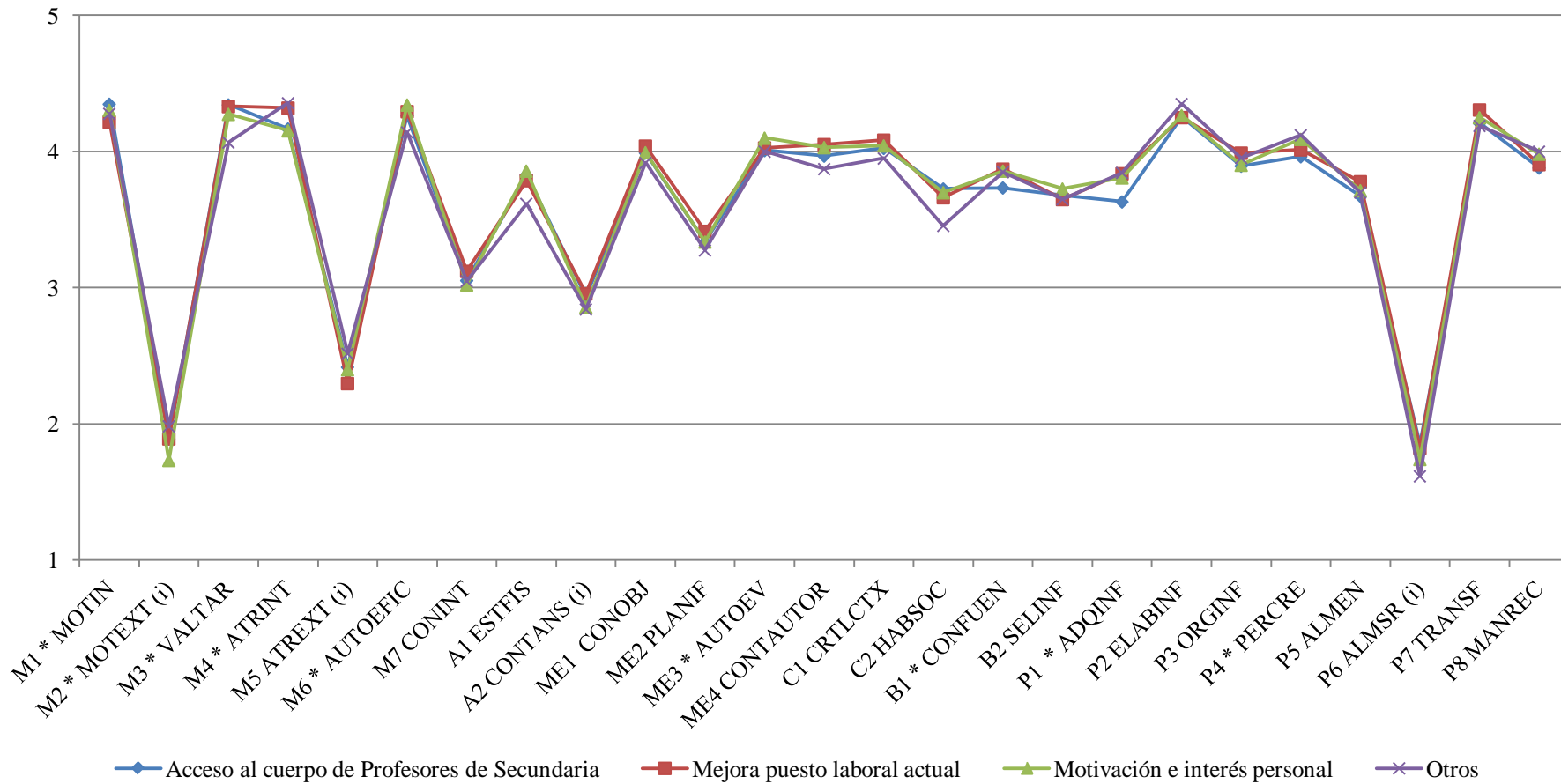
adquisición de información; organización; almacenamiento y uso de recursos mnemotécnicos; transferencia) y que otros motivos obtuvo las más bajas en trece estrategias (valor de la tarea; autoeficacia; estado físico y anímico positivo; control de ansiedad; conocimiento de objetivos y criterios de evaluación; planificación; autoevaluación; control, regulación; control del contexto; habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros; selección de información; almacenamiento simple; transferencia). En este último caso, obtuvieron las puntuaciones más bajas en tres subescalas al completo: componentes afectivos; estrategias metacognitivas; y estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos. A continuación mostramos una cita que nos resultó ilustrativa de las puntuaciones obtenidas en el caso de los estudiantes cuyo motivo principal es la mejora en su puesto laboral:

Al principio no sabes exactamente para qué o por qué estudias. A medida que he madurado y me he incorporado al mundo laboral, todo me sabe a poco. Todo lo que aprendemos en cualquier asignatura es aplicable de forma transversal en otras asignaturas y especialmente en el mundo profesional (Estudiante 538, 5-7.).

Revisando la Figura 17 por estrategias se detecta que el motivo ligado a la mejora personal obtiene la puntuación más baja en la estrategia de motivación extrínseca, incluido cuando se presta atención a esta estrategia con otras variables como el sexo, la rama o el acceso a las clases en directo (como comprobaremos en el punto siguiente). En este sentido nos pareció adecuado acompañar este resultado con la siguiente cita de una estudiante:

(...) en cuanto a las estrategias motivacionales, está claro que mi motivación intrínseca es el motor de mis estudios (...) nos tenemos que centrar en las atribuciones internas, o sea, tienen una vital importancia nuestro esfuerzo, empeño, capacidad, organización, etc. (Estudiante 135, 2-7.).

**Figura 17.** Diferencias en estrategias de aprendizaje en función del motivo para cursar el Máster



---

*Nota:* M1 a M7 estrategias pertenecientes a la subescala motivacional: Motivación intrínseca (MOTIN); Motivación extrínseca (MOTEXT); Valor de la tarea (VALTAR); Atribuciones internas (ATRINT); Atribuciones externas (ATREXT); Autoeficacia y expectativas (AUTOEFIC); Inteligencia como modificable (CONINT); A1 y A2, subescala afectiva: Estado físico y anímico (ESTFIS); Control ansiedad (CONTANS); ME1 a ME4 subescala metacognitiva: Conocimiento objetivos y criterios de evaluación (CONOBJ); Planificación (PLANIF); Autoevaluación (AUTOEV); Control, autorregulación (CONTAUTOR); C1 y C2 subescala contexto: Control del contexto (CRTLCTX); Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros (HABSOC); B1 y B2 subescala búsqueda y selección de información; Conocimiento de fuentes y búsqueda de información (CONFUEN); Selección de información (SELINF); P1 a P8 subescala procesamiento: Adquisición de la información (ADQINF); Elaboración (ELABINF); Organización (ORGINF); Personalización y creatividad, pensamiento crítico (PERCRE); Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos (ALMEN); Almacenamiento simple, repetición (ALMSR); Transferencia (TRANSF); Manejo de recursos para usar la información adquirida (MANREC). (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$  ó  $p \leq 0,05$ . (i) Estrategias invertidas.

Lo mismo sucede con otros motivos en las estrategias valor de la tarea; atribuciones internas; estado físico y anímico positivo; personalización y creatividad; almacenamiento simple, repetición... obtienen puntuaciones más bajas.

A la hora de memorizar no utilizo tanto palabras clave sino que empleó la memoria fotográfica, ya que tengo una buena capacidad en este sentido. Aunque siempre intento comprender todos los conceptos, en ocasiones, memorizo algunas ideas y lo hago a través de la repetición de la misma (Estudiante 156, 70-74.).

Por último también apreciamos que en el caso del motivo de mejora de la situación laboral, en las estrategias de concepción de la inteligencia como modificable; adquisición de la información; y transferencia, obtienen una puntuación ligeramente por encima, incluidos los resultados obtenidos en la misma estrategia con respecto a otras variables. Las afirmaciones de la siguiente estudiante lo ejemplifican claramente:

Mi inteligencia se puede modificar con el estudio y el aprendizaje. (...) Intento transferir los aprendizajes de las asignaturas a mi ámbito laboral (Estudiante 672, 11 y 48.).

## 6.4 Diferencias en las estrategias de aprendizaje según el acceso a las clases en directo

Seguidamente mostramos, como ya hicimos en los apartados anteriores, los resultados del análisis multivariante de la varianza (MANOVA) a través del modelo lineal general: en este caso, las variables dependientes siguen siendo las estrategias de aprendizaje y la variable independiente el acceso de los estudiantes a las clases en directo mediante videoconferencia.

Asimismo se acometieron los propios análisis descriptivos, la estimación del efecto, las pruebas de homogeneidad de las varianzas y se obtuvieron los efectos a nivel univariado (ANOVA) para cada una de las estrategias de aprendizaje. Igualmente y puesto que estamos ante una variable con más de dos categorías, ejecutamos las pruebas post hoc (DMS) lo que nos proporciona la oportunidad de analizar comparaciones múltiples entre las medias alcanzadas en las distintas categorías (grupos) de la variable independiente. Antes de entrar al detalle en la interpretación de resultados, mostramos en la Tabla 52 la distribución de los estudiantes en los respectivos grupos:

**Tabla 52.** *Distribución de los estudiantes según el acceso a las clases en directo (videoconferencias)*

Acceso a clases en directo (videoconferencias)	N
0% al 25% de las clases	247
25% a 50% de las clases	131
50% al 75% de las clases	140
75% a 100% de las clases	188

*Nota:* N=número de estudiantes.

Siguiendo la exposición realizada hasta el momento, los resultados de M de Box<sup>17</sup> confirman de nuevo que no se cumple el supuesto de homogeneidad de las varianzas entre los grupos ( $p \leq 0,000$ ) lo que conlleva a valorar los análisis siguientes de F en torno a la región de aceptación/rechazo con cierta precaución. En cuanto al perfil

---

<sup>17</sup> Anexo I-E.



multivariado y al dominio de las estrategias de aprendizaje en función del acceso a las clases en directo por videoconferencia confirmamos la presencia de diferencias significativas a partir de los resultados obtenidos en el índice de Lambda Wilks ( $F_{75,2027}=2.521$   $p \leq 0,000$ ) que explica un 8,5% de las diferencias observadas entre los estudiantes ( $\eta^2_{\text{parcial}}=0,085$ ), lo que se considera un tamaño mediano del efecto (Cohen, 1977).

Por su parte, en los resultados a nivel univariado (ANOVA), expuestos en la Tabla 53, queda verificada la existencia de diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) en las estrategias atribuciones internas y control de la ansiedad. A su vez, también se identificaron diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ) en las estrategias planificación y habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros. En cuanto a la estrategia conocimiento de fuentes y búsqueda de información, al igual que sucediese anteriormente en el apartado de ramas con la estrategia planificación, consideramos que debido a su aproximación debía ser incluida a pesar de estar ligeramente por encima de 0,05. En cuanto al tamaño del efecto, según Cohen (1977) el efecto en todas las estrategias y entre ramas es pequeño al estar  $\eta^2_{\text{parcial}}$  por debajo de 0,059 (Tabla 53, columna  $\eta^2_{\text{parcial}}$ ).

**Tabla 53.** ANOVA, estadísticos descriptivos, F univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación al acceso a clases en directo (videoconferencias)

Estrategias de aprendizaje	Acceso a videoconferencia en directo	Media	Desv. Típica	F	Sig.	$\eta^2_{\text{parcial}}$
Atribuciones internas	0% al 25% de las clases	4,1700	,50100	2,767	,041	,012
	25% a 50% de las clases	4,1959	,46753			
	50% al 75% de las clases	4,1119	,44991			
	75% a 100% de las clases	4,2624	,49447			
Control ansiedad	0% al 25% de las clases	2,8482	,53031	3,405	,017	,014
	25% a 50% de las clases	2,9103	,52903			
	50% al 75% de las clases	2,9411	,52681			
	75% a 100% de las clases	3,0066	,49356			
Planificación	0% al 25% de las clases	3,2176	,52379	10,846	,000	,044
	25% a 50% de las clases	3,3282	,52172			
	50% al 75% de las clases	3,3893	,46387			
	75% a 100% de las clases	3,4827	,44635			

**Tabla 53.** ANOVA, estadísticos descriptivos, *F* univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación al acceso a clases en directo (videoconferencias, continuación)

Estrategias de aprendizaje	Acceso a videoconferencia en directo	Media	Desv. Típica	F	Sig.	$\eta^2$ parcial
Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	0% al 25% de las clases	3,3462	,91024	34,136	,000	,127
	25% a 50% de las clases	3,6425	,75874			
	50% al 75% de las clases	3,9083	,64451			
	75% a 100% de las clases	4,0594	,68068			
Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	0% al 25% de las clases	3,8249	,60901	2,603	,051	,011
	25% a 50% de las clases	3,6832	,67427			
	50% al 75% de las clases	3,7000	,65987			
	75% a 100% de las clases	3,8364	,64598			

Seguidamente nos detendremos en los resultados del análisis de comparaciones múltiples obtenidos gracias a la prueba post hoc DMS (ver Tabla 54). Además se incorpora, como con los análisis que precedieron a éste, la media, la dirección y su significación para cada una de las estrategias. Con todo ello, ahora sí, confirmamos firmemente la existencia de diferencias significativas en nueve de veinticinco estrategias. A continuación expondremos la interpretación realizada al amparo de los resultados reflejados en la Tabla 54.

**Tabla 54.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable acceso a clases en directo (videoconferencia)

Variable dependiente	(I) % Acceso directo	(J) % Acceso directo	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Motivación intrínseca	0% al 25% de las clases	75% a 100% de las clases	-,1025*	,045*	<
	50% al 75% de las clases	75% a 100% de las clases	-0,1121	,057*	<
	75% a 100% de las clases	0% al 25% de las clases	,1025*	,045*	>
	75% a 100% de las clases	50% al 75% de las clases	0,1121	,057*	>
Valor de la tarea	0% al 25% de las clases	75% a 100% de las clases	-,1163*	,015*	<
	50% al 75% de las clases	75% a 100% de las clases	-,1097*	,047*	<
	75% a 100% de las clases	0% al 25% de las clases	,1163*	,015*	>
	75% a 100% de las clases	50% al 75% de las clases	,1097*	,047*	>
Atribuciones internas	0% al 25% de las clases	75% a 100% de las clases	-,0924*	,049*	<
	50% al 75% de las clases	75% a 100% de las clases	-,1505*	,005**	<
	75% a 100% de las clases	0% al 25% de las clases	,0924*	,049*	>
	75% a 100% de las clases	50% al 75% de las clases	,1505*	,005**	>

**Tabla 54.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable acceso a clases en directo (videoconferencia, continuación)

Variable dependiente	(I) % Acceso directo	(J) % Acceso directo	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Inteligencia como modificable	0% al 25% de las clases	75% a 100% de las clases	-,0834*	,027*	<
	75% a 100% de las clases	0% al 25% de las clases	,0834*	,027*	>
Control ansiedad	0% al 25% de las clases	75% a 100% de las clases	-,1585*	,002**	<
	75% a 100% de las clases	0% al 25% de las clases	,1585*	,002**	>
Planificación	0% al 25% de las clases	25% a 50% de las clases	-,1106*	,038*	<
	0% al 25% de las clases	50% al 75% de las clases	-,1717*	,001**	<
	0% al 25% de las clases	75% a 100% de las clases	-,2651*	,000**	<
	25% a 50% de las clases	0% al 25% de las clases	,1106*	,038*	>
	25% a 50% de las clases	75% a 100% de las clases	-,1545*	,006**	<
	50% al 75% de las clases	0% al 25% de las clases	,1717*	,001**	>
	75% a 100% de las clases	0% al 25% de las clases	,2651*	,000**	>
	75% a 100% de las clases	25% a 50% de las clases	,1545*	,006**	>
Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	0% al 25% de las clases	25% a 50% de las clases	-,2963*	,000**	<
	0% al 25% de las clases	50% al 75% de las clases	-,5622*	,000**	<
	0% al 25% de las clases	75% a 100% de las clases	-,7132*	,000**	<
	25% a 50% de las clases	0% al 25% de las clases	,2963*	,000**	>
	25% a 50% de las clases	50% al 75% de las clases	-,2658*	,005**	<
	25% a 50% de las clases	75% a 100% de las clases	-,4169*	,000**	<
	50% al 75% de las clases	0% al 25% de las clases	,5622*	,000**	>
	50% al 75% de las clases	25% a 50% de las clases	,2658*	,005**	>
Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	75% a 100% de las clases	0% al 25% de las clases	,7132*	,000**	>
	75% a 100% de las clases	25% a 50% de las clases	,4169*	,000**	>
	0% al 25% de las clases	25% a 50% de las clases	,1417*	,041*	>
	25% a 50% de las clases	0% al 25% de las clases	-,1417*	,041*	<
	25% a 50% de las clases	75% a 100% de las clases	-,1532*	,036*	<
Personalización y creatividad, pensamiento crítico	50% al 75% de las clases	75% a 100% de las clases	-0,1364	,057*	>
	75% a 100% de las clases	25% a 50% de las clases	,1532*	,036*	>
	75% a 100% de las clases	50% al 75% de las clases	0,1364	,057*	>
	0% al 25% de las clases	50% al 75% de las clases	,1338*	,018*	>
	50% al 75% de las clases	0% al 25% de las clases	-,1338*	,018*	<

Nota: Dif.=diferencia, Dir.Dif.=Dirección de la diferencia. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- > Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Estrategias motivacionales.
  - a. Motivación intrínseca. Se dan diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre los estudiantes que asisten a más sesiones en directo y los que menos. Los que asisten entre el 75% y el 100% presentan mayor motivación intrínseca.
  - b. Valor de la tarea. Existen diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) en los estudiantes que asisten a menos sesiones en directo y aquellos que se conectan a más de la mitad de las clases. A su vez también se dan entre los que acuden por encima del 50% y 75%. En ambos casos, cuanto mayor es la asistencia, mayor es el dominio de la estrategia.
  - c. Atribuciones internas. Apreciamos diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) tal y como sucedía con la estrategia de valor de la tarea, entre los mismos grupos y a favor siempre de los que más se conectan en directo. En el caso de la relación entre los que se acceden entre el 50% al 75% y del 75% al 100%, la diferencia es de  $p \leq 0,01$ .
  - d. Concepción de la inteligencia como modificable. Se detectan diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre los estudiantes que menos se conectan en directo y los que más lo hacen, destacando los segundos sobre los primeros.
  
- > Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Componentes afectivos.
  - e. Control de la ansiedad. Identificamos diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ), como viene siendo habitual, entre los estudiantes que acceden a las clases en directo entre el 0% al 25% de las videoconferencias y los que lo hacen entre el 75% al 100% de las mismas. Los que más asisten presentan mayor control de la ansiedad que los que no.
  
- > Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Estrategias metacognitivas.
  - f. Planificación. Se constatan diferencias significativas entre los que menos asisten con los otros tres grupos: 25% a 50% de las videoconferencias ( $p \leq 0,05$ ), 50% a 75% y del 75% al 100% ( $p \leq 0,01$  en los dos casos). Además, también se

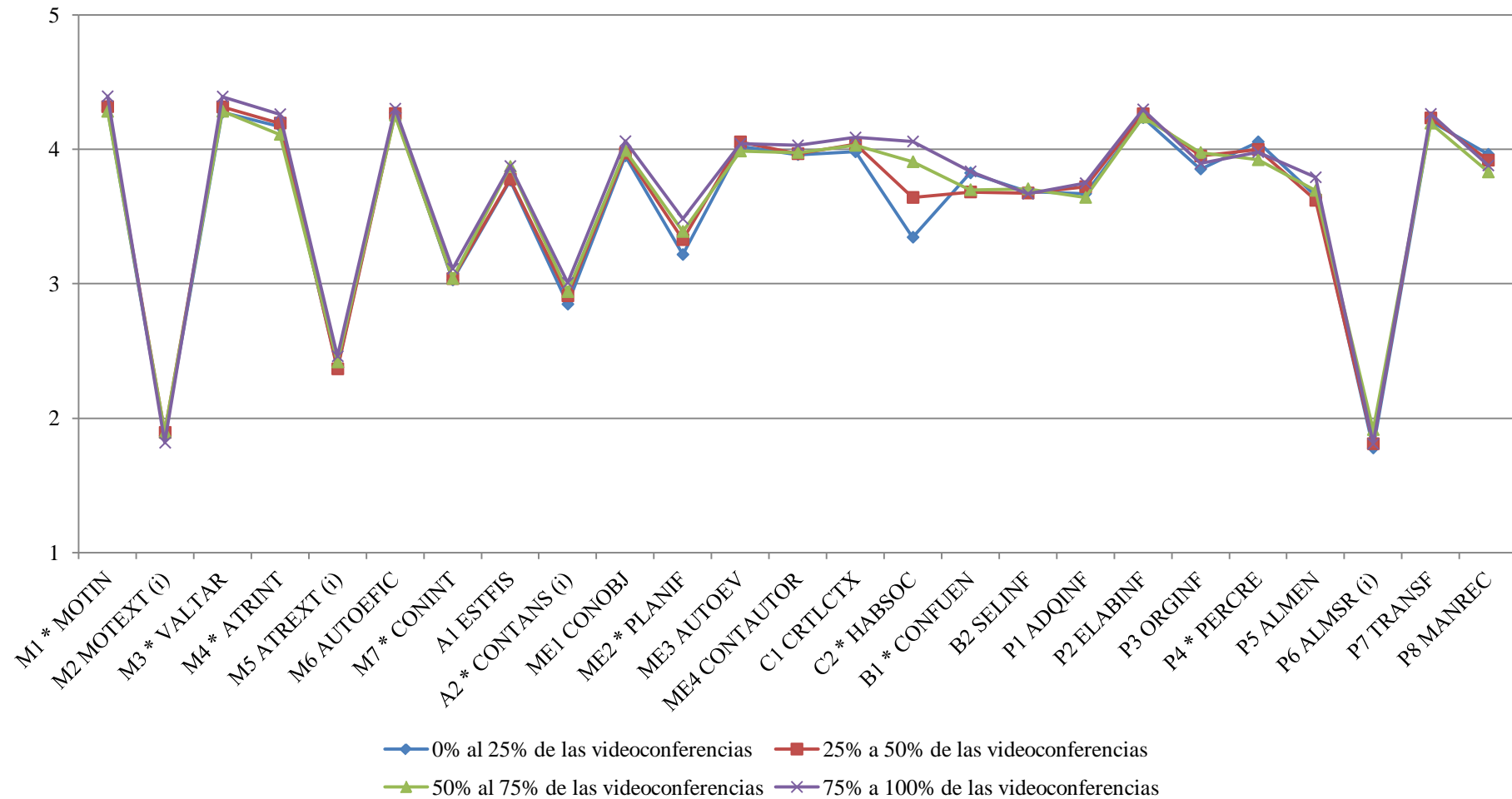
identificaron entre los que asisten entre el 25% a 50% y 50% a 75%. En todas las relaciones, los estudiantes que más se conectaban en directo presentaban un mayor dominio de la estrategia.

- > Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos.
  - g. Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros. Vuelven a destacar las relaciones significativas ( $p \leq 0,01$ ) entre los estudiantes que menos se conectan y el resto de grupos. También se aprecian relaciones significativas entre los que acceden en segundo lugar menos a menudo (25% a 50% de las clases) y los que acceden tanto al 50% a 75% como al 75% y 100% de las clases. En todos los casos, cuanto mayor es la asistencia, mayor dominio de la estrategia.
- > Subescala de estrategias relacionadas con el procesamiento de la información. Estrategias de búsqueda y selección de la información e información.
  - h. Conocimiento de fuentes y búsqueda de información. Se muestran dos relaciones significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre los que acceden entre el 25% a 50% de las clases y los que se conectan menos y también con los que se conectan más. Por primera vez los estudiantes que se conectan menos presentan mayor dominio de la estrategia. Con respecto a la relación con los que acuden entre el 75% a 100% de las clases, son éstos los que tienen un mayor dominio de la estrategia.
- > Subescala de estrategias relacionadas con el procesamiento de la información. Estrategias de procesamiento y uso de la información.
  - i. Personalización y creatividad, pensamiento crítico. Los resultados manifiestan que existen relaciones significativas entre los estudiantes que asisten menos y los que se conectan entre el 50% a 75% de las clases en directo. Por segunda vez sucede lo mismo que con la estrategia de conocimiento de fuentes y búsqueda de información: son los que menos asistencia tienen los que mayor dominio de la estrategia presentan.

De las veinticinco estrategias, dieciséis de ellas no obtuvieron resultados significativos en el análisis de comparaciones múltiples realizado: motivación extrínseca; atribuciones externas; autoeficacia y expectativas; estado físico y anímico; conocimiento de objetivos y criterios de evaluación; autoevaluación, control y regulación; control del contexto; selección de la información; adquisición de la información; elaboración; organización; almacenamiento y uso de recursos mnemotécnicos; almacenamiento simple repetición; transferencia; y manejo de recursos para usar la información adquirida. Además, de las diecinueve relaciones significativas detectadas entre los distintos grupos, catorce de ellas son entre los estudiantes que menos asisten en directo y el resto (Tabla 54) y en dos casos, en las estrategias de personalización, creatividad y pensamiento crítico junto con conocimiento de fuentes y búsqueda de información, obtuvieron mejores puntuaciones. Esto podría explicar que los que menos asisten en directo tienen un mayor dominio de dichas estrategias para contrarrestar los posibles efectos de no asistir en directo a las clases.

En la Figura 18 presentamos las medias obtenidas por cada grupo en las estrategias de aprendizaje. Como puede observarse, a nivel global, el perfil de los estudiantes según esta variable es bastante homogéneo, sin darse grandes diferencias entre las puntuaciones obtenidas en cada uno de ellos en la mayoría de estrategias con la excepción de habilidades sociales.

**Figura 18.** Diferencias en estrategias de aprendizaje en función del acceso directo a las clases por videoconferencia



Nota: M1 a M7 estrategias pertenecientes a la subescala motivacional: Motivación intrínseca (MOTIN); Motivación extrínseca (MOTEXT); Valor de la tarea (VALTAR); Atribuciones internas (ATRINT); Atribuciones externas (ATREXT); Autoeficacia y expectativas (AUTOEFIC); Inteligencia como modificable (CONINT); A1 y A2, subescala afectiva: Estado físico y anímico (ESTFIS); Control ansiedad (CONTANS); ME1 a ME4 subescala metacognitiva: Conocimiento objetivos y criterios de evaluación (CONOBJ); Planificación (PLANIF); Autoevaluación (AUTOEV); Control, autorregulación (CONTAUTOR); C1 y C2 subescala contexto: Control del contexto (CRTLCTX); Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros (HABSOC); B1 y B2 subescala búsqueda y selección de información; Conocimiento de fuentes y búsqueda de información (CONFUEN); Selección de información (SELINF); P1 a P8 subescala procesamiento: Adquisición de la información (ADQINF); Elaboración (ELABINF); Organización (ORGINF); Personalización y creatividad, pensamiento crítico (PERCRE); Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos (ALMEN); Almacenamiento simple, repetición (ALMSR); Transferencia (TRANSF); Manejo de recursos para usar la información adquirida (MANREC). (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$  ó  $p \leq 0,05$ . (i) Estrategias invertidas.

De las veinticinco estrategias que componen las dos escalas, en dieciocho casos (dos de ellas estrategias invertidas) los que afirmaron conectarse en directo entre el 75% y el 100% de las sesiones fueron los que obtuvieron puntuaciones más altas: motivación intrínseca; valor de la tarea; atribuciones internas; atribuciones externas; autoeficacia y expectativas; inteligencia como modificable; estado físico y anímico; control de la ansiedad; conocimiento de objetivos y criterios de evaluación; planificación; control y autorregulación; control del contexto; habilidades de interacción social; conocimiento de fuentes y búsqueda de información; adquisición de la información; elaboración; almacenamiento y uso de recursos mnemotécnicos y transferencia. En este sentido, nos resulta ilustrativo acompañar estos resultados con la siguiente cita de un estudiante en la que hace referencia a una experiencia en el aula en una clase en directo:

En la imagen que nos pasó en la videoconferencia del Doctor Gerardo, la viñeta de los animales que el profesor les pide a todos que suben al árbol muestra muy claramente la imposibilidad, en ciertas ocasiones, de conseguir lo que se pretende (...) (Estudiante 60, 20-22.).

Y este segundo ejemplo manifiesta la importancia de la asistencia en directo pero también el uso de estrategias de apoyo y control del contexto como las relacionadas con la selección y procesamiento de la información:

Normalmente realizo una primera lectura de los temas de la asignatura para conocer el temario y tener claro lo fundamental, no tengo tiempo para hacer esquemas sencillos pero si voy tomando apuntes de las explicaciones de los consultores y profesores durante la videoconferencia (Estudiante 468, 43-46.).



Por otra parte, resulta interesante recalcar que los estudiantes que menos se conectaron en directo, a nivel global, fueron los que obtuvieron puntuaciones medias más bajas, incluidas dos estrategias invertidas: control de la ansiedad y almacenamiento simple por repetición, lo cual es indicador de un buen comportamiento estratégico en estos casos. Por ejemplo, la opinión de este estudiante y su interés en establecer cauces de comunicación mediante videoconferencia refleja una preocupación por un aprendizaje colaborativo y no memorístico:

(...) al menos en este tipo de enseñanza *online*, (...) el gestionar el tiempo se vuelve una tarea titánica por momentos (...), la imposibilidad del contacto físico supone una cierta barrera para determinadas tareas. La comunicación se vuelve un tanto impersonal, se tiende a abusar del correo electrónico en lugar de organizar videoconferencias entre los miembros del grupo, que a mi juicio es una herramienta más cercana (Estudiante 152, 61-68.).

En la misma dirección, otra estudiante señala cómo le gustaría que su situación personal y profesional le permitiera asistir a más sesiones en directo:

Es verdad que con el tiempo me he acostumbrado, pero cuando veo las grabaciones de las videoconferencias y observo los vínculos que han creado mis compañeros gracias a los trabajos realizados en equipo, siento envidia (Estudiante 71, 58-60.).

También encontramos opiniones dispares con respecto a la asistencia y participación en directo, como el siguiente caso, lo que nos lleva a entender que no todos los estudiantes puede que decidan ver las clases en diferido por su situación laboral, sino simplemente por pura elección:

(...) no me siento cómoda para hablar mediante el chat de las videoconferencias o trabajar en grupo *online*, a pesar de que me considero una persona muy fácil para trabajar en grupo ya que, me motiva mucho más que trabajar sola. Esto es debido a que me crea cierta vergüenza el hecho de interactuar *online* con personas que no conozco, y como mis horarios son bastante complicados, esto no he sido capaz de llevarlo a cabo (Estudiante 586, 38-42.).

Para finalizar, destaca la estrategia de habilidades de interacción social, al ser la única en la que se obtienen puntuaciones más dispares dándose una diferencia de 0,71 entre el grupo que puntuó más alto (asistencia en directo por encima del 75%) y el que menos (asistencia por debajo de 25%). Como se observa en la Figura 17, mayor es la puntuación cuanto mayor es la asistencia en directo, lo que nos permite afirmar que la asistencia a clases en directo puede favorecer el uso de esta estrategia al propiciar espacios para la relación con los compañeros y el trabajo en equipo. A su vez, de las puntuaciones obtenidas en esta estrategia y su relación con otras variables como sexo y rama, en el resto de casos no obtuvieron puntuaciones tan elevadas (por encima de 3,91 en el caso de los estudiantes de Ciencias, que fueron los que más puntuaron) ni tan bajas (3,46 como los de Enseñanzas Artísticas). Por ello, en relación a los resultados alcanzados en esta estrategia, seleccionamos dos citas que ejemplifican la importancia de las habilidades sociales y la interacción con los compañeros en esta modalidad de aprendizaje:

La condición de estudios online de este máster me llevó a pensar, en un principio, que el contacto con otros alumnos sería prácticamente nulo. Ha sido una sorpresa constatar de qué modo se ha ido estableciendo una relación de compañeros con personas con las que el único contacto es virtual. A través de las tareas en grupo que se han ido sucediendo en las videoconferencias los lazos con algunas personas han trascendido lo meramente académico. Esto ha posibilitado la comunicación a la hora de compartir dudas, preocupaciones y anécdotas (Estudiante 687, 51-56.).

Debido a mi horario laboral, siempre veo las videoconferencias de forma asíncrona y por ello trabajo con un grupo donde la mayoría también trabajan de tal manera. Requiere más organización y autodisciplina a la hora de reunirnos y trabajar sobre las AG y los seminarios ya que todo ocurre fuera del horario de las conferencias. Considero que el hecho de trabajar en grupo ha sido muy valioso y me ha aportado varias cosas. Sirve para ayudarnos mutuamente, compartir ideas y perspectivas, aclarar dudas y cumplir más fácilmente con las entregas de los trabajos (Estudiante 225, 44-50.).

## 6.5 Diferencias en las estrategias de aprendizaje según la edad de los estudiantes

Siguiendo el guión de exposición de resultados establecido, presentamos a continuación los resultados del análisis multivariante de la varianza (MANOVA) a través del modelo lineal general, en este caso, la variable independiente es la edad de los estudiantes. Esta variable fue obtenida gracias a una de las preguntas de identificación previas al cuestionario, año de nacimiento, siendo agrupados en tres categorías: 29 años o menos; de 30 a 39 años; mayores de 40 años (Tabla 55). También realizamos los correspondientes análisis descriptivos, la estimación del tamaño del efecto, las pruebas de homogeneidad de las varianzas y los efectos a nivel univariado (ANOVA).

**Tabla 55.** *Distribución de los estudiantes según su edad*

Edad (en 2015)	N
29 años o menos	376
30 a 39 años	260
40 años o más	70

*Nota:* N=número de estudiantes.

Como sucediera en análisis anteriores, los resultados de M de Box<sup>18</sup> confirma de nuevo que no se cumple el supuesto de homogeneidad de las varianzas entre los grupos ( $p \leq 0,000$ ) lo que conlleva a valorar los análisis siguientes de F en torno a la región de aceptación/rechazo con cierta precaución. Respecto al perfil multivariado y al dominio de las estrategias de aprendizaje en relación a la titulación, los resultados evidencian diferencias significativas en el índice de Lambda Wilks ( $F_{50,1358}=1.847$   $p \leq 0,000$ ) que explica un 64% de las diferencias observadas entre los estudiantes ( $\eta^2_{\text{parcial}}=0,064$ ), lo que lo que se considera un tamaño mediano del efecto (Cohen, 1977).

Avanzando en nuestro análisis y tras estudiar los resultados a nivel univariado (ANOVA), los cuales están reflejados en la Tabla 56, queda confirmada la existencia de diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) en las estrategias valor de la tarea y atribuciones internas. A su vez, también se identificaron diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ) en la

<sup>18</sup> Anexo I-F.

estrategia motivación extrínseca. Asimismo el efecto en las estrategias y entre grupos de edad es pequeño al estar  $\eta^2_{\text{parcial}}$  por debajo de 0,059 (Cohen, 1977).

**Tabla 56.** ANOVA, estadísticos descriptivos, *F* univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación a la edad de los estudiantes

Estrategias de aprendizaje	Edad	Media	Desv. Típica	F	Sig.	$\eta^2_{\text{parcial}}$
Motivación extrínseca	29 años o menos	1,9641	,72621	8,387	,000	,023
	30 a 39 años	1,7808	,76609			
	40 años o más	1,6429	,62637			
Valor de la tarea	29 años o menos	4,2806	,48894	3,184	,042	,009
	30 a 39 años	4,3385	,47967			
	40 años o más	4,4321	,55808			
Atribuciones internas	29 años o menos	4,1498	,48900	4,304	,014	,012
	30 a 39 años	4,2051	,47482			
	40 años o más	4,3286	,47984			

A continuación nos detendremos en los resultados obtenidos a partir del análisis de comparaciones múltiples (DMS) realizado, la dirección, significación y media para cada una de las estrategias. Con todo ello, ahora sí, confirmamos firmemente la existencia de diferencias significativas en 8 de 25 estrategias. Seguidamente, apoyándonos en la Tabla 57, presentaremos la interpretación realizada en este sentido.

**Tabla 57.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable edad

Variable dependiente	(I) % Edad	(J) % Edad	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Motivación intrínseca	29 años o menos	40 años o más	-,1472*	,032*	<
	30 a 39 años	40 años o más	-,1645*	,021*	<
	40 años o más	29 años o menos	,1472*	,032*	>
	40 años o más	30 a 39 años	,1645*	,021*	>
Motivación extrínseca	29 años o menos	30 a 39 años	,1833*	,002**	>
	29 años o menos	40 años o más	,3212*	,001**	>
	30 a 39 años	29 años o menos	-,1833*	,002**	<
	40 años o más	29 años o menos	-,3212*	,001**	<
Valor de la tarea	29 años o menos	40 años o más	-,1516*	,018*	<
	40 años o más	29 años o menos	,1516*	,018*	>
Atribuciones internas	29 años o menos	40 años o más	-,1787*	,005**	<
	40 años o más	29 años o menos	,1787*	,005**	>
Autoeficacia y expectativas	29 años o menos	30 a 39 años	,0755	,050*	>
	30 a 39 años	29 años o menos	-,0755	,050*	>

**Tabla 57.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas post hoc con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable edad (continuación)

Variable dependiente	(I) % Edad	(J) % Edad	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Estado físico y anímico	29 años o menos	30 a 39 años	,1216*	,018*	>
	30 a 39 años	29 años o menos	-,1216*	,018*	<
Conocimiento objetivos y criterios de evaluación	30 a 39 años	40 años o más	-,1802*	,040*	<
	40 años o más	30 a 39 años	,1802*	,040*	>
Adquisición de la información	29 años o menos	40 años o más	-,2135*	,024*	<
	40 años o más	29 años o menos	,2135*	,024*	>

Nota: Dif.=diferencia, Dir.Dif.=Dirección de la diferencia. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

- > Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Estrategias motivacionales.
  - a. Motivación intrínseca. Se dan diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre los estudiantes que del grupo de mayor edad y el resto. Los estudiantes de más de 40 años presentan mayor motivación intrínseca.
  - b. Motivación extrínseca. Existen diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ) entre los estudiantes menores de 29 años y los dos grupos de edad restantes. En ambas relaciones, son los estudiantes más jóvenes los que tienen más motivación extrínseca, lo cual concuerda con el resultado de la estrategia anterior.
  - c. Valor de la tarea. Se detectan diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ) entre los estudiantes de 29 años y menos y los de 40 años o más. Son los más mayores los que presentan mejor dominio de la estrategia.
  - d. Atribuciones internas. Apreciamos diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ) entre los estudiantes de 29 años o menos y los de 40 años o más. Como sucediese en la estrategia anterior, son los de 40 años o más los que obtienen mejores resultados.
  - e. Autoeficacia y expectativas. Identificamos diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre los de 29 años o menos y los de 30 a 39 años. A diferencia de las estrategias que precedieron a ésta, es el grupo más joven el que tiene mejor dominio.
- > Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Componentes afectivos.

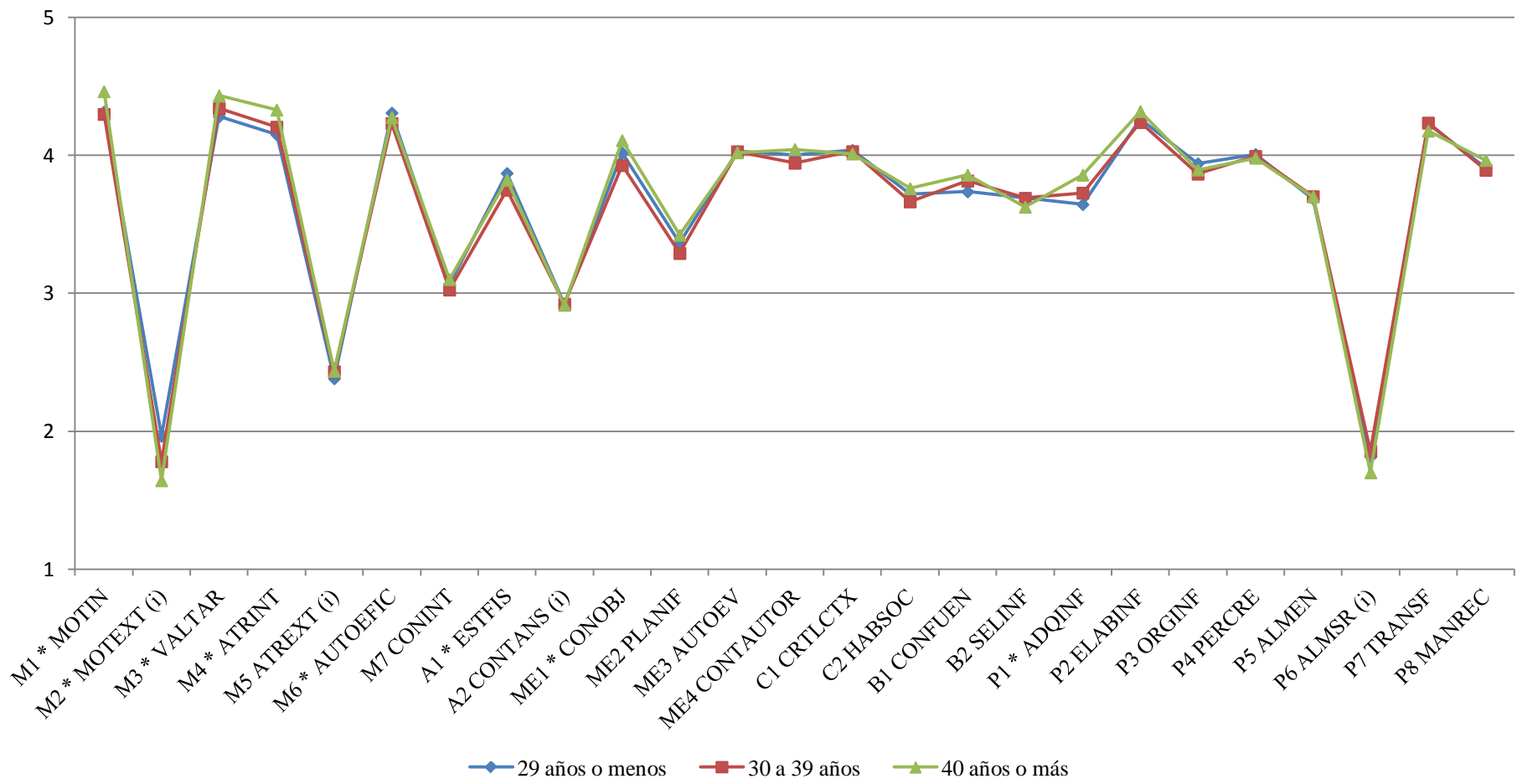
- f. Estado físico y anímico positivo. Se constatan diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre los estudiantes de 29 años o menos y los de 30 a 39 años. Como sucediera en la estrategia anterior, la diferencia es a favor de los más jóvenes.
- > Subescala de estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo). Estrategias metacognitivas.
- g. Conocimiento de objetivos y criterios de evaluación. Se constatan diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre los de 30 a 39 años y los de 40 años o más. En este caso, como la mayoría de los expuestos, son los de mayor edad los que presentan mejor dominio de la estrategia.
- > Subescala de estrategias relacionadas con el procesamiento de la información. Estrategias de procesamiento y uso de la información.
- h. Adquisición de la información. Los resultados manifiestan diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre los grupos de menor y mayor edad. Son los estudiantes de 40 años o más los que presentan mejor resultado.

De las veinticinco estrategias de aprendizaje analizadas, en diecisiete de ellas no se presentaron resultados significativos en el análisis de comparaciones múltiples realizado, a saber: atribuciones externas; concepción de la inteligencia como modificable; control de la ansiedad; planificación; autoevaluación, control y regulación; control del contexto; habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros; conocimiento de fuentes y búsqueda de información; selección de la información; elaboración; organización; personalización y creatividad, pensamiento crítico; almacenamiento y uso de recursos mnemotécnicos; almacenamiento simple repetición; transferencia; manejo de recursos para usar la información adquirida. Al mismo tiempo, de las relaciones entre grupos aducidas, en cinco estrategias (motivación intrínseca; valor de la tarea; atribuciones internas; conocimiento de objetivos y criterios de evaluación; adquisición de la información) fueron los estudiantes de mayor edad los que demostraron mejor dominio, mientras que los de menor edad lo hicieron en tres (motivación extrínseca; autoeficacia y expectativas; estado físico y anímico positivo), incluida una estrategia invertida. Esto último reforzaría el mejor perfil de los mayores de 40 años al ser comparados con el grupo de 29 años o menos.

Como venimos haciendo en los anteriores apartados y con el propósito de resumir los resultados, se presenta a continuación la Figura 19 con las puntuaciones medias de cada estrategia en los tres grupos de la variable edad. En sí se puede apreciar que las diferencias entre ellos son mínimas, aunque por otra parte es lo que esperábamos dadas las pocas estrategias que obtuvieron resultados significativos. A nivel global, eso sí, podemos observar como el grupo de 40 años o más obtiene puntuaciones medias más altas en la mitad de las estrategias, incluida una variable invertida (motivación intrínseca; valor de la tarea; atribuciones internas; atribuciones externas; concepción de la inteligencia como modificable; conocimiento de objetivos y criterios de evaluación; planificación; control y autorregulación; habilidades sociales y aprendizaje con compañeros; adquisición de la información; elaboración; almacenamiento y uso de recursos mnemotécnicos; manejo de recursos para usar la información adquirida). Además, en las estrategias en las que se obtuvieron datos significativos (principalmente todas de la escala motivacional) se confirma el patrón de que a más edad, mejor puntuación (y con ello mejor dominio de la estrategia). En este sentido nos resultó interesante para finalizar este punto incluir una cita de un estudiante en la que justamente reflexionaba sobre el papel de la edad en su experiencia como estudiante:

En mis años de universidad, aprendí que los contenidos se deben asimilar y no memorizar, y cambié mis técnicas de estudio (Estudiante 579, 7-9.).

**Figura 19.** Diferencias en estrategias de aprendizaje en función de la edad de los estudiantes





*Nota:* M1 a M7 estrategias pertenecientes a la subescala motivacional: Motivación intrínseca (MOTIN); Motivación extrínseca (MOTEXT); Valor de la tarea (VALTAR); Atribuciones internas (ATRINT); Atribuciones externas (ATREXT); Autoeficacia y expectativas (AUTOEFIC); Inteligencia como modificable (CONINT); A1 y A2, subescala afectiva: Estado físico y anímico (ESTFIS); Control ansiedad (CONTANS); ME1 a ME4 subescala metacognitiva: Conocimiento objetivos y criterios de evaluación (CONOBJ); Planificación (PLANIF); Autoevaluación (AUTOEV); Control, autorregulación (CONTAUTOR); C1 y C2 subescala contexto: Control del contexto (CRTLCTX); Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros (HABSOC); B1 y B2 subescala búsqueda y selección de información; Conocimiento de fuentes y búsqueda de información (CONFUEN); Selección de información (SELINF); P1 a P8 subescala procesamiento: Adquisición de la información (ADQINF); Elaboración (ELABINF); Organización (ORGINF); Personalización y creatividad, pensamiento crítico (PERCRE); Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos (ALMEN); Almacenamiento simple, repetición (ALMSR); Transferencia (TRANSF); Manejo de recursos para usar la información adquirida (MANREC). (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$  ó  $p \leq 0,05$ . (i) Estrategias invertidas.

## 6.6 Diferencias no significativas en las estrategias de aprendizaje y otras variables estudiadas

Dado que algunos de los análisis realizados no obtuvieron diferencias significativas decidimos agruparlos en un único apartado. Dichas variables resultaron ser rendimiento y situación laboral.

### 6.6.1 Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico

De los 706 estudiantes que participaron en la investigación, para la variable rendimiento contamos con 648. A diferencia de otros estudios como los de Gargallo et al. (2012) o Jiménez (2015), entre otros, en los que se utilizó la nota de media de los estudiantes en curso o la nota de acceso a la universidad para la variable rendimiento, en nuestra investigación hicimos uso de la nota media de la carrera de pertenencia, la que le daba al estudiante acceso al Máster. En la Tabla 58 mostramos la agrupación realizada de los estudiantes (medios, altos y excelentes) en función de dicha nota.

**Tabla 58.** *Distribución de los estudiantes según su nota de acceso en la variable rendimiento académico*

Rendimiento	Nota	N
Medio	5 – 6,99	364
Alto	7 – 8,49	259
Excelente	8,50 – 10	25

*Nota:* N=número de estudiantes.

Los resultados de la prueba M de Box (Tabla 59) señalan que no se cumple el supuesto de homogeneidad de las varianzas entre grupos puesto que el nivel de significación, a pesar de ser 0,022 sigue siendo significativo ( $p \leq 0,05$ ). Es por esta razón por lo que los análisis de F en torno a la región de aceptación/rechazo serán tomados con prudencia. De hecho, no se apreciaron diferencias significativas en cuanto al perfil multivariado como indicaron los valores de Lambda de Wilks ( $F_{50,1242} = 839$ ;  $p \leq 0,780$ ) y, al mismo tiempo, a nivel univariado (ANOVA) no se mostraron diferencias en ninguna estrategia de aprendizaje, resultado esperado dado los resultados anteriores<sup>19</sup>, por lo que no tiene sentido continuar con análisis de comparación entre grupos. Son estas razones las que nos llevan a reafirmarnos en que la variable rendimiento y las estrategias de aprendizaje no revelaron diferencias significativas y por consiguiente, estas variables no guardan relación en nuestro estudio.

### 6.6.2 Estrategias de aprendizaje y situación laboral

En primer lugar, procedimos a realizar el análisis multivariante de la varianza (MANOVA) siendo la variable dependiente las estrategias de aprendizaje y la variable independiente la situación laboral del estudiante. Recordemos que los grupos que la definieron eran: desempleado/a, jornada parcial, jornada completa, no sabe/no contesta (ver Tabla 59).

**Tabla 59.** *Distribución de los estudiantes según su situación laboral*

Situación laboral	N
Desempleado/a	155
Jornada parcial	261
Jornada completa	280
No contesta	10

*Nota:* N=número de estudiantes.

Los resultados de M de Box certifican que se cumple el supuesto de homogeneidad de las varianzas entre los grupos dado que el nivel de significación así lo confirma ( $p \leq 0,000$ ), por lo que los análisis de F en torno a la región de

---

<sup>19</sup> Anexo I-H.

aceptación/rechazo pueden ser tratados con mayor tranquilidad. Por otro lado, como sostienen los resultados en cuanto al perfil multivariado, no se identificaron diferencias significativas puesto que Lambda de Wilks ( $F_{75,2027} = 0,947$ ;  $p \leq 0,606$ ) así lo manifiesta.

A su vez, a nivel univariado (ANOVA), como figura en la Tabla 60, únicamente se obtuvieron diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) en dos estrategias: autoevaluación y almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos, ambas con un efecto pequeño al estar  $\eta^2_{\text{parcial}}$  por debajo de 0,059 (Cohen, 1977) (Tabla 60, columna  $\eta^2_{\text{parcial}}$ ).

**Tabla 60.** ANOVA, estadísticos descriptivos, F univariada y significación de estrategias de aprendizaje en relación a la situación laboral de los estudiantes

Estrategias de aprendizaje	Situación laboral	Media	Desviación típica	F	Sig.	$\eta^2_{\text{parcial}}$
Autoevaluación	Desempleado/a	3,9333	0,48558	2,923	0,03	0,01
	Jornada parcial	4,0575	0,47197			
	Jornada completa	4,0464	0,42501			
	No contesta	4,1333	0,35832			
Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Desempleado/a	3,7376	0,86288	3,349	0,02	0,01
	Jornada parcial	3,7216	0,84528			
	Jornada completa	3,6702	0,88281			
	No contesta	2,8667	0,80431			

De hecho, al realizar el análisis de comparaciones múltiples entre grupos (DMS), apenas se obtuvieron relaciones significativas en dichas estrategias (ver Tabla 61) y en autoeficacia y expectativas; conocimiento de fuentes y búsqueda de información; selección de información. En las pocas ocasiones en que esto sucedió, siempre los estudiantes que trabajaban mostraron un mayor dominio. Por tanto, de todos estos resultados se desprende que la situación laboral incide escasamente en las estrategias empleadas.

**Tabla 61.** Comparaciones múltiples entre grupos, pruebas *post hoc* con Diferencia Media Significativa (DMS) para la variable situación laboral

Variable dependiente	(I) % Situación laboral	(J) % Situación laboral	Dif. de medias (I-J)	Sig.	D. Dif.
Autoeficacia y expectativas	Desempleado/a	Jornada parcial	-,0990*	,041*	<
	Jornada parcial	Desempleado/a	,0990*	,041*	>
Autoevaluación	Desempleado/a	Jornada parcial	-,1241*	,007**	<
	Desempleado/a	Jornada completa	-,1131*	,013*	<
	Jornada parcial	Desempleado/a	,1241*	,007**	>
	Jornada completa	Desempleado/a	,1131*	,013*	>
Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	Jornada parcial	No contesta	,4191*	,043*	>
	Jornada completa	No contesta	,4321*	,037*	>
	No contesta	Jornada parcial	-,4191*	,043*	<
	No contesta	Jornada completa	-,4321*	,037*	<
Selección de información	Desempleado/a	Jornada parcial	-,0926*	,018*	<
	Jornada parcial	Desempleado/a	,0926*	,018*	>
Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Desempleado/a	No contesta	,8710*	,002**	>
	Jornada parcial	No contesta	,8549*	,002**	>
	Jornada completa	No contesta	,8036*	,004**	>
	No contesta	Desempleado/a	-,8710*	,002**	<
	No contesta	Jornada parcial	-,8549*	,002**	<
	No contesta	Jornada completa	-,8036*	,004**	<

Nota: Dif.=diferencia, Dir.Dif.=Dirección de la diferencia. (\*\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ ; (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,05$ .

## 6.7 Perfil estratégico de los estudiantes universitarios

Con el propósito de identificar distintos usos de estrategias de aprendizaje que nos permitan establecer perfiles entre los estudiantes participantes en el estudio, se acometió un análisis de conglomerado de k-medias. En primer lugar realizamos varios sondeos en los que se examinaron modelos de tres a seis conglomerados, y en base a los criterios de parsimonia y congruencia de las soluciones exploradas, se optó por el análisis con tres agrupamientos. Téngase en cuenta que la mejor segmentación se alcanzó con dicha distribución, ya que con cuatro, cinco o seis siempre se presentó un agrupamiento con un único sujeto. De esta manera los resultados son más consistentes y sólidos, a la par de no resultar ni demasiado saturados ni por el contrario, dispersos.

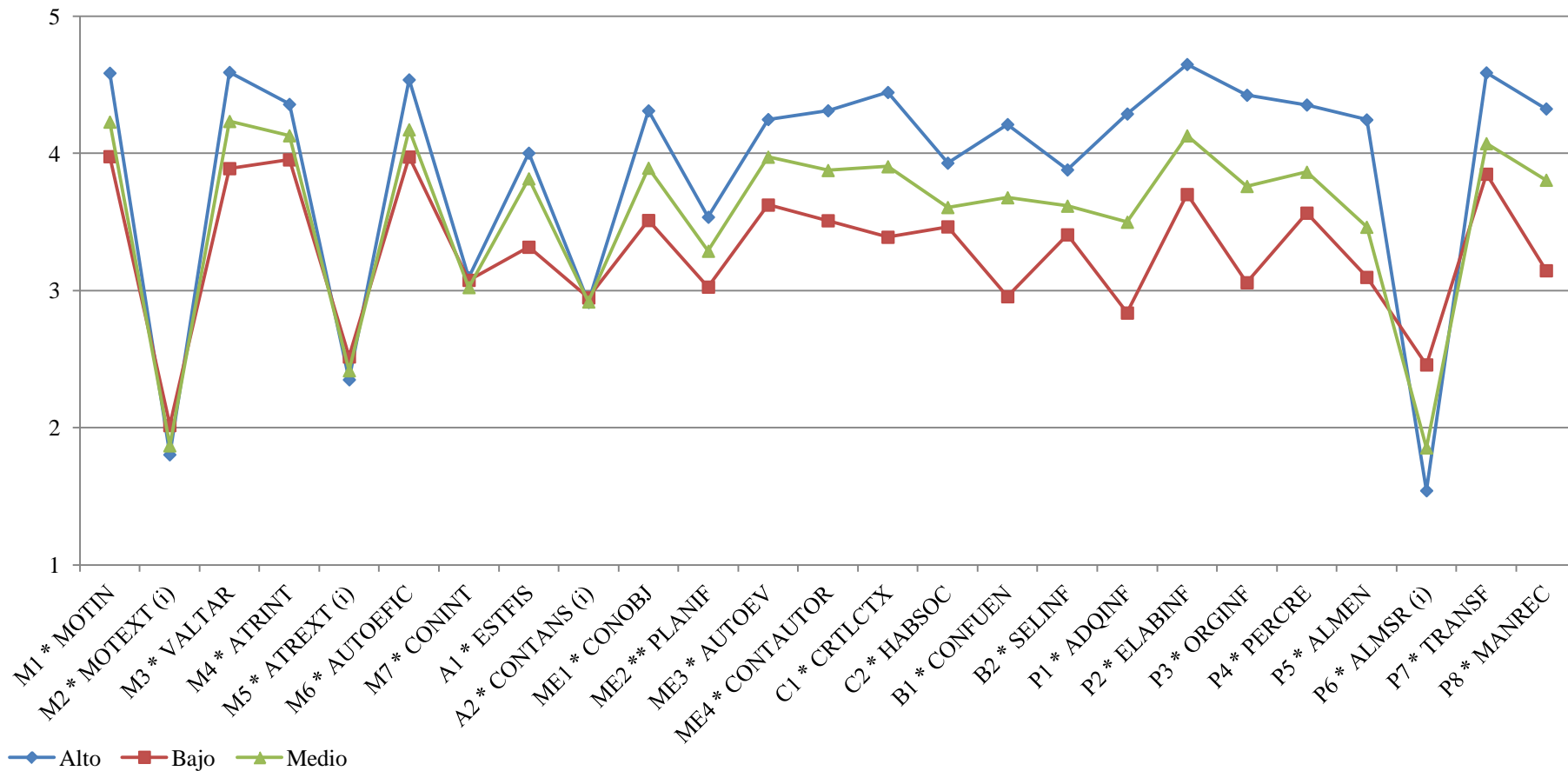
En la Figura 20 (ver en páginas siguientes) se muestran las estrategias y las puntuaciones alcanzadas por cada uno de los grupos. Las puntuaciones de los centros de los conglomerados (Tabla 62) son las puntuaciones medias obtenidas por cada grupo en las estrategias que, a su vez, se asocian directamente a la escala de valoración utilizada

en el cuestionario, recordemos que: 1=muy en desacuerdo; 2=en desacuerdo; 3=indeciso; 4= de acuerdo; 5=muy de acuerdo. Por tanto, aquellas puntuaciones que se sitúen por encima de 4 serán indicadoras de un buen uso de la estrategia en cuestión mientras que las inferiores nos indicarán todo lo contrario. De tales resultados convenimos en clasificar a los estudiantes en alto perfil estratégico (conglomerado uno), bajo perfil (conglomerado 2) y perfil medio (conglomerado 3). A continuación describiremos cada uno de ellos.

**Tabla 62.** *Centros de los conglomerados finales y número de casos para cada conglomerado*

	(1) Alto	(2) Bajo	(3) Medio
Motivación intrínseca	4,58	3,98	4,23
Motivación extrínseca	1,80	2,02	1,87
Valor de la tarea	4,59	3,89	4,23
Atribuciones internas	4,36	3,95	4,13
Atribuciones externas	2,35	2,52	2,42
Autoeficacia y expectativas	4,54	3,97	4,17
Inteligencia como modificable	3,09	3,08	3,02
Estado físico y anímico	4,00	3,32	3,82
Control ansiedad	2,91	2,95	2,92
Conocimiento objetivos y criterios de evaluación	4,31	3,51	3,89
Planificación	3,54	3,03	3,29
Autoevaluación	4,25	3,62	3,97
Control, autorregulación	4,31	3,51	3,88
Control del contexto	4,44	3,39	3,90
Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	3,93	3,47	3,61
Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	4,21	2,96	3,68
Selección de información	3,88	3,41	3,62
Adquisición de la información	4,29	2,84	3,50
Elaboración	4,65	3,70	4,13
Organización	4,42	3,06	3,76
Personalización y creatividad, pensamiento crítico	4,35	3,57	3,86
Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	4,24	3,10	3,46
Almacenamiento simple, repetición	1,54	2,46	1,85
Transferencia	4,59	3,85	4,07
Manejo de recursos para usar la información adquirida	4,32	3,15	3,81
Número de estudiantes	248	86	372

**Figura 20.** Perfiles promedios de estrategias de aprendizaje para grupos obtenidos a partir de análisis de conglomerados



---

*Nota:* M1 a M7 estrategias pertenecientes a la subescala motivacional: Motivación intrínseca (MOTIN); Motivación extrínseca (MOTEXT); Valor de la tarea (VALTAR); Atribuciones internas (ATRINT); Atribuciones externas (ATREXT); Autoeficacia y expectativas (AUTOEFIC); Inteligencia como modificable (CONINT); A1 y A2, subescala afectiva: Estado físico y anímico (ESTFIS); Control ansiedad (CONTANS); ME1 a ME4 subescala metacognitiva: Conocimiento objetivos y criterios de evaluación (CONOBJ); Planificación (PLANIF); Autoevaluación (AUTOEV); Control, autorregulación (CONTAUTOR); C1 y C2 subescala contexto: Control del contexto (CRTLCTX); Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros (HABSOC); B1 y B2 subescala búsqueda y selección de información; Conocimiento de fuentes y búsqueda de información (CONFUEN); Selección de información (SELINF); P1 a P8 subescala procesamiento: Adquisición de la información (ADQINF); Elaboración (ELABINF); Organización (ORGINF); Personalización y creatividad, pensamiento crítico (PERCRE); Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos (ALMEN); Almacenamiento simple, repetición (ALMSR); Transferencia (TRANSF); Manejo de recursos para usar la información adquirida (MANREC). (\*) Nivel de significación  $p \leq 0,01$ . (i) Estrategias invertidas.

- > Conglomerado 1. Perfil estratégico alto (248 estudiantes; 35,13%). Se trata del segundo grupo más numeroso. Puntúan por encima de cuatro en diecisiete de las veinticinco estrategias. Además en otras dos presentan valores muy próximos a cuatro y son los que menor valoración realizan en las todas estrategias invertidas. A nivel global, destacan en cualquier subescala por sus buenos resultados, obteniendo puntuaciones por encima de 4,5 en elaboración de la información; valor de la tarea; transferencia; motivación intrínseca; y autoeficacia y expectativas.
- > Conglomerado 2. Perfil estratégico bajo (86 estudiantes; 12,18%). Es el grupo con el perfil estratégico más débil. En ninguna de las estrategias puntuaron por encima de cuatro, oscilando entre tres y cuatro puntos en diecinueve estrategias y obteniendo las puntuaciones más elevadas en todas las estrategias invertidas. En la subescala de estrategias motivacionales logran sus puntuaciones más cercanas a cuatro (motivación intrínseca; valor de la tarea; atribuciones internas; autoeficacia y expectativas), por lo que presentarían un perfil motivacional cercano al adecuado. En cambio todo lo contrario sucede con las estrategias cognitivas (relacionadas con el procesamiento de la información), metacognitivas, de control del contexto e interacción social, en el que puede vislumbrarse un perfil claramente deficiente.
- > Conglomerado 3. Perfil estratégico medio (372 estudiantes; 52,69%). Poco más de la mitad de los estudiantes quedan descritos en este grupo. Se trata de estudiantes que presentan unas adecuadas estrategias motivacionales (aunque no sobresalen como los de alto perfil estratégico) y en dos estrategias relacionadas

con el procesamiento de la información: elaboración y transferencia. Por lo demás, son estudiantes que presentan un correcto comportamiento en las estrategias invertidas si bien es cierto que deben mejorar especialmente en las subescalas de estrategias metacognitivas; control del contexto, interacción social y manejo de recursos; búsqueda, recogida y selección de la información y en parte de las estrategias de procesamiento y uso de la información.

**Tabla 63.** ANOVA, estadísticos descriptivos, *F* univariada y significación de estrategias de aprendizaje en función del perfil de los estudiantes

Estrategias	Perfiles	Media	Desviación típica	F	Sig.	$\eta^2$ parcial
Motivación intrínseca	Alto	4,5847	,51692	37761,582	,000	,982
	Bajo	3,9767	,51587			
	Medio	4,2285	,45662			
Motivación extrínseca	Alto	1,8044	,72761	3241,224	,000	,822
	Bajo	2,0174	,88931			
	Medio	1,8696	,70601			
Valor de la tarea	Alto	4,5907	,38943	45748,212	,000	,985
	Bajo	3,8895	,53907			
	Medio	4,2332	,44421			
Atribuciones internas	Alto	4,3575	,46210	38802,076	,000	,982
	Bajo	3,9535	,48819			
	Medio	4,1290	,46380			
Atribuciones externas	Alto	2,3508	,73650	5638,419	,000	,889
	Bajo	2,5174	,68362			
	Medio	2,4167	,70980			
Autoeficacia y expectativas	Alto	4,5363	,44220	46507,000	,000	,985
	Bajo	3,9738	,50443			
	Medio	4,1727	,41074			
Inteligencia como modificable	Alto	3,0948	,40505	30595,013	,000	,978
	Bajo	3,0756	,40233			
	Medio	3,0228	,37278			
Estado físico y anímico	Alto	4,0020	,62017	18660,392	,000	,964
	Bajo	3,3169	,79652			
	Medio	3,8152	,53353			
Control ansiedad	Alto	2,9143	,54221	15352,760	,000	,956
	Bajo	2,9477	,50164			
	Medio	2,9180	,51494			
Conocimiento objetivos y criterios de evaluación	Alto	4,3105	,58349	20841,527	,000	,967
	Bajo	3,5116	,75528			
	Medio	3,8925	,56801			
Planificación	Alto	3,5353	,45940	23377,924	,000	,971
	Bajo	3,0262	,52304			
	Medio	3,2876	,47469			
Autoevaluación	Alto	4,2473	,42392	44600,435	,000	,984
	Bajo	3,6240	,52592			
	Medio	3,9731	,37661			



**Tabla 63.** ANOVA, estadísticos descriptivos, *F* univariada y significación de estrategias de aprendizaje en función del perfil de los estudiantes (continuación)

Estrategias	Perfiles	Media	Desviación típica	F	Sig.	$\eta^2$ parcial
Control, autoregulación	Alto	4,3112	,38333	52977,323	,000	,987
	Bajo	3,5097	,52291			
	Medio	3,8759	,32592			
Control del contexto	Alto	4,4446	,47102	28299,463	,000	,976
	Bajo	3,3895	,66709			
	Medio	3,9032	,50307			
Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Alto	3,9294	,82148	9999,440	,000	,934
	Bajo	3,4651	,89884			
	Medio	3,6062	,78451			
Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	Alto	4,2107	,51664	24505,885	,000	,972
	Bajo	2,9564	,59803			
	Medio	3,6774	,48575			
Selección de información	Alto	3,8800	,39026	52409,514	,000	,987
	Bajo	3,4070	,48666			
	Medio	3,6163	,28035			
Adquisición de la información	Alto	4,2876	,52612	20529,334	,000	,967
	Bajo	2,8372	,64422			
	Medio	3,4991	,53704			
Elaboración	Alto	4,6482	,36960	55087,083	,000	,987
	Bajo	3,7006	,46149			
	Medio	4,1284	,39001			
Organización	Alto	4,4242	,55563	16926,227	,000	,960
	Bajo	3,0581	,80695			
	Medio	3,7597	,64527			
Personalización y creatividad, pensamiento crítico	Alto	4,3532	,45180	36294,232	,000	,981
	Bajo	3,5651	,53770			
	Medio	3,8634	,43913			
Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Alto	4,2446	,69392	11032,038	,000	,940
	Bajo	3,0969	,88984			
	Medio	3,4624	,76855			
Almacenamiento simple, repetición	Alto	1,5423	,69790	3875,583	,000	,846
	Bajo	2,4593	,82325			
	Medio	1,8548	,65909			
Transferencia	Alto	4,5874	,40296	45522,260	,000	,985
	Bajo	3,8488	,57316			
	Medio	4,0717	,41418			
Manejo de recursos para usar la información adquirida	Alto	4,3246	,60236	19315,081	,000	,965
	Bajo	3,1453	,77028			
	Medio	3,8051	,54974			

En cuanto al perfil multivariado atendiendo a los tres grupos (perfiles) de estudiantes según sus estrategias los resultados de M de Box<sup>20</sup> se confirma que no se

<sup>20</sup> Anexo I-J.

cumple el supuesto de homogeneidad de las varianzas entre los grupos ( $p \leq 0,000$ ) lo que conlleva a valorar los análisis siguientes de F en torno a la región de aceptación/rechazo con cautela. Siguiendo con los resultados, en cuanto al perfil multivariado se confirma la existencia de diferencias significativas según Lambda Wilks ( $F_{50,1358} = 35,599$ ;  $p \leq 0,000$ ) que explica el 56,7% de las diferencias observadas entre los estudiantes ( $\eta^2_{\text{parcial}} = 0,567$ ), lo que se considera un tamaño grande del efecto (Cohen, 1977). Y por último, en cuanto a las diferencias a nivel univariado (ver Tabla 63), todas las estrategias obtuvieron resultados significativos y en todos los casos el tamaño del efecto fue muy importante.

Llegados a este punto en el que finalizamos la exposición de resultados, damos paso al siguiente capítulo de conclusiones y consideraciones finales.

## Capítulo IV. Conclusiones y consideraciones finales



## 7 Reconsiderando las hipótesis de partida

Seguidamente pasaremos a ocuparnos del contraste de las hipótesis definidas en el punto 5.2 de nuestro trabajo. Nótese que éstas vinieron siendo formuladas a partir del problema de investigación y, en consecuencia, pretenden dar respuesta a los objetivos generales y específicos del estudio.

Con el propósito de no resultar iterativo este apartado con el de resultados, en el que ya pudieron vislumbrarse las respuestas a algunas de las hipótesis, decidimos apuntar su aceptación, rechazo y discusión apoyándonos en los hallazgos de otras investigaciones sobre estudios universitarios presenciales. Téngase en cuenta que, debido a la disparidad de instrumentos utilizados en dichas investigaciones, hemos debido realizar las valoraciones en algunas ocasiones teniendo en cuenta los resultados por estrategias concretas y no por escalas, incluso por ítems en ciertas cuestiones, ya que ha sido el único modo de poder realizar una comparación.

Por último recalcar que los resultados alcanzados han de tenerse en cuenta siempre con la consabida cautela debido a los índices de tamaño indicados en cada caso. Además este trabajo no pretende determinar la causalidad entre las variables analizadas,

sino verificar, en el marco de los estudios de postgrado en modalidad *online* analizados, si se cumplen o no nuestras hipótesis. A saber:

1. *Existirán diferencias en el uso de estrategias de aprendizaje en función del sexo, siendo las mujeres las que presenten un mejor perfil estratégico.*

La hipótesis queda corroborada tanto en el hecho de darse diferencias significativas entre los sexos como en la concreción de un mejor perfil estratégico en el caso de las mujeres en comparación al de los hombres.

En primer lugar, los resultados del perfil multivariado (MANOVA) y dominio de estrategias entre sexos se confirmaron al obtener diferencias altamente significativas según Lambda de Wilks ( $F_{29,676} = 6,415$ ;  $p \leq 0,000$ ) que explicó un 21,6% ( $\eta^2_{\text{parcial}} = 0,216$ ) de las diferencias observadas entre los estudiantes, lo que se considera un efecto grande o importante (Cohen, 1977). Asimismo a nivel univariado se lograron diferencias muy significativas ( $p \leq 0,01$ ) en diez estrategias (motivación intrínseca; autorregulación; control del contexto; habilidades de interacción social; adquisición de la información; elaboración; organización; almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos y transferencia) y significativas ( $p \leq 0,05$ ) en dos (valor de la tarea y control de la ansiedad). Dichos resultados quedaron reflejados en la Tabla 20. Esto nos permite afirmar que los hombres presentan un perfil estratégico más débil en comparación al de las mujeres, hecho que pudimos observar claramente en la Figura 9, especialmente en las subescalas de estrategias de control de contexto, interacción social y manejo de recursos; y en la de estrategias de búsqueda, selección, procesamiento y uso de la información.

Los resultados concuerdan con los alcanzados en investigaciones tales como las de Aguilar (2010), Cano (2000), Martín y Camarero (2001), Lopes (2013) y Sepúlveda et al. (2010, 2011), en los que las estudiantes destacaron en estrategias como búsqueda de codificaciones, elaboración de esquemas o resúmenes, uso de acrónimos y palabras clave y planificación en la respuesta, ayudas al estudio y repaso de lo aprendido, entre otras, todas ellas estrategias relacionadas con el procesamiento de la información. En cuanto al uso de estrategias afectivas y de control, en dichos estudios las alumnas

destacaban en actitud, motivación en el estudio, administración del tiempo etc., comportamiento que se corrobora también en nuestro caso: ellas planifican y aprovechan más el tiempo de estudio, presentan una motivación intrínseca por el aprendizaje, tienen una marcada preferencia por realizar trabajos y estudiar con otros compañeros, comentar dudas y pedir ayuda tanto a sus iguales como al profesor.

En el Anexo IV-A puede consultarse las puntuaciones medias obtenidas por los ítems que componen cada estrategia diferenciando por sexos. En él puede observarse claramente cómo las estudiantes obtuvieron puntuaciones medias más elevadas que sus compañeros en 67 de los 88 ítems.

En cuanto a la estrategia de control de la ansiedad, estrategia invertida en la que las mujeres obtuvieron peor resultado, indicar que los resultados son similares a los obtenidos en las investigaciones de Aguilar (2010) y Cano (2000). Y aunque las estudiantes deben mejorar en ese aspecto, los resultados en el resto de estrategias, como adelantamos anteriormente, corroboran que hacen mejor uso de las estrategias de aprendizaje que sus compañeros. En concreto, ellas afirmaron ponerse nerviosas ante exámenes o tener que hablar en público, mientras que ellos afirmaron poder relajarse ante este tipo de situaciones en las que hay un mayor estrés.

2. *Existirán diferencias significativas en el uso de estrategias en función del rendimiento académico, aplicando más y mejores estrategias aquellos con mayor rendimiento.*

Tras la revisión realizada acerca de los estudios e investigaciones sobre rendimiento y estrategias pudimos deducir que en la mayoría de los casos se presentaron diferencias significativas, lo que nos hacía suponer que en nuestro trabajo también se daría este hecho. Es más, previmos que el uso que hiciesen los estudiantes estaría en consonancia con los resultados de Abalde et al. (2009), Fuenzalida (2013), Gargallo (2006), Gargallo y Suárez (2014) y Jiménez (2015), los cuales demostraron que los estudiantes con mayor rendimiento ponían en práctica más y mejores estrategias.

Sorprendentemente los resultados obtenidos revelaron que la variable “rendimiento” no incidía en el uso de estrategias de aprendizaje ya que no se obtuvieron diferencias significativas en cuanto al perfil multivariado (MANOVA) según Lambda de Wilks ( $F_{50,1242} = 839$ ;  $p \leq 0,780$ ) ni a nivel univariado (ANOVA). En cualquier caso, este comportamiento con respecto al rendimiento y al uso de estrategias no es novedoso, puesto que aunque no es lo habitual, estudios como los de Da Cuña et al. (2014), Martínez y Galán (2000) y Rossi et al. (2010) obtuvieron resultados en esta dirección. Rossi et al. (2010) adujeron como explicación que los estudiantes respondían pensando en qué estrategias eran las adecuadas, independientemente del proceso de aprendizaje, es decir, que contestaron en función de lo que se esperaba de ellos. En nuestro caso dudamos que esto sea así, puesto que si se han obtenido resultados significativos en otras variables. Cabe, por tanto, continuar indagando sobre este aspecto a fin de conocer más sobre esta variable y el uso de estrategias en modalidad *online*.

3. *Se presentarán diferencias en las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes, dependiendo de su titulación de acceso al Máster.*

Como quedó expuesto en el apartado 6.2, convenimos en que era necesario crear dos variables referidas a la titulación de acceso al Máster dada la diversidad de carreras de procedencia de los participantes. La primera de ellas fue rama de conocimiento, donde congregamos las 71 diplomaturas y licenciaturas en cinco grupos según su naturaleza: Ingeniería y Arquitectura; Enseñanzas Artísticas; Ciencias Sociales y Jurídicas; Artes y Humanidades; Ciencias y Ciencias de la Salud.

Además, dada la variedad de estudios se generó una segunda variable, titulaciones afines a las ramas de conocimiento, con el fin de conocer mejor el comportamiento de las titulaciones tanto dentro de su rama como en comparación con el resto de grupos de los estudios analizados. Este paso lo consideramos necesario, no solo para poder contrastar esta hipótesis, sino para estar en posición de verificar las dos sucesivas referidas a la titulación, que a su vez son más específicas y que van en consonancia con los hallazgos de Abalde et al. (2001), Furlan et al. (2009), García (2011), García, et al. (1998a, 1998b), Hernández et al. (2010), Juárez et al. (2012), Martín y Camarero (2001), Monroy (2012), Muñoz y Gómez (2005).



Realizados los análisis pertinentes y obtenidos los resultados podemos afirmar que la hipótesis queda corroborada, ya que se lograron diferencias significativas en las variables rama de conocimiento y titulaciones afines con respecto a las estrategias de aprendizaje. En primer lugar, la variable rama de conocimiento obtuvo diferencias significativas a nivel multivariado (MANOVA) según Lambda Wilks ( $F_{180,3960}=2.507$   $p \leq 0,000$ ) que explica un 10,1% de las diferencias observadas entre los estudiantes ( $\eta^2_{\text{parcial}}=0,101$ ), lo que se considera un tamaño mediano del efecto (Cohen, 1977). En cuanto a nivel univariado (ANOVA, ver Tabla 22) se constataron diferencias significativas (bien  $p \leq 0,05$  ó  $p \leq 0,01$ ) en doce estrategias: motivación extrínseca; valor de la tarea; estado físico y anímico; control de la ansiedad; planificación; control, autorregulación; habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros; conocimiento de fuentes; selección de información; elaboración; almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos y manejo de recursos para usar la información adquirida. Como adelantamos en el apartado de resultados, se dieron diferencias significativas en dos subescalas al completo, es decir, las estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos y estrategias de búsqueda, selección e información obtuvieron resultados significativos en todas las estrategias que las componen.

En segundo y último lugar, en relación a la variable titulaciones afines y estrategias de aprendizaje igualmente se dieron diferencias significativas a nivel multivariado (MANOVA) según Lambda Wilks ( $F_{375,8643}=1.530$   $p \leq 0,000$ ) que explica un 54% de las diferencias observadas entre los estudiantes ( $\eta^2_{\text{parcial}}=0,54$ ), lo que se considera un tamaño grande del efecto (Cohen, 1977). A su vez a nivel univariado (ANOVA, Tabla 24) se presentaron en trece estrategias diferencias significativas: motivación extrínseca; valor de la tarea; atribuciones externas; estado físico y anímico; control, autoregulación; control del contexto; habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros; conocimiento de fuentes y búsqueda de información; adquisición de la información; elaboración; personalización y creatividad, pensamiento crítico; almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos y manejo de recursos para usar la información adquirida. Y como ya sucediera con la variable rama, se dieron diferencias significativas en la subescala de estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos en todo su conjunto.

---

4. *Los estudiantes de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas y los de Arquitectura e Ingeniería presentarán mejores resultados en el uso de estrategias que los de Ciencias y Ciencias de la Salud.*

Resolvimos formular dicha hipótesis dado que en la revisión realizada verificamos que existía un interés real por establecer una explicación en el uso de estrategias a partir de los estudios en curso en estudiantes universitarios. De hecho constatamos cómo carreras del área de Ciencias Sociales y Jurídicas, como por ejemplo Derecho o Administración de Empresas, se comparaban con otras pertenecientes a Ciencias de la Salud (Enfermería, Nutrición, entre otras) o a la rama de Ingeniería y Arquitectura (Abalde et al, 2001; Furlan et al, 2009; Juárez et al, 2012; López, 2011; Muñoz y Gómez, 2005).

Los resultados recogidos en la Tabla 22, en el que se muestran las diferencias significativas en doce estrategias, la Tabla 23 con las comparaciones entre las titulaciones con diferencia media significativa (DMS), además, la Figura 10, en la que se pueden observar las puntuaciones medias por estrategia en cada grupo... todo ello en su conjunto nos permite afirmar que los estudiantes de Ciencias Sociales y Jurídicas y los de Arquitectura e Ingeniería presentan un mejor perfil estratégico que los de Ciencias y Ciencias de la Salud. De hecho, los de Ciencias Sociales y Jurídicas y Arquitectura e Ingeniería presentan resultados cercanos entre ellos, si bien es cierto que los de Ciencias Sociales destacaron en la subescala de estrategias motivacionales, obteniendo las puntuaciones más elevadas en cinco estrategias (motivación intrínseca; valor de la tarea; atribuciones internas; autoeficacia y expectativas; concepción de la inteligencia como modificable) y bajas en las dos estrategias invertidas (motivación extrínseca y atribuciones externas) lo que corrobora el buen patrón apuntado.

En el otro extremo situaríamos a los estudiantes de Ciencias, que fueron los que mayor media obtuvieron en estrategias invertidas como atribuciones externas y control de la ansiedad (lo cual no es un buen indicador). De hecho, en la comparación entre grupos los resultados que corroboraron la existencia de puntuaciones medias significativas (DMS) demostraron que nunca era a favor de los estudiantes de Ciencias salvo en una única excepción, en los casos en los que DMS incluían a los alumnos de

Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición y que siempre obtuvieron peores resultados.

En cuanto a los estudiantes de Ciencias de la Salud, fueron los que presentaron un perfil estratégico más débil, especialmente en la subescala metacognitiva y en la de búsqueda y selección de la información. En todas las relaciones significativas entre ramas en los que Ciencias de la Salud estuvo inmersa, siempre obtuvieron los peores resultados, si bien es cierto que se identificaron diferencias entre sus titulaciones afines: la mayoría de los resultados con media significativa (DMS) afectan a Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición (143 resultados significativos frente a los 41 de Psicología y Terapia Ocupacional) y en todas ellas, sin excepción, mostraron peor dominio en la estrategia que el resto de carreras.

De hecho, los estudiantes de Psicología y Terapia Ocupacional mostraron mejor dominio en ciertas estrategias (motivación intrínseca; autoeficacia y expectativas; estado físico y anímico; adquisición de la información; elaboración; almacenamiento y uso de recursos mnemotécnicos) y no solo en comparación a los de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición (de su propia rama) sino además con los de Ciencias, Enseñanzas Artísticas y algunos grupos de titulaciones de Ciencias Sociales y Jurídicas. Ello demostró que existen diferencias claras en los estudiantes de Ciencias de la Salud, siendo los de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición los que peor perfil presentan, mientras que los de Psicología y Terapia Ocupacional manifestaron un comportamiento distinto con respecto a la rama, especialmente en la escala de procesamiento de la información.

5. *Los estudiantes de la rama de Artes y Humanidades y los de Enseñanzas Artísticas presentarán un buen perfil estratégico.*

Tras la aproximación realizada acerca de las investigaciones sobre estrategias de aprendizaje y estudiantes universitarios advertimos que las carreras pertenecientes a la rama de Artes y Humanidades y las de Enseñanzas Artísticas estaban apenas presentes (o no existían) entre las muestras de dichos estudios. Cabe recordar que, en nuestro trabajo, la rama de Artes y Humanidades es la más numerosa de la muestra y que

agrupamos como titulaciones afines las siguientes titulaciones: Diseño, Bellas Artes; Filologías y Traducción; Humanidades, Filosofía y Geografía e Historia. Por su parte, Enseñanzas Artísticas está formada prácticamente en su totalidad por estudiantes de Música<sup>21</sup>.

Efectuados análisis oportunos y enunciados los resultados alcanzados (ver Tablas 25 a 48, Figuras 12 a 16) podemos afirmar que los estudiantes de Artes y Humanidades y los de Enseñanzas Artísticas presentan un buen perfil estratégico. De hecho destacan especialmente los de Artes y Humanidades que obtienen datos similares a los de Ciencias Sociales y Jurídicas pero, además, sobresalen en la escala de estrategias cognitivas (relacionadas con el procesamiento de la información) siendo los que mayores puntuaciones medias obtuvieron en ocho de las diez estrategias que la componen.

Es más, dentro de las titulaciones afines a esta rama de conocimiento despuntó el Diseño y Bellas Artes al obtener la puntuación media más elevada en diecisiete de las veinticinco estrategias. En cuanto a los resultados significativos en estrategias cuando fueron comparados el resto de carreras (tanto de su rama como con las del resto) se obtuvieron setenta y siete relaciones significativas<sup>22</sup> de las cuales setenta y una fueron siempre a favor de los estudiantes de Diseño y Bellas Artes, demostrando un mejor dominio que en el resto de titulaciones. Estas estrategias fueron: motivación intrínseca; valor de la tarea; atribuciones internas; atribuciones externas; autoeficacia y expectativas; estado físico y anímico; planificación; autoevaluación; control, autoregulación; control del contexto; habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros; conocimiento de fuentes y búsqueda de información; selección de información; adquisición de la información; elaboración; organización; personalización y creatividad, pensamiento crítico; transferencia; y manejo de recursos para usar la información adquirida.

A nivel global, en la rama de Artes y Humanidades, se obtuvieron 190 relaciones significativas entre todos los grupos de carreras del estudio, resultando tener mejor

---

<sup>21</sup> Puede consultarse información detallada Anexo II. Estudiantes por titulación, rama y área de conocimiento.

<sup>22</sup> Ver Anexo IV-B o en su defecto, Tablas de 25 a 48.

dominio en 174 ocasiones. De las 16 relaciones restantes es importante matizar que las comparaciones generalmente hacen referencia a los estudiantes de Diseño y Bellas Artes con los de Filologías y Traducción o los de Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia... en los que los primeros demostraban siempre un mejor dominio. Solamente en ocho relaciones significativas fueron estudiantes de otras titulaciones los que mostraron mejor uso de la estrategia, a saber: los de Actividad Física y Deporte en la estrategia de autoevaluación; en el caso de la estrategia de concepción de la inteligencia como modificable los de Derecho, Relaciones Laborales, Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing y Turismo; los de Enseñanzas Artísticas en Control y autoregulación; y los de Psicología y Terapia Ocupacional en el caso de la estrategia de Almacenamiento y uso de recursos mnemotécnicos.

6. *El motivo por el que cursan el Máster incidirá en el uso de estrategias, siendo los estudiantes con una motivación e interés personal los que mejor perfil estratégico presenten.*

Antes de poder afirmar si el motivo por el que los estudiantes cursan este postgrado era indicativo del uso de determinadas estrategias tuvimos que indagar sobre si se daban diferencias significativas en dicha variable. Los resultados a nivel multivariado (MANOVA) confirmaron que así era (Lambda Wilks:  $F_{75,2027}=1.408$   $p \leq 0,013$ ) aunque su efecto fuera pequeño ( $\eta^2_{\text{parcial}}=0,049$ ) (Cohen, 1977). Por tanto, la primera parte de la hipótesis queda confirmada. De hecho, se obtuvieron diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) a nivel univariado ANOVA) en las estrategias: valor de la tarea; atribuciones internas; adquisición de la información; y personalización, creatividad y pensamiento crítico (Tabla 50).

Por otro lado, al comparar los grupos en función del motivo resultó que se obtuvieron diferencias medias significativas en siete estrategias, de las cuales en cinco de ellas (valor de la tarea; autoeficacia y expectativas; conocimiento de fuentes y búsqueda de información; adquisición de la información y personalización, creatividad, pensamiento crítico) los estudiantes con motivación e interés personal mostraron mejor dominio cuanto se los comparó con el resto de grupos con diferencia significativa (Tabla 51).

Ahora bien, en cuanto al hecho de que fueran los estudiantes que cursaron el Máster por una motivación e interés personal los que mostraran un perfil estratégico mejor que los que estudiaban el Máster para ser profesores, mejorar en su trabajo o por otros motivos... la hipótesis no se cumple. Fueron los estudiantes cuyo aliciente principal era mejorar en su puesto laboral los que presentaron un mejor dominio de estrategias al obtener puntuaciones medias ligeramente superiores, si bien es cierto que los estudiantes que tenían un interés personal mostraron resultados similares en varias estrategias (Figura 17).

Por ejemplo, en la estrategia de motivación intrínseca, los que afirmaron cursar el Máster para ser docentes resultaron ser los que mostraron mayores puntuaciones en esta estrategia a nivel global mientras que los que tenían un interés personal, afirmaron con mayor rotundidad que su principal motor era el aprendizaje en sí mismo. Datos similares obtuvieron los estudiantes con motivación de tipo laboral u otros motivos, lo cual prueba, al contrario que el estudio de Rocés et al. (1995), que los participantes en nuestro estudio se mueven más por su interés por aprender que por lo que deben hacer para aprobar. De hecho, nuestros resultados van más en consonancia con los de Gil et al. (2009) y Valle et al. (2000), ya que los estudiantes han mostrado mayor interés de tipo intrínseco y un alto grado de autoeficacia y expectativas. Destacan especialmente los estudiantes que precisaron que hacían el Máster por motivos personales, al presentar una baja motivación extrínseca no necesitaban que les animasen para estudiar y tampoco lo hacían por reconocimiento o agrado a otras personas.

Por último señalar otra similitud en los resultados con respecto al estudio de Gargallo et al. (2012), ya que como lo hicieron los estudiantes excelentes, los estudiantes cuyo motivo es el de mejora en su puesto laboral actual sobresalieron en estrategias de adquisición de la información (incorporando información de otras fuentes) y personalización, creatividad y pensamiento crítico (aportando nuevas ideas, argumentándolas o proponiendo otras alternativas).

7. *El grado de acceso a las clases en directo por videoconferencia mostrará diferencias significativas en las estrategias de aprendizaje de los estudiantes.*

Esta hipótesis parte del hecho de que en una modalidad *online* existe la posibilidad de asistir a las clases posteriormente gracias a que las sesiones quedan grabadas, pudiendo darse el caso de que los estudiantes tuvieran un comportamiento distinto a los que asisten en directo. Cuando la formulamos nos planteamos cómo afectaría a estos estudiantes el tiempo y en qué medida el grado de asistencia influiría, por ejemplo, en la planificación u otras estrategias metacognitivas de vital importancia para no quedarse retrasados del grupo de asistentes en directo, estudiantes a los que se les presupone que tendrán más facilidad para ir al día.

Los resultados ratifican la hipótesis dado que se explicaron diferencias significativas ( $p \leq 0,01$ ) a nivel multivariado (Lambda Wilks:  $F_{75,2027}=2.521$   $p \leq 0,000$ ) y cuyo tamaño del efecto resolvimos que era mediano ( $\eta^2_{\text{parcial}}=0,085$ ) (Cohen, 1977). De hecho, se indicaron diferencias significativas (bien  $p \leq 0,05$  ó  $p \leq 0,01$ ) a nivel univariado (ANOVA) en las estrategias de atribuciones internas; control de la ansiedad; planificación; habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros; y conocimiento de fuentes y búsqueda de información (Tabla 53).

En cuanto a las diferencias entre grupos debido al grado de asistencia a clases en directo se produjeron diferencias significativas en nueve estrategias: motivación intrínseca; valor de la tarea; atribuciones internas; inteligencia como modificable; control de la ansiedad; planificación; habilidades de interacción social y trabajo con los compañeros; conocimiento de fuentes y búsqueda de información; personalización, creatividad y pensamiento crítico. En todos los casos que resultaron significativas las comparaciones entre grupos, siempre el grupo que tenía mayor porcentaje de asistencia demostró mejor dominio de la estrategia en cuestión (Tabla 54).

8. *Los estudiantes que asisten en mayor grado a clases en directo presentarán un mejor perfil estratégico que aquellos cuya asistencia es baja o prácticamente nula.*

En esta hipótesis se pretende comparar el uso de estrategias que hacen los estudiantes que más asisten en directo, es decir, el grupo que acude entre el 75% y el 100% de las clases (que son a los que acuden todas o a casi todas las sesiones) y los que menos asisten, el grupo que lo hace entre el 0% y el 25% (los no asistentes o los que se pueden conectar lo mínimo).

Deteniéndonos en el perfil y tras observar las puntuaciones obtenidas por los grupos en cada estrategia podemos ratificar la hipótesis, dado que son los estudiantes cuyo porcentaje a clases en directo es mayor en los que mejor perfil muestran en comparación al resto (Tabla 54 y Figura 18).

De las veinticinco estrategias estudiadas, los estudiantes de dicho grupo obtuvieron mejores puntuaciones en diecisiete de ellas (motivación intrínseca; valor de la tarea; atribuciones internas; autoeficacia y expectativas; concepción de la inteligencia como modificable; estado físico y anímico positivo; conocimiento de criterios y objetivos de evaluación; planificación; control y autoregulación; control del contexto; habilidades de interacción social y trabajo con compañeros; conocimiento de fuentes y búsqueda de información; adquisición de la información; organización; almacenamiento, memorización y uso de recursos mnemotécnicos; transferencia), incluida una variable invertida en la que puntuaron por debajo (motivación extrínseca). En el punto opuesto situamos a los estudiantes que menos asisten, los cuales obtienen las puntuaciones más bajas en diez estrategias.

En cualquier caso, debemos tener en cuenta que los resultados entre grupos, a pesar de las diferencias y que éstas en la mayoría de los casos suelen ir a mejor cuanto mayor es el porcentaje de asistencia, se sitúan muy próximas entre sí, por lo que aunque la hipótesis quede corroborada no debemos perder de vista que las diferencias no son tan dispares. Como excepción destaca la estrategia de habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros, con una diferencia de 0,71 de puntuación media entre los que menos asisten y los que más. Al detenernos en las respuestas por ítems observamos que los que menos asisten son los que tienen una marcada preferencia por



trabajar solos y no suelen comentar las dudas o pedir ayuda a sus compañeros. Quizás la explicación la encontremos en el hecho en sí mismo de no asistir o hacerlo en menor grado a las clases, lo que dificulta la relación con otros estudiantes al no producirse este contacto.

9. *Se presentarán diferencias significativas entre las estrategias de aprendizaje y la situación laboral de los estudiantes, saliendo favorecidos los que no trabajan.*

El tiempo de estudio disponible para un estudiante puede variar debido a distintas ocupaciones y de entre todas ellas convenimos detenernos en la laboral, puesto que es la que más tiempo resta: en un trabajo con cuarenta horas semanales, cinco días a la semana, una persona dedica a trabajar un tercio del día de lunes a viernes. Es por esta razón que supusimos que podrían darse diferencias significativas en el uso de determinadas estrategias como por ejemplo en las metacognitivas, especialmente en las de planificación o también, porque no, en estrategias de procesamiento y uso de la información. Todo ello lo relacionamos con la dificultad de compaginar estudios y trabajo y con una menor disponibilidad de tiempo que se les presupone a los estudiantes con ocupación, lo que supondría que aquellos que no trabajan tendrían un mejor perfil estratégico.

Nada más lejos de la realidad, los resultados demostraron que no existían diferencias significativas en cuanto al perfil multivariado (MANOVA), recordemos que Lambda de Wilks ( $F_{75,2027} = 0,947$ ;  $p \leq 0,606$ ) así lo determinó. Por otro lado, a nivel univariado (ANOVA) únicamente se encontraron diferencias en dos estrategias (autoevaluación y almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos) y en el análisis DMS apenas se obtuvieron relaciones significativas en dichas estrategias y, al contrario de lo que se esperaba, fueron los que trabajaban los que demostraban mejor dominio (Tablas 60 y 61). Por tanto, no se cumple la hipótesis, ya que la situación laboral parece influyente cuanto apenas en el uso de estrategias y, a su vez, los estudiantes que no trabajaban no mostraron un mejor uso de estrategias de aprendizaje cuando se presentaron relaciones significativas entre los grupos.

10. *La edad no será significativa en el uso de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes.*

Esperábamos que la edad no resultase explicativa del uso de estrategias tanto en cuanto que creímos que en los estudiantes de Máster, con una dilatada trayectoria académica, serían variables como la titulación, la situación laboral o el motivo por el que cursan los estudios los que serían determinantes en el uso de estrategias. Los resultados así nos lo evidenciaron al obtenerse diferencias significativas en cuanto al perfil multivariado (MANOVA) al obtener en el índice de Lambda Wilks ( $F_{50,1358}=1.847$   $p \leq 0,000$ ) que explica un 64% de las diferencias observadas entre los estudiantes ( $\eta^2_{\text{parcial}}=0,064$ ), lo que se considera un tamaño mediano del efecto (Cohen, 1977).

En cuanto al nivel univariado (MANOVA) en cada una de las estrategias los resultados resultaron poco vinculantes, siendo únicamente las estrategias de motivación extrínseca, valor de la tarea y atribuciones internas las que obtuvieron diferencias significativas (Tabla 56). Y, como ya adelantásemos en el apartado de resultados, en el análisis de comparaciones múltiples entre grupos y DMS (Tabla 57) reveló pocas diferencias entre los grupos, siendo en la mayoría de las ocasiones el grupo de mayor edad el que obtuvo mejores resultados. Con ello podemos afirmar que los estudiantes de 40 años o más demostraron mejor dominio en la escala motivacional pero, en lo que respecta al resto, la diferencia de edad no parece ser determinante de mejor perfil. Por tanto, la hipótesis queda parcialmente rechazada.

11. *Serán identificados tres perfiles en el uso de estrategias de aprendizaje: estudiantes de alto perfil estratégico, medio y bajo.*

Contrastadas las hipótesis anteriores dejamos en último lugar la relacionada con los perfiles de los estudiantes, ya que pretende ofrecernos a modo de síntesis, una descripción según su uso de estrategias. Además, este análisis nos permitió categorizarlos como estudiantes con buen perfil o por el contrario, estudiantes que presentan carencias. Con todo ello (nos referimos también a los hallazgos señalados tras

la discusión del resto de hipótesis) estaremos en situación de realizar propuestas de mejora para el conjunto de estudiantes.

La hipótesis queda corroborada, tanto en cuanto se logró identificar tres perfiles como en el hecho de poder haber categorizado, gracias a ellos, a estudiantado con un alto perfil, medio y bajo. Los resultados demostraron diferencias significativas entre todas las estrategias (incluidas las invertidas) y que, a diferencia de Jiménez (2015) y junto con la estrategia de concepción de la inteligencia como modificable, no resultaron significativas.

Volviendo a los perfiles identificados (Figura 20), nos encontramos con un grupo de estudiantes (el segundo más numeroso con el 35,13%) que presenta un buen perfil estratégico en todas las subescalas al puntuar por encima de cuatro (o muy próximo a este valor) en la mayoría de las ocasiones. A continuación, como alumnos medios, situaríamos a la mayoría de los participantes del estudio (52,69% de la muestra). En su conjunto poseen unas buenas estrategias motivacionales, de elaboración de la información y transferencia y, a su vez, obtienen valores cercanos a cuatro en parte de las estrategias metacognitivas y de control de contexto. Aun con todo, se aprecia que deben mejorar en estrategias de búsqueda y selección de la información, así como en parte de las estrategias referidas a su procesamiento, como pueden ser adquisición de la información; almacenamiento y uso de recursos mnemotécnicos especialmente.

En último lugar situaríamos a los estudiantes con un bajo perfil, que, a pesar de ser un grupo poco numeroso (representando al 12,18% del total) destaca especialmente por las carencias identificadas a raíz de los resultados. En ninguna estrategia puntuaron por encima de cuatro, obteniendo los valores más próximos en la escala motivacional que, por otro lado, es un hecho esperado al ser la escala con mejores puntuaciones tanto en el caso de la identificación de perfiles como cuando se han medido diferencias entre grupos de una misma variable. Se trata de un grupo que presentan un estado físico y anímico bajo, con pocas estrategias de planificación y control del contexto y que, además, muestran carencias fundamentalmente en estrategias cognitivas: no amplían información con otras fuentes, se ciñen a los manuales y apuntes; no relacionan lecturas y conceptos de clase; tampoco suelen realizar resúmenes o mapas conceptuales y no suelen llevar al día los estudios.



## 8 Límites y prospectiva de investigación

Llegados a este punto del trabajo es el momento de reflexionar sobre los límites y dificultades a los que nos hemos enfrentado durante su elaboración. Seguidamente expondremos las inquietudes y retos futuros que se desprenden de esta investigación.

El primer problema se remonta al inicio, durante la búsqueda de publicaciones e investigaciones sobre nuestro tema y en cómo los términos acuñados en el Tesoro de la Unesco (palabras clave) resultaban poco excluyentes en sus definiciones (especialmente módulo de autoaprendizaje; tecnología educacional; educación a distancia o en línea como modalidad propia que, además, estaban anticuadas<sup>23</sup>). Ello dificultó la revisión bibliográfica sobre el tema de investigación, por lo que fuimos ampliando a palabras que no aparecían en el thesaurus necesariamente e incluso, revisando publicaciones en los apartados de referencias bibliográficas de artículos y tesis doctorales.

El siguiente obstáculo está relacionado con la delimitación del objeto de estudio, estrategias de aprendizaje, y la complejidad de separarlo de enfoques, procesos,

---

<sup>23</sup> Como indicamos en el segundo capítulo, en el Anexo V puede consultarse tanto estos términos como sus definiciones. A su vez, se incluye una segunda tabla en la que se indica el criterio de selección.

---

actitudes y estilos... que, aun siendo temas de interés recurrente en investigaciones junto con las estrategias de aprendizaje, no hacen referencia al mismo propósito de evaluación. Y, como ya se apuntó en el apartado de limitaciones en el que se señalaba como una de ellas la confusión de constructos explicativos de aprendizaje en tales trabajos, en nuestro caso la dificultad vino en la delimitación de dichos resultados y en la capacidad de saber separar y enmarcar correctamente tanto el tema de investigación como los objetivos.

Otra limitación en este trabajo podría ser haber optado, principalmente, por realizar una investigación de corte cuantitativo en la que el cuestionario nos ofrece solamente la posibilidad de obtener datos basados en las puntuaciones subjetivas de los participantes. Por este motivo optamos por realizar una combinación metodológica en la que los resultados del análisis cualitativo (documentación, observación de aulas virtuales, preguntas abiertas y reflexión de los estudiantes sobre sus estrategias) han contribuido a la interpretación y alcance de resultados, si bien es cierto que lo ideal en próximas investigaciones sería que jugasen un papel menos secundario y más cercano a la triangulación metodológica.

En cuanto a la prospectiva de investigación, señalamos principalmente tres líneas de trabajo. La primera tiene que ver con la variable rendimiento y su relación no significativa con las estrategias de aprendizaje. Ante este hecho, en un futuro que confiamos no sea lejano, nos proponemos ahondar más en esta cuestión prestando a su vez atención a la evolución de los estudiantes en diversos cursos. En segundo lugar, como resultado de la anterior, nos planteamos no solo ampliar el campo de estudio de la variable rendimiento, sino hacerlo también con la muestra, incluyendo estudiantes de Grado de todas las ramas y otras titulaciones de Postgrado. Además, pretendemos estudiar también el uso de estrategias y su relación con el abandono universitario así como el nivel de competencia tecnológica de los estudiantes. Por último, y derivado de lo expuesto, planeamos realizar una revisión de las estrategias de aprendizaje en el contexto de la educación *online* con el fin de detectar puntos de mejora a la hora de medir convenientemente los aprendizajes mediados tecnológicamente.

## 9 Propuestas de mejora de las estrategias en los estudiantes objeto de estudio

Los resultados de la investigación nos han mostrado las estrategias empleadas por los estudiantes y cómo las aplican en un entorno *online*. Llegados a este punto es el momento de concretar propuestas de mejora teniendo en cuenta las carencias detectadas, especialmente en el estudiantado identificado con bajo perfil estratégico. Las líneas de actuación que detallamos a continuación deben ser abordadas de manera flexible ya que, la adquisición o profundización en ciertas estrategias, será el punto de partida para que el estudiante pueda seguir avanzando hacia niveles de competencia estratégica más complejos.

### *Propuesta 1. Mejora del autoconocimiento y la regulación reflexiva de los componentes afectivos*

La edad media de los estudiantes que participaron en la investigación fue de 30,76 años y más de tres cuartas partes (76,7%) trabajaban tanto a media jornada como a jornada completa. Si tenemos en cuenta, además de estos datos referidos a su perfil, las diferencias entre sexos, titulaciones u otras variables analizadas junto con las

reflexiones que realizaron tras el análisis de los resultados del cuestionario, distinguimos que el problema en relación a las estrategias afectivas no tiene que ver tanto con el autoconcepto sino con la capacidad de regulación. La solución debe pasar necesariamente por buscar las herramientas adecuadas para hacer frente a las limitaciones del plano afectivo, especialmente las referidas al estado físico/anímico y al control de la ansiedad.

En ocasiones puede resultar complicado para los estudiantes disponer de un buen estado de ánimo cuando se tienen dificultades en el plano personal o familiar, o encontrarse en un buen momento físico cuando no se descansa lo suficiente por motivos laborales, citando dos ejemplos entre los más comunes. Todo ello afecta directamente a la capacidad de atención, al aprovechamiento del tiempo de estudio o al cuidado que se pone al realizar un examen, entre otros. Estas situaciones imprevistas y prolongadas en el tiempo pueden generar una sensación de malestar y angustia, obstaculizando el proceso de aprendizaje hasta tal punto de llevar al estudiante a situaciones de bloqueo y que no sea capaz de seguir adelante. Apuntamos al respecto que difícilmente son solucionables estos escenarios si no se acometen desde el plano emocional.

Cuando proponemos que la regulación tenga un carácter reflexivo estamos subrayando la necesidad de que el estudiantado sea capaz de superar sus propias emociones dejándolas de lado a fin de poder tomar decisiones sin que éstas, le limiten su capacidad de razonar. Se trata pues, como ya señalaron Goleman (1996) y Mayer y Salovey (1997), que los individuos sean competentes para distinguir sus emociones, comprenderlas y regularlas de manera que contribuyan tanto a su crecimiento emocional como al intelectual. Es decir, entrenar la inteligencia emocional para que, en ese proceso continuo en el que concurren la mente racional y la emocional, tengan la capacidad de encontrar el equilibrio y trabajar para lograr el éxito, ya no solo académico, sino también en el resto de facetas de la vida. En este contexto los programas formativos en inteligencia emocional y más concretamente, la figura del tutor u orientador académico en la enseñanza universitaria, especialmente en la modalidad *online* no únicamente tienen cabida... sino que son altamente necesarios.



*Propuesta 2. Propiciar la enseñanza alineada y el aprendizaje entre compañeros*

A lo largo del trabajo nos hemos posicionado en contra de una enseñanza pasiva basada en la trasmisión y adquisición de contenidos, en la que el uso de estrategias básicas y memorísticas son la clave para producir aprendizajes, eso sí, de tipo superficial. Durante nuestra exposición y argumentación se desprende claramente una apuesta razonada por un aprendizaje universitario de alto nivel cognitivo en el que los estudiantes tienen un papel activo en la construcción de su propio aprendizaje. Carece de sentido pues propiciar actitudes y experiencias individualistas, ya que el aprendizaje también es diálogo, debate, acción... y requiere de la interacción con otras personas, entre ellos sus propios compañeros y compañeras.

Los resultados de investigación señalan claramente que existía (y que era deseable) una mejora en habilidades de interacción social y aprendizaje entre compañeros (realización de trabajos en grupo, compartir dudas y pedir ayuda). De hecho, en el análisis por grupos fueron los estudiantes de Filología y Traducción, seguidos de los de Ciencias, las estudiantes y aquellos que asistían al 50% o más de las sesiones en directo los que mejor dominio de la estrategia demostraron, incluso con resultados superiores al estudiantado clasificado con un perfil estratégico alto. En el otro extremo encontramos a los de Enseñanzas Artísticas, el grupo que mostró menos asistencia en directo a clases o los hombres en conjunto, con valores inferiores o cercanos a los obtenidos por los estudiantes categorizados con bajo perfil estratégico.

Para propiciar la enseñanza alineada y el aprendizaje con compañeros no basta únicamente en crear espacios de comunicación e intercambio, sino que es igualmente indispensable diseñar y proponer actividades que fomenten dichas experiencias. En esta línea, algunos trabajos (Biggs, 2006; Bohigas, 2009; Cieza, 2011; Díaz, 2013; Llabata, 2016; Llorente, Bartolomé y Viñarás, 2013; Pozo y Pérez, 2009, Santiago y Tourón, 2016; Tárraga, Peirats y San Martín, 2013) en los que se presentan experiencias en el ámbito universitario relacionadas con mapas conceptuales, la evaluación a cargo de compañeros, *flipped learning*, grupos de discusión, aprendizaje basado en problemas, el portafolio o la tutorización son un ejemplo claro sobre cómo desarrollar e implementar este tipo de enseñanzas y aprendizajes.

*Propuesta 3. Planificación y organización metódica acorde a objetivos y criterios de evaluación*

La tercera de las propuestas está directamente relacionada con la necesidad de mejora de las estrategias metacognitivas y control del contexto. Es decir, en la capacidad del estudiantado de evaluar tanto los objetivos de las actividades académicas como medir convenientemente qué estrategias planificar, emplear y modificar, en caso de necesidad, habilidades y procedimientos por otros más adecuados.

Los resultados por grupos mostraron como las alumnas, los estudiantes de Ciencias y Ciencias Sociales y Jurídicas, junto con los que tenían más edad eran competentes en la estrategia de conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, con puntuaciones cercanas a los estudiantes con perfil estratégico alto. Por otro lado, los estudiantes que asistían en menor grado a las sesiones en directo, junto con los de Enfermería, Odontología, Farmacia y Nutrición mostraron carencias en la estrategia de planificación, con valores próximos a los alumnos de perfil bajo. En concreto, los alumnos categorizados con dicho perfil declaraban no llevar al día los estudios, no tenían un horario de trabajo al margen de las clases y por la ausencia de planificación sus estudios.

El dominio de estas estrategias (metacognitivas y control del contexto) son un paso previo, sin el cual las estrategias relacionadas con la búsqueda, selección y transferencia de la información pueden ser aplicadas de manera eficaz. Quizás por ello se aprecia mayor margen de mejora en esta investigación en las estrategias de la escala de procesamiento de la información, puesto que es de esperar que los bajos resultados en esta subescala (metacognitiva) se intensifiquen y agudicen cuando las estrategias siguientes implican mayor complejidad. Desde estas líneas proponemos, en la misma línea que Yamila (2016), incorporar en el diseño de la asignatura enseñanzas que promuevan la necesidad de autorregulación del aprendizaje, de manera que estrategias como la planificación, control y evaluación lleven al estudiantado a estructurar el proceso de aprendizaje y a promover prácticas autoreflexivas.

*Propuesta 4. Conocer y profundizar en estrategias de búsqueda avanzada y evaluación de información en la sociedad digital*

Tal y como se desprende del punto anterior, tanto esta propuesta como la siguiente ponen el foco de atención en las estrategias relacionadas con el procesamiento de la información. Siguiendo a Sales (2009, p.79) “(...) nos encontramos con que el proyecto sociopolítico imperante, con las miradas puestas en el logro, ya no de la *Sociedad de la Información*, sino de la *Sociedad del Conocimiento* (...) requiere que forme un tipo de ciudadano, un ciudadano que sepa manejar las TIC.”

Por tanto, no es suficiente con que el estudiantado comprenda lo que lee (que además se les presupone dado este nivel de enseñanza) sino que, en el contexto de la era digital, a su vez, deben ser capaces de realizar búsquedas avanzadas y tener criterio para validar o rechazar los contenidos de dicho entorno. Como ya hizo Díaz (2015), proponemos hacer uso del proyecto Marco Común de Competencia Digital Docente (DIGCOMP) como herramienta de referencia para determinar tanto las áreas como los niveles de competencia tecnológica a adquirir por los estudiantes universitarios. De entre las áreas definidas en el plan, en este caso, los esfuerzos deben ir centralizados en el área de información y alfabetización informacional<sup>24</sup>. El objetivo es lograr alumnos capaces de identificar, localizar, recuperar, almacenar y analizar la información digital, capaces de evaluar su finalidad y relevancia. Para lograrlo, se plantea la adquisición de las siguientes competencias (DIGCOMP 2017, pp. 10-13):

- > Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital.
- > Evaluación de información, datos y contenido digital.
- > Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital.

Entendemos que para conseguir que el alumnado sea competente en dichas destrezas es necesario diseñar y proporcionar programas y cursos que les permitan conocer y entrenar estas habilidades. Algunos de los temas a tratar pueden ir encaminados a la enseñanza de estrategias de búsqueda y recuperación, como por

---

<sup>24</sup> La versión revisada de 2017 (la anterior era de 2013) se producen cambios en el área de información, incluyendo la alfabetización informacional.

---

ejemplo saber identificar términos para las búsquedas, utilizar sinónimos, hacer uso de términos en inglés para obtener mayores resultados o vocabulario especializado para reducirlas más. Otras opciones pueden ser dar a conocer buscadores y cómo combinar términos con operadores lógicos (or, and, not), de truncamiento (\*, ?, \$) y de proximidad (near, adj, same, with). Recordemos que, en los resultados de investigación, tanto en los estudiantes medios como de bajo perfil, evidenciaron falta de destrezas relacionadas con el conocimiento de fuentes para ampliar información y carencias en el manejo de la biblioteca y la hemeroteca.

*Propuesta 5. Gestión y transferencia del conocimiento como fuente de innovación y crecimiento en la sociedad del siglo XXI*

Para finalizar y como último hito de las propuestas realizadas, señalamos la necesidad de que los aprendizajes trasciendan de la realidad del aula (San Martín, 2009). En una sociedad cada vez más abierta, donde Internet y las redes sociales juegan un papel divulgador de proporciones inimaginables hace menos de una década, es clave comprender que, sino logramos que los aprendizajes sean permeables más allá del ámbito universitario, no estaremos ante un aprendizaje acorde a las demandas de nuestro siglo.

Para ello es primordial la gestión del conocimiento compartido ya que éste puede convertirse en una oportunidad de crecimiento personal y profesional. En un entorno en el que convergen estudiantes de distintas autonomías y sectores, como es el caso de la muestra que compone esta investigación, la universidad se convierte en lugar idóneo para intercambiar experiencias y donde germinen acciones innovadoras que respondan a las demandas de la sociedad. Percibir sus necesidades y convertirlas en oportunidades nos lleva, inexcusablemente, a la generación de nuevo conocimiento. En definitiva, a una formación en la que las estrategias complejas es uno de los eslabones para que se produzcan aprendizajes actuales, orientados al ejercicio práctico, que partan de la reflexión crítica y constructiva entre compañeros y compañeras, permitiéndonos seguir avanzando como comunidad.

## Referencias bibliográficas



- 
- Abalde, E., Barca, A., Muñoz, J. M. y Zeimer, M. F. (2009). Rendimiento académico y enfoques de aprendizaje: una aproximación a la realidad de la enseñanza superior brasileña en la región norte. *Revista de Investigación Educativa*, 27(2), 303-319.
- Abalde, E., Muñoz, M., Buendía, L., Olmedo, E. M<sup>a</sup>, Berrocal, E., Cajilde, E., Soriano, E., Hernández, F., García, M<sup>a</sup> P. y Maquillón, J. J. (2001). Los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios españoles. *Revista de Investigación Educativa*, 19(2), 465-489.
- Aguilar, M<sup>a</sup> C. (2010). Estilos y estrategias de aprendizaje en jóvenes ingresantes a la universidad. *Revista de Psicología*, 28(2), 208-226.
- Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Amelang, J. S. y Nash, M. (1990). *Historia y género: las mujeres en la Europa moderna y contemporánea*. València: Edicions Alfons el Magnànim, Institució Valenciana d'Estudis i Investigació.
- Angrosino, M. (2012). *Etnografía y observación participante en Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- Area, M., Alonso, C., Correa, J. M., Del Moral, E., De Pablos, J., Paredes, J., Peirats, J., Sanabria, A.L., San Martín, A. y Valverde, J. (2014). Las políticas educativas TIC en España después del Programa 2.0.: las tendencias que emergen. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 13(2), 11-33.
- Arias, A. y Fernández, J. S. (1998). La encuesta como técnica de investigación social. En A. J. Rojas, J. S. Fernández y C. Pérez (Eds.), *Investigar mediante encuesta. Fundamentos Teóricos y Aspectos Prácticos* (pp. 31-49). Madrid: Síntesis.
- Ausubel, D. (1963). *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. New York: Grune & Stratton.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
-

- Ayala, C.L, Martínez, R. y Yuste, C. (2004). *Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación CEAM*. Madrid: Instituto de Orientación Psicológica EOS.
- Bahamón, J., Vianchá, M. A. y Alarcón, L. L. (2012). Estilos y estrategias de aprendizaje: una revisión empírica y conceptual de los últimos diez años. *Pensamiento Psicológico*, 10(1), 129-144.
- Bates, T. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico: estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona: Gedisa.
- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social*. Barcelona: Ariel.
- Bernardo, J. (2004). *Estrategias de aprendizaje: aprender más y mejor*. Madrid: Ediciones Rialp.
- Biggs, J. (2006). *La calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Bohigas, X. (2009). La discusión entre compañeros mejora el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Revista de formación e innovación educativa universitaria*, 2(1), 135-142.
- Bolívar, C. (2008). El enfoque multimétodo en la investigación social y educativa: una mirada desde el paradigma de la complejidad. *Teré: revista de filosofía y sociopolítica de la educación*, 8, 13-28.
- Bourdieu, P. (2000). *La dominación masculina*. Barcelona: Anagrama.
- Cabrera, J. S. y Fariñas, G. (2005). El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vygostkiana. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37(1), 1-10.
- Cano, F. (2000). Diferencias de género en estrategias y estilos de aprendizaje. *Psicothema*, 12(3), 360-367.
- Cano, F. y Justicia, F. (1993). Factores académicos, estrategias y estilos de aprendizaje. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 46(1), 89-99.



- Cea, M<sup>a</sup> A. (1998). *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis.
- Cieza, J. (2011). El proyecto tutoría entre compañeros en la facultad de educación de la Universidad de Salamanca. *Aula, 17*, 249-258.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for behavioral sciences*. New York: Academic Press.
- Coll, C. (2010). Enseñar y aprender, construir y compartir: procesos de aprendizaje y ayuda educativa. En C. Coll (Coord.), *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria* (pp. 31-61). Barcelona: Graó.
- Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos (2013). Evaluación del cuestionario CEAM. Recuperado de <http://links.uv.es/VYc5UcQ>
- Cook, T. D. y Reichardt, CH. S. (1986). Hacia la superación del enfrentamiento entre los métodos cualitativos y los cuantitativos. En T. D. Cook y CH. S. Reichardt, (Coords.), *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa* (pp. 25-57). Madrid: Morata.
- Cooper, H. M. (1982). Scientific guidelines for conducting integrate research reviews. *Review of Educational Research, 52*, 291-302.
- Cooper, H. M. (1989). *Integrating research: A guide for literature reviews*. Beverly Hills, California: Sage.
- Da Cuña, I., Gutiérrez, M., Barón, F. J. y Labajos, M<sup>a</sup> T. (2014). Influencia del nivel educativo de los padres en el rendimiento académico, las estrategias de aprendizaje y los estilos de aprendizaje, desde la perspectiva de género. *Revista de estilos de aprendizaje, 7*(13), 64-84.
- De la Fuente, J. y Justicia, F. (2003). Escala de estrategias de aprendizaje ACRA- Abreviada para alumnos universitarios. *Revista electrónica de investigación psicoeducativa y psicopedagógica, 1*(2), 139-158.

- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid: Santillana/UNESCO.
- Delval, J. (2000). Jean Piaget. En J. Carbonell (Dir.), *Pedagogías del siglo XX* (pp. 107-117). Barcelona: Cuadernos de Pedagogía.
- Díaz, J.M. (2013). Los grupos de debate universitario. Argumentación y escucha activa en la educación superior. En C. I. Ruiz, J. A. O'Dwyer y H. Marreno (Coord.), *Innovación Docente en la Educación Superior: Una recopilación de experiencias prácticas aplicadas* (pp. 152-184). Tenerife: Universidad de La Laguna.
- Díaz, M. I. (2015). *Competencias respecto a las TIC de los estudiantes universitarios en el ámbito de Educación* (Tesis Doctoral Inédita). Valencia: Universitat de València.
- Echavarri, M., Godoy, J. C. y Olaz, F. (2007). Diferencias de género en habilidades cognitivas y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Universitas Psychologica*, 6(2), 319-329.
- Eisner, E. W. (1998). *El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Barcelona: Paidós.
- Entwistle, N. J. y Ramsden, P. (1982). *Understanding Student Learning*. New York: Nichols Pub. Co.
- Entwistle, N. J., McCune, V. y Tait, H. (2013). Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST) (incorporating the Revised Approaches to Studying Inventory - RASI). Report of the development and use of the inventories. Recuperado de <http://links.uv.es/RF00Qkm>
- Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. En M. C. Wittrock (Eds.) *Handbook of research on teaching* (pp. 119-159). Nueva York: Macmillan.
- Esteban, M., Ruiz, C. y Cerezo, F. (1996). Validación del cuestionario ILP-R en una muestra de estudiantes de secundaria de Murcia. *Anales de Psicología*, 12(2), 133-151.

- Fernández, O. M., Martínez-Conde, M. y Melipillán, R. (2009). Estrategias de aprendizaje y autoestima: su relación con la permanencia y deserción universitaria. *Estudios Pedagógicos*, 35(1), 27-45.
- Ferreras, A. (2008). *Estrategias de aprendizaje. Construcción y validación de un cuestionario-escala*. Valencia: Universitat de València.
- Fuenzalida, P. (2013). Relación entre las estrategias de aprendizaje, el aprendizaje autodirigido y el rendimiento académico en alumnos de Nutrición y Dietética. *Revista Educación Ciencia Salud*, 10(1), 53-58.
- Furlan, L. A., Sánchez, J., Heredia, D., Piemontesi, S. y Illbele, A. (2009). Estrategias de aprendizaje y ansiedad ante los exámenes en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, 5(12), 117-123.
- Fuster, I., Suárez, J. M., Belloch, C., Bo, R. y Almerich, G. (2013). La competencia pedagógica respecto a las TIC en los estudiantes de Magisterio y su relación con las estrategias de aprendizaje. En *Investigación e Innovación Educativa al Servicio de Instituciones y Comunidades Globales, Plurales y Diversas: Actas del XVI Congreso Nacional/II Internacional Modelos de Investigación Educativa de la Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica (AIDIPE)*. Alicante, 4-6 de septiembre, (pp. 1231-1238).
- García, A. (2011). *Efectos del estrés percibido y las estrategias de aprendizaje cognitivas en el rendimiento académico de estudiantes universitarios noveles de ciencias de la salud*. Málaga: Universidad de Málaga.
- García, A. B. (2005). Estudio de los enfoques de aprendizaje en estudiantes de Magisterio y Psicopedagogía. *Electronic journal of research in educational psychology*, 3(6), 109-126.
- García, F. y Musitu, G. (2001). *Autoconcepto. Forma 5*. Madrid: TEA.
- García, L. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.
-

- García, L. A., Hernández, P. y Luján, I. (1998a). Estrategias cognitivas y motivacionales en el aprendizaje de estudiantes universitarios. *Evaluación e intervención psicoeducativa: Revista interuniversitaria de Psicología de la Educación*, 1(1), 15-33.
- García, L. A., Hernández, P. y Luján, I. (1998b). Estrategias cognitivas y motivacionales según carreras universitarias. *Evaluación e intervención psicoeducativa: Revista interuniversitaria de Psicología de la Educación*, 1(1), 35-52.
- García, R., Pérez, F. y Talaya, I. (2008). Preferencias respecto a métodos instruccionales de los estudiantes universitarios de nuevo acceso y su relación con estilos de aprendizaje y estrategias motivacionales. *Revista electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6(16), 547-570.
- García, T. y Pintrich, P. (1996). The effects of autonomy on motivation and performance in the college classroom. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 447-486.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (2009). *Five Minds for the Future*. New York: Basic Books.
- Gargallo, B. (2000). *Procedimientos. Estrategias de aprendizaje. Su naturaleza, enseñanza y evaluación*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Gargallo, B. (2006). Estrategias de aprendizaje, rendimiento y otras variables relevantes en estudiantes universitarios. *Revista de psicología general y aplicada*, 59(1-2), 109-130.
- Gargallo, B. y Suárez, J. (2014). Una aproximación al perfil de los estudiantes universitarios excelentes. *Revista de docencia Universitaria*, 12(2), 143-165.
- Gargallo, B., Almerich, G., Suárez, J. y García, F. (2012). Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios excelentes y medios. Su evolución a lo largo del primer año de carrera. *Relieve*, 18(2), 1-22.

- Gargallo, B., Suárez, J. y Ferreras, A. (2007). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 25(2), 421-441.
- Gargallo, B., Suárez, J., Pérez, C. (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Relieve*, 15(2), 1-31.
- Gewerc, A. (IP) (2008). *Modelos de enseñanza y aprendizaje presentes en los usos de plataformas de e-learning en universidades españolas y propuestas de desarrollo. Informe final de investigación*, referencia: EA2007-0046. Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Programa de Estudios y Análisis. Recuperado de <http://roderic.uv.es/handle/10550/46765>
- Gil, J. A. (2015). *Metodología cuantitativa en educación*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Gil, P., Bernarás, E., Elizalde, L. M<sup>a</sup>. y Arrieta, M. (2009). Estrategias de aprendizaje y patrones de motivación del alumnado de cuatro titulaciones del Campus de Guipúzcoa. *Infancia y aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 32(3), 329-341.
- Goetz, J. P. y LeCompte, M. D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.
- Guàrdia, L. y Sangrà, A. (2005). Diseño instruccional y objetos de aprendizaje; hacia un modelo para el diseño de actividades de evaluación del aprendizaje *online*. *RED. Revista de Educación en línea*.
- Hernández, F., García, M<sup>a</sup> P., Martínez, P., Hervás, R. M<sup>a</sup>. y Maquillón, J. (2002). Consistencia entre los motivos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 20(2), 487-510.
- Hernández, F., Rodríguez, M<sup>a</sup> C., Ruiz, E. y Esquivel, J. E. (2010). Enfoques de aprendizaje en alumnos universitario de la titulación de Ciencias de la Actividad

Física y del Deporte de España y México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 53(7), 1.

Herrera, L. y Lorenzo, O. (2009). Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Un aporte a la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. *Educación y Educadores*, 12(3), 75-98.

Hollister, R. G., Kemper, P. y Wooldridge, J. (1986). Conexión entre el análisis de proceso y el análisis de impacto: el caso del trabajo asistido. En T. D. Cook y CH. S. Reichardt (Coords.), *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa* (pp. 202-226). Madrid: Morata.

Ianni, F. A. J. y Orr, M. T. (1986). Hacia un acercamiento entre las metodologías cuantitativas y cualitativas. En T. D. Cook y CH. S. Reichardt (Coords.), *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa* (pp. 131-147). Madrid: Morata.

Ibar, M. (2002). *Manual general de evaluación*. Barcelona: Octaedro.

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Jiménez, R. (2015). *Análisis de los procesos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios y su relación con dimensiones personales y contextuales* (Tesis Doctoral Inédita). Valencia: Universitat de València.

Juárez, C., Rodríguez, G. y Luna, E. (2012). El cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA y la escala de estrategias de aprendizaje ACRA como herramienta potencial para la tutoría académica. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 10(10), 148-171.

Justicia, F. y De la Fuente, J. (1999). Análisis factorial exploratorio de las Escalas ACRA en una muestra de alumnos universitarios. *Mente y conducta en la situación educativa*, 1(1), 51-66.

- Kite, M. (2001). Gender Stereotypes. En J. Worell (Eds.), *Encyclopedia of Women and Gender: Sex Similarities and Differences and the Impact of Society on Gender* (pp. 561-570). London: Academic Press.
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- Llabata, P. (2016). *Un enfoque de complejidad del aprendizaje. La metodología cooperativa en el ámbito universitario*. (Tesis Doctoral Inédita). Baleares: Universitat de les Illes Balears.
- Llorente, C., Bartolomé, A. y Viñarás, M. (2013). Implementación del aprendizaje basado en problemas (ABP) y el learning by doing en el Grado en publicidad y Relaciones Públicas para la adquisición de competencias. *Historia y comunicación social*, 18(2), 639-650.
- Lopes, P. (2013). *Análisis Multivariante de la relación entre Estilos/Estrategias de Aprendizaje e Inteligencia Emocional, en alumnos de Educación Superior* (Tesis Doctoral Inédita). Salamanca: Universidad de Salamanca.
- López, M. (2011). Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Diferencias por género, curso y tipo de titulación. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12(2), 203-233.
- Loret, J. E. (2011). Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Peruana “Los Andes” de Huancayo-Perú. *Revista Estilos de aprendizaje*, 4(8), 149-184.
- Lynch, D. J. (2008). Confronting Challenges: Motivational Beliefs and Learning Strategies in Difficult College Courses. *College Student Journal*, 42(2), 416-421.
- Martín, E., García, L. A., Torbay, A. y Rodríguez, T. (2008). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(3), 401-412.
- Martín, F. y Camarero, F. (2001). Diferencias de género en los procesos de aprendizaje universitarios. *Psicothema*, 13(4), 598-604.
-

- Martínez, J. R. y Galán, F. (2000). Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en alumnos universitarios. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 11(19), 35-50.
- Mayer, J.D. y Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? En P. Salovey y D. Sluyter (Eds.), *Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators* (pp. 3-31). New York: Basic Books.
- MECD (2013). *Datos y Cifras del sistema universitario español*. Curso 2012/2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Secretaría General de Universidades. Edita: Secretaría General Técnica. Subdirección de Documentación y Publicaciones.
- MECD (2014). *Datos básicos del sistema universitario español*. Curso 2013-2014. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Secretaría General de Universidades. Edita: Secretaría General Técnica. Subdirección de Documentación y Publicaciones.
- MECD (2015). *Datos y Cifras del sistema universitario español*. Curso 2014/2015. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Secretaría General de Universidades. Edita: Secretaría General Técnica. Subdirección de Documentación y Publicaciones.
- MECD (2016). *Datos y Cifras del sistema universitario español*. Curso 2015/2016. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Secretaría General de Universidades. Edita: Secretaría General Técnica. Subdirección de Documentación y Publicaciones.
- Miller, I. (1982). Quality and Quantity: another view for analytic induction as a research technique. *Quality & Quantity*, 16(4), 281-295.
- Monereo, C. (1993). *Profesores y alumnos estratégicos*. Madrid: Pascal.
- Monroy, A. (2012) Estudio sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos de magisterio. *International Journal of Development and Educational Psychology. Familia y Educación en un mundo en cambio*, 2(1), 133-142.



- Morgan, D. (1998). Practical strategies for combining qualitative and quantitative methods: applications to health research. *Qualitative Health Research*, 8(3), 362-376.
- Morin, E. (1998). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Morin, E., Roger, E. y Domingo, R. (2003). *Educación en la era planetaria*. Barcelona: Gedisa.
- Muñiz, M. (2015, 10, 7). El 'boom' de estudiar cuando y donde quieras. *El Mundo*, extra sobre formación online, 2-3.
- Muñoz, E. y Gómez, J. (2005). Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 23(2), 417-432.
- Navarridas, F. (2002). La evaluación del aprendizaje y su influencia en el comportamiento estratégico del estudiante universitario. *Contextos Educativos*, 5, 141-156.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Aula XXI, Santillana.
- Ocaña, J. A. (2010). *Mapas mentales y Estilos de aprendizaje*. Alicante: Editorial Club Universitario.
- Papalia, D. y Wendkos, S. (1988). *Psicología*. Mexico: Mc Grall-Hill.
- Peirats, J., San Martín, A. y Sales, C. (2006). Interacción organizativa y curricular de las tecnologías informáticas en los centros educativos, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5(2), 149-164.
- Peshkin, A. (1985). *Virtuous subjectivity. In the participant observer's I's*. En D. Berg y K. K. Smith (Comps.) *Exploring clinical methods for sound research*, Beverly Hills, California: Sage.
- Pintrich, P., Smith, D., García, T. y McKeachie, W. (1991). A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *National Center for*

*Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning*. Ann Arbor: University of Michigan.

Pizaro, J. (2012). *Métodos cuantitativos en la planificación y evaluación educativa*. Norderstedt, Germany: GRIN Verlag.

Pool, W. J. y Martínez, J. I. (2013). Autoeficacia y uso de estrategias para el aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. *Redie. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(3), 21-36.

Pozo, J. I. y Pérez, M. P. (2009). *Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias*. Madrid: Morata.

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22<sup>a</sup> ed.). Recuperado de <http://www.rae.es/rae.html>

Riding, R. J. y Rayner, S. (2000). *International Perspectives on Individual Differences*. Stamford: Ablex Publishing Corporation.

Rinualdo, M<sup>a</sup>. C., Chiecher, A. y Donolo, D. (2003). Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. Su evaluación a partir del Motivated Strategies Learning Questionnaire. *Anales de Psicología*, 19(1), 107-119.

Roces, C. (1996). *Estrategias de aprendizaje y motivación en la universidad* (Tesis Doctoral Inédita). Pamplona: Universidad de Navarra.

Roces, C., Tourón, J. y González, M. C. (1995a). Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento de los alumnos universitarios. *Bordón*, 47(1), 107-120.

Roces, C., Tourón, J. y González, M.C. (1995b). Validación preliminar del CEAM II (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II). *Psicológica*, 16(3), 347-366.

Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Granada: Ediciones Aljibe.

Román, J. M. y Gallego, S. (1994). *ACRA. Escalas de estrategias de aprendizaje*. Madrid: TEA.

- Rossi, L.E., Neer, R.H., Lopetegui, M.S. y Doná, S. (2010). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico según el género en estudiantes universitarios. *SRevista de Psicología*, 11, 199-211.
- Ruiz, B., Molina, M. y Acosta, D. (2011). Evaluación de estrategias, motivos y enfoques de aprendizaje para la identificación del perfil de ingreso de estudiantes universitarios. *Encuentros*, 9(1), 21-34.
- Runkel, P. (1990). *Casting nets and testing specimens: two grand methods of psychology*. New York: Praeger.
- Salas, R. E. (2008). *Estilos de aprendizaje a la luz de la Neurociencia*. Colombia: Aula abierta, Cooperativa Editorial Magisterio.
- Sales, C. (2009). *El método didáctico a través de las TIC. Un estudio de casos en las aulas*. Valencia: Nau Llibres.
- San Martín, A. (2009). *La escuela enredada*. Barcelona: Gedisa.
- Santiago, R. y Tourón, J. (2016). Entender el modelo de aprendizaje inverso: una aproximación al *flipped learning*. La educación ante los entornos virtuales. En *Harvard Deusto Learning & Pedagogics*, 2, 32-39.
- Schmeck R., Ribich, F. y Ramanaiah, N. (1977). Development of a self-report inventory for assessing individual differences in learning processes. *Applied Psychological Measurement*, 41, 413-431.
- Schmeck, R. (1988). *Learning Strategies and Learning Styles*. New York: Plenum Press.
- Scott, J. W. (1986). Gender: A Useful Category of Historical Analysis. *The American Historical Review*, 91(5), 1053-1075.
- Sepúlveda, M<sup>a</sup> J., López, M., Torres, P., Luengo, J., Montero, E. y Contreras, E. (2011). Diferencias de género en el rendimiento académico y en el perfil de estilos y de estrategias de aprendizaje en estudiantes de química y farmacia de la Universidad de Concepción. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 7(7), 135-150.
-

- Sepúlveda, M<sup>a</sup> J., Montero, E., Pérez, R., Contreras, E. y Solar, M<sup>a</sup> I. (2010). Diferencias de género en el perfil de estilos y del uso de estrategias cognitivas de aprendizaje de estudiantes de Farmacología. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 5(5), 63-83.
- Solar, M<sup>a</sup> I., Domínguez, L. y Sánchez, J. (2010). Incidencia de los estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y la autoestima, en el logro académico de estudiantes universitarios de alta vulnerabilidad: Estudio de Caso en la Universidad de Concepción-Chile. *Revista Perspectiva Educacional*, 49(1), 114-137.
- Stake, R. E. (1999). *Investigación en estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Stassen, K. (2007). *Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia*. Madrid: Ed. Médica Panamericana.
- Tait, H. y Entwistle, N. (1996). Identifying students at risk through ineffective study strategies. *Higher Education*, 31, 97-116.
- Tait, H. y Entwistle, N. y McCune, V. (1998). ASSIST: A reconceptualization of the Approaches to Studying Inventory. En C. Rust (Eds), *Improving student learning: Improving students as learners* (pp. 252-271). Oxford: Oxford Centre for Staff and Learning Development.
- Tárraga, R., Peirats, J., y San Martín, A. (2013). Docencia universitaria y TIC. Materiales en línea para la formación en Cmap Tools. *Revista Fuentes*, 13, 263-282.
- Torrado, M. (2004). Estudios de encuesta. En R. Bisquerra (Coord.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 231-258). Madrid: La Muralla.
- Valle, A., González, R. y Núñez, J. (1998). Variables cognitivo motivacionales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico. *Psicothema*, 10(2), 393-412.
- Valle, A., González, R., Núñez, J., Suárez, J. M., Piñeiro, I. y Rodríguez, S. (2000). Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12(3), 368-375.

- Vygotsky, L. S. (1979). Consciousness as a Problem in the Psychology of Behavior. *Journal Soviet Review*, 20(4), 47-79.
- Watkins, D. (1986). Learning processes and background characteristics as predictors of tertiary grades. *Educational and Psychological Measurement*, 46(1), 199-203.
- Weinstein, C. E., Woolfolk, A., Palmer, D. y Schulte, A. C. (1987). *Learning and study strategies inventory (LASSI)*. Clearwater, Florida: H&H Publishing Company.
- Weinstein, C. E., Zimmermann, S. y Palmer, D. (1988). Assesig learning strategies: the design and development of the LASSI. En C. E. Weinstein, E. Goetz y P. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies. Issues in Assessment, Instruction, and Evaluation* (pp. 25-40). San Diego, California: Academic Press, INC.
- Weinstein, C: E., Palmer, D., Schulte, A. C. y Valenzuela, R. (1995). *IEEA: Inventario de estrategias de estudio y aprendizaje*. Clearwater, Florida: H&H Publishing Company.
- Woods, P. (1987). *La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa*. Barcelona: Paidós.
- Yamila, D. (2016). Planificar, monitorear y evaluar el proceso de aprendizaje. ¿Cómo lo hacen estudiantes de nivel primario de educación? *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 20(3), 527-548.
- Zapata, O. A. (2005). *Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socieducativas*. México: Editorial Pax.



# Anexos





## Anexo I. Tablas de resultados Prueba de Box y Contrastes Multivariados (Lambda de Wilks)

### Anexo I-A. Diferencias en las estrategias de aprendizaje según el sexo de los estudiantes

Tabla A1. *Prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianzas<sup>a</sup>*

M de Box	452,817
F	,995
gl1	325
gl2	11725,062
Sig.	,517

*Nota.* Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianza observadas de las variables dependientes son iguales en todos los grupos. a. Diseño: Intersección + SEXO

Tabla A2. *Contrastes multivariados según el sexo*

Efecto	Valor	F	GI de la hipótesis	GI del error	Sig.	$\eta^2$ parcial	
Intersección	Traza de Pillai	,997	7974,544 <sup>a</sup>	29,000	676,000	,000	,997
	Lambda de Wilks	,003	7974,544 <sup>a</sup>	29,000	676,000	,000	,997
	Traza de Hotelling	342,103	7974,544 <sup>a</sup>	29,000	676,000	,000	,997
	Raíz mayor de Roy	342,103	7974,544 <sup>a</sup>	29,000	676,000	,000	,997
<b>SEXO</b>	Traza de Pillai	,216	6,415 <sup>a</sup>	29,000	676,000	,000	,216
	<b>Lambda de Wilks</b>	,784	6,415 <sup>a</sup>	29,000	676,000	<b>,000</b>	<b>,216</b>
	Traza de Hotelling	,275	6,415 <sup>a</sup>	29,000	676,000	,000	,216
	Raíz mayor de Roy	,275	6,415 <sup>a</sup>	29,000	676,000	,000	,216

*Nota:* a. Estadístico exacto; b. Diseño: Intersección + SEXO.

### Anexo I-B. Diferencias en las estrategias de aprendizaje según la rama de conocimiento

Tabla B1. *Prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianzas<sup>a</sup>*

M de Box	1664,720
F	1,144
gl1	1300
gl2	194199,547
Sig.	,000

*Nota.* Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianza observadas de las variables dependientes son iguales en todos los grupos. a. Diseño: Intersección + RAMA.

Tabla B2. *Contrastes multivariados según la rama de conocimiento*

	Efecto	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Sig.	$\eta^2$ parcial
Intersección	Traza de Pillai	,990	2220,806 <sup>a</sup>	30,000	670,000	,000	,990
	Lambda de Wilks	,010	2220,806 <sup>a</sup>	30,000	670,000	,000	,990
	Traza de Hotelling	99,439	2220,806 <sup>a</sup>	30,000	670,000	,000	,990
	Raíz mayor de Roy	99,439	2220,806 <sup>a</sup>	30,000	670,000	,000	,990
<b>RAMA</b>	Traza de Pillai	,587	2,440	180,000	4050,000	,000	,098
	<b>Lambda de Wilks</b>	,529	2,507	180,000	3960,593	<b>,000</b>	<b>,101</b>
	Traza de Hotelling	,694	2,576	180,000	4010,000	,000	,104
	Raíz mayor de Roy	,313	7,038 <sup>b</sup>	30,000	675,000	,000	,238

*Nota:* a. Estadístico exacto; b. El estadístico es un límite superior para la F el cual ofrece un límite inferior para el nivel de significación; c. Diseño: Intersección + rama.

### Anexo I-C. Diferencias en las estrategias de aprendizaje según la titulación

Tabla C1. *Prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianzas<sup>a</sup>*

M de Box	3552,780
F	1,120
g11	2600
g12	183860,438
Sig.	,000

*Nota.* Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianza observadas de las variables dependientes son iguales en todos los grupos. a. Diseño: Intersección + TITULACIÓN.

Tabla C2. *Contrastes multivariados según la titulación*

	Efecto	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Sig.	$\eta^2$ parcial
Intersección	Traza de Pillai	,995	5559,877 <sup>a</sup>	25,000	666,000	,000	,995
	Lambda de Wilks	,005	5559,877 <sup>a</sup>	25,000	666,000	,000	,995
	Traza de Hotelling	208,704	5559,877 <sup>a</sup>	25,000	666,000	,000	,995
	Raíz mayor de Roy	208,704	5559,877 <sup>a</sup>	25,000	666,000	,000	,995
<b>TITULACIÓN</b>	Traza de Pillai	,792	1,516	375,000	10200,000	,000	,053
	<b>Lambda de Wilks</b>	<b>,436</b>	<b>1,530</b>	<b>375,000</b>	<b>8643,693</b>	<b>,000</b>	<b>,054</b>
	Traza de Hotelling	,870	1,541	375,000	9962,000	,000	,055
	Raíz mayor de Roy	,165	4,479 <sup>b</sup>	25,000	680,000	,000	,141

*Nota:* a. Estadístico exacto; b. El estadístico es un límite superior para la F el cual ofrece un límite inferior para el nivel de significación; c. Diseño: Intersección + titulación.

### Anexo I-D. Diferencias en las estrategias de aprendizaje según el motivo

Tabla D1. *Prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianzas<sup>a</sup>*

M de Box	1488,704
F	1,243
gl1	975
gl2	37245,474
Sig.	,000

*Nota.* Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianza observadas de las variables dependientes son iguales en todos los grupos. a. Diseño: Intersección + MOTIVO.

Tabla D2. *Contrastes multivariados según el motivo para cursar el Máster*

	Efecto	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Sig.	$\eta^2$ parcial
Intersección	Traza de Pillai	,993	3802,083 <sup>a</sup>	25,000	678,000	,000	,993
	Lambda de Wilks	,007	3802,083 <sup>a</sup>	25,000	678,000	,000	,993
	Traza de Hotelling	140,195	3802,083 <sup>a</sup>	25,000	678,000	,000	,993
	Raíz mayor de Roy	140,195	3802,083 <sup>a</sup>	25,000	678,000	,000	,993
<b>MOTIVO</b>	Traza de Pillai	,147	1,406	75,000	2040,000	,013	,049
	<b>Lambda de Wilks</b>	,859	1,408	75,000	2027,669	<b>,013</b>	<b>,049</b>
	Traza de Hotelling	,156	1,410	75,000	2030,000	,013	,050
	Raíz mayor de Roy	,081	2,200 <sup>b</sup>	25,000	680,000	,001	,075

*Nota:* a. Estadístico exacto; b. El estadístico es un límite superior para la F el cual ofrece un límite inferior para el nivel de significación; c. Diseño: Intersección + motivo.

### Anexo I-E. Diferencias en las estrategias de aprendizaje según el acceso a las clases en directo

Tabla E1. *Prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianzas<sup>a</sup>*

M de Box	1310,971
F	1,256
gl1	975
gl2	720040,419
Sig.	,000

*Nota.* Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianza observadas de las variables dependientes son iguales en todos los grupos. a. Diseño: Intersección + ASISDIRECTO.

Tabla E2. *Contrastes multivariados según el acceso a las clases en directo*

	Efecto	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Sig.	$\eta^2$ parcial
Intersección	Traza de Pillai	,997	9119,555 <sup>a</sup>	25,000	678,000	,000	,997
	Lambda de Wilks	,003	9119,555 <sup>a</sup>	25,000	678,000	,000	,997
	Traza de Hotelling	336,267	9119,555 <sup>a</sup>	25,000	678,000	,000	,997
	Raíz mayor de Roy	336,267	9119,555 <sup>a</sup>	25,000	678,000	,000	,997
<b>ASISDIRE CTO</b>	Traza de Pillai	,245	2,416	75,000	2040,000	,000	,082
	<b>Lambda de Wilks</b>	<b>,766</b>	<b>2,521</b>	<b>75,000</b>	<b>2027,669</b>	<b>,000</b>	<b>,085</b>
	Traza de Hotelling	,291	2,630	75,000	2030,000	,000	,089
	Raíz mayor de Roy	,236	6,415 <sup>b</sup>	25,000	680,000	,000	,191

Nota: a. Estadístico exacto; b. El estadístico es un límite superior para la F el cual ofrece un límite inferior para el nivel de significación; c. Diseño: Intersección + ASISDIRECTO.

### Anexo I-F. Diferencias en las estrategias de aprendizaje según la edad

Tabla F1. *Prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianzas<sup>a</sup>*

M de Box	1751,468
F	1,195
gl1	1300
gl2	148405,894
Sig.	,000

Nota. Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianza observadas de las variables dependientes son iguales en todos los grupos. a. Diseño: Intersección + EDAD.

Tabla F2. *Contrastes multivariados según la edad*

	Efecto	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Sig.	$\eta^2$ parcial
Intersección	Traza de Pillai	,995	5450,892 <sup>a</sup>	25,000	676,000	,000	,995
	Lambda de Wilks	,005	5450,892 <sup>a</sup>	25,000	676,000	,000	,995
	Traza de Hotelling	201,586	5450,892 <sup>a</sup>	25,000	676,000	,000	,995
	Raíz mayor de Roy	201,586	5450,892 <sup>a</sup>	25,000	676,000	,000	,995
<b>EDAD</b>	Traza de Pillai	,198	1,121	125,000	3400,000	,172	,040
	<b>Lambda de Wilks</b>	<b>,815</b>	<b>1,129</b>	<b>125,000</b>	<b>3331,695</b>	<b>,158</b>	<b>,040</b>
	Traza de Hotelling	,211	1,137	125,000	3372,000	,145	,040
	Raíz mayor de Roy	,101	2,744 <sup>b</sup>	25,000	680,000	,000	,092

Nota: a. Estadístico exacto; b. Diseño: Intersección +EDAD.

## Anexo I-G. Diferencias en las estrategias de aprendizaje según el rendimiento académico

Tabla G1. Prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianzas<sup>a</sup>

M de Box	395,584
F	1,165
gl1	325
gl2	943802,177
Sig.	,022

Nota. Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianza observadas de las variables dependientes son iguales en todos los grupos.

Tabla G2. Contrastes multivariados según el rendimiento académico

Efecto		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Sig.	$\eta^2$ parcial
Intersección	Traza de Pillai	,991	2606,074a	25,000	621,000	,000	,991
	Lambda de Wilks	,009	2606,074a	25,000	621,000	,000	,991
	Traza de Hotelling	104,914	2606,074a	25,000	621,000	,000	,991
	Raíz mayor de Roy	104,914	2606,074a	25,000	621,000	,000	,991
<b>RENDIMIENTO</b>	Traza de Pillai	,065	,840	50,000	1244,000	,778	,033
	<b>Lambda de Wilks</b>	<b>,936</b>	<b>,839a</b>	<b>50,000</b>	<b>1242,000</b>	<b>,780</b>	<b>,033</b>
	Traza de Hotelling	,068	,838	50,000	1240,000	,782	,033
	Raíz mayor de Roy	,039	,978b	25,000	622,000	,495	,038

Nota: a. Estadístico exacto; b. Diseño: Intersección +RENDIMIENTO.

## Anexo I-H. Diferencias en las estrategias de aprendizaje según la situación laboral

Tabla H1. Prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianzas<sup>a</sup>

M de Box	839,635
F	1,222
gl1	650
gl2	765366,313
Sig.	,000

Nota. Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianza observadas de las variables dependientes son iguales en todos los grupos. a. Diseño: Intersección + LABORAL.

Tabla H2. *Contrastes multivariados según la situación laboral*

Efecto	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Sig.	$\eta^2$ parcial	
Intersección	Traza de Pillai	,986	1891,484a	25,000	678,000	,000	,986
	Lambda de Wilks	,014	1891,484a	25,000	678,000	,000	,986
	Traza de Hotelling	69,745	1891,484a	25,000	678,000	,000	,986
	Raíz mayor de Roy	69,745	1891,484a	25,000	678,000	,000	,986
<b>LABORAL</b>	Traza de Pillai	,101	,947	75,000	2040,000	,608	,034
	<b>Lambda de Wilks</b>	<b>,902</b>	<b>,947</b>	<b>75,000</b>	<b>2027,669</b>	<b>,606</b>	<b>,034</b>
	Traza de Hotelling	,105	,948	75,000	2030,000	,605	,034
	Raíz mayor de Roy	,056	1,518b	25,000	680,000	,051	,053

Nota: a. Estadístico exacto; b. Diseño: Intersección +LABORAL.

### Anexo I-J. Diferencias en las estrategias de aprendizaje según el perfil de los estudiantes

Tabla J1. *Prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianzas<sup>a</sup>*

M de Box	1141,855
F	1,623
g11	650
g12	192616,502
Sig.	,000

Nota. Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianza observadas de las variables dependientes son iguales en todos los grupos. a. Diseño: Intersección + PERFILES.

Tabla J2. *Contrastes multivariados según la situación laboral*

Efecto	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Sig.	$\eta^2$ parcial	
Intersección	Traza de Pillai	,998	13371,228a	25,000	679,000	,000	,998
	Lambda de Wilks	,002	13371,228a	25,000	679,000	,000	,998
	Traza de Hotelling	492,313	13371,228a	25,000	679,000	,000	,998
	Raíz mayor de Roy	492,313	13371,228a	25,000	679,000	,000	,998
<b>PERFILES</b>	Traza de Pillai	,898	22,169	50,000	1360,000	,000	,449
	<b>Lambda de Wilks</b>	<b>,187</b>	<b>35,599a</b>	<b>50,000</b>	<b>1358,000</b>	<b>,000</b>	<b>,567</b>
	Traza de Hotelling	3,884	52,662	50,000	1356,000	,000	,660
	Raíz mayor de Roy	3,762	102,338b	25,000	680,000	,000	,790

Nota: a. Estadístico exacto; b. Diseño: Intersección +PERFILES.

## Anexo II. Estudiantes por titulación, rama y área de conocimiento

<b>Rama</b>	<b>Artes y Humanidades</b>	<b>205</b>
<b>Área</b>	<b>Diseño, Bellas Artes</b>	<b>23</b>
<i>Titulaciones</i>	Bellas Artes	19
	Diseño	3
	Diseño Gráfico	1
<b>Área</b>	<b>Filologías y Traducción</b>	<b>105</b>
<i>Titulaciones</i>	Estudios Catalanes	1
	Estudios Hispánicos	2
	Estudios Ingleses	9
	Estudios Vascos	1
	Filología (sin especificar)	1
	Filología Alemana	2
	Filología China	1
	Filología Eslava	2
	Filología Francesa	5
	Filología Hispánica	20
	Filología Inglesa	22
	Filología Vasca	16
	Lingüística	2
	Traducción e Interpretación	21
<b>Área</b>	<b>Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia</b>	<b>71</b>
<i>Titulaciones</i>	Arqueología	1
	Empresariales y Humanidades	1
	Filosofía	3
	Geografía	4
	Geografía e Historia	1
	Geografía y Medio Ambiente	1
	Geografía y Ordenación del Territorio	3
	Historia	34
	Historia del Arte	16
	Historia e Historia del Arte	1
	Historia y Ciencias de la Música	3
	Humanidades	3
<b>No identificadas</b>		<b>6</b>
<b>Rama</b>	<b>Ciencias</b>	<b>13</b>
<b>Área</b>	<b>Física, Química, Matemáticas, Biología</b>	<b>12</b>
<i>Titulaciones</i>	Biología	2
	Ciencia y Tecnología de los Alimentos	1
	Física	3
	Matemáticas	4
	Química	2
<b>No identificada</b>		<b>1</b>
<b>Rama</b>	<b>Ciencias de la Salud</b>	<b>57</b>
<b>Área</b>	<b>Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición</b>	<b>13</b>
<i>Titulaciones</i>	Enfermería	9
	Farmacia	1
	Nutrición	1
	Odontología	2
<b>Área</b>	<b>Psicología, Terapia Ocupacional</b>	<b>44</b>
<i>Titulaciones</i>	Psicología	43
	Terapia Ocupacional	1
<b>Rama</b>	<b>Ciencias Sociales y Jurídicas</b>	<b>195</b>
<b>Área</b>	<b>Actividad Física y Deporte</b>	<b>51</b>

<i>Titulaciones</i>	Actividad Física y Deporte	51
<b>Área</b>	<b>Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas</b>	<b>14</b>
<i>Titulaciones</i>	Antropología	2
	Ciencias Políticas	2
	Ciencias Políticas y Administración	2
	Sociología	5
	Trabajo Social	3
<b>Área</b>	<b>Derecho, Relaciones Laborales</b>	<b>19</b>
<i>Titulaciones</i>	Derecho	15
	Documentación	1
	Relaciones Laborales	3
<b>Área</b>	<b>Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo</b>	<b>50</b>
<i>Titulaciones</i>	ADE	17
	Ciencias del Trabajo	2
	Economía	9
	Empresariales	12
	Empresariales y Economía	3
	Gestión y Administración Pública	1
	Marketing	1
	Turismo	5
<b>Área</b>	<b>Educación</b>	<b>16</b>
<i>Titulaciones</i>	Educación Social	6
	Magisterio	6
	Pedagogía	3
	Psicopedagogía	1
<b>Área</b>	<b>Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad</b>	<b>43</b>
<i>Titulaciones</i>	Comunicación Audiovisual	14
	Periodismo	24
	Publicidad	1
	Publicidad y Relaciones Públicas	4
<b>No identificadas</b>		<b>2</b>
<b>Rama</b>	<b>Enseñanzas Artísticas</b>	<b>77</b>
<b>Área</b>	<b>Enseñanzas Artísticas</b>	<b>77</b>
<i>Titulaciones</i>	Arte Dramático	1
	Música	75
<b>No identificadas</b>		<b>1</b>
<b>Rama</b>	<b>Ingeniería y Arquitectura</b>	<b>156</b>
<b>Área</b>	<b>Arquitectura</b>	<b>41</b>
<i>Titulaciones</i>	Arquitectura	40
	Edificación	1
<b>Área</b>	<b>Ingeniería</b>	<b>115</b>
<i>Titulaciones</i>	Biotecnología	1
	Ingeniería	114
<b>Total</b>		<b>703</b>



### Anexo III. Estudiantes de Máster y Grado matriculados en el sistema universitario español (actualizado)

<b>Máster</b>		<b>Total</b>	<b>Universidades presenciales</b>	<b>Universidades no presenciales</b>	<b>Universidades especiales</b>
2014/2015	Estudiantes	1.529.730	1.299.851	228.574	1.305
	%		84,97	14,94	0,09
	E. Máster	139.844	113.398	25.141	1.305
	%		81,09	17,98	0,93
2013/2014	Estudiantes	1.532.728	1.311.329	220.182	1.217
	%		85,56	16,79	0,55
	E. Máster	120.055	97.631	21.207	1217,00
	%		81,32	21,72	5,74
2012/2013	Estudiantes	1.561.123	1.323.251	236.691	1.181
	%		84,76	15,16	0,08
	E. Máster	111.087	92.728	17.178	1.181
	%		83,47	15,46	1,06
2011/2012	Estudiantes	1.582.714	1.340.379	241.291	1.044
	%		84,69	15,25	0,07
	E. Máster	113.061	98.336	13.681	1.044
	%		86,98	12,1	0,92

<b>Grado</b>		<b>Total</b>	<b>Universidades presenciales</b>	<b>Universidades no presenciales</b>	<b>Universidades especiales</b>
2014/2015	Estudiantes	1.529.730	1.299.851	228.574	1.305
	%		84,97	14,94	0,09
	E. Grado	1.260.526	1.065.579	194.947	.
	%		84,53	15,47	.
2013/2014	E. 1º y 2º ciclo	100.814	93.257	7.557	.
	%		92,50	7,50	.
	Estudiantes	1.532.728	1.311.329	220.182	1.217
	%		85,56	14,37	0,08
2012/2013	E. Grado	1.189.848	1.013.695	176.153	.
	%		85,2	14,8	.
	E. 1º y 2º ciclo	222.825	200.003	22.822	.
	%		89,76	10,24	.
2011/2012	Estudiantes	1.561.123	1.323.251	236.691	1.181
	%		84,76	15,16	0,08
	E. Grado	1.046.570	870.326	176.244	.
	%		83,16	16,84	.
2011/2012	E. 1º y 2º ciclo	403.466	360.197	43.269	.
	%		89,28	10,72	.
	Estudiantes	1.582.714	1.340.379	241.291	1.044
	%		84,69	15,25	0,07
2011/2012	E. Grado	824.741	671.293	153.448	.
	%		81,39	18,61	.
	E. 1º y 2º ciclo	644.912	570.750	74.162	.
	%		88,5	11,5	.

## Anexo IV. Tablas de resultados para el contraste y discusión de hipótesis

### Anexo V-A. Puntuaciones medias por ítem según el sexo

ESTRATEGIAS AFECTIVAS, DE APOYO Y CONTROL	Hombre	Mujer	Media
<b>ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES</b>			
<b>MOTIVACIÓN INTRÍNSECA</b>			
1. Lo que más me satisface es entender los contenidos a fondo	4,21	4,32	4,27
2. Aprender de verdad es lo más importante para mí en la universidad	4,22	4,42	4,34
3. Cuando estudio lo hago con interés por aprender	4,25	4,43	4,36
<b>MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA</b>			
4. Estudio para no defraudar a mi familia y a la gente que me importa	1,95	1,99	1,98
5. Necesito que otras personas –padres, amigos, profesores, etc.- me animen para estudiar	1,79	1,73	1,75
<b>VALOR DE TAREA</b>			
6. Lo que aprenda en unas asignaturas lo podré utilizar en otras y también en mi futuro profesional	4,46	4,54	4,51
9. Considero muy importante entender los contenidos de las asignaturas	4,38	4,54	4,47
7. Es importante que aprenda las asignaturas por el valor que tienen para mi formación	4,20	4,25	4,23
8. Creo que es útil para mí aprenderme las asignaturas de este curso	4,02	4,09	4,06
<b>ATRIBUCIONES INTERNAS</b>			
10. Mi rendimiento académico depende de mi esfuerzo	4,41	4,43	4,42
11. Mi rendimiento académico depende de mi capacidad	3,80	3,80	3,80
14. Mi rendimiento académico depende de mi habilidad para organizarme	4,29	4,38	4,34
<b>ATRIBUCIONES EXTERNAS</b>			
12. Mi rendimiento académico depende de la suerte	1,78	1,90	1,85
13. Mi rendimiento académico depende de los profesores	3,06	2,89	2,96
<b>AUTOEFICACIA Y EXPECTATIVAS</b>			
15. Estoy seguro de que puedo entender incluso los contenidos más difíciles de las asignaturas de este curso	4,27	4,20	4,23
16. Puedo aprenderme los conceptos básicos que se enseñan en las diferentes materias	4,44	4,47	4,46
17. Soy capaz de conseguir en estos estudios lo que me proponga	4,23	4,19	4,21
18. Estoy convencido de que puedo dominar las habilidades que se enseñan en las diferentes asignaturas	4,23	4,20	4,21
<b>INTELIGENCIA COMO MODIFICABLE</b>			
19. La inteligencia supone un conjunto de habilidades que se puede modificar e incrementar con el propio esfuerzo y el aprendizaje	4,23	4,31	4,28
20. La inteligencia se tiene o no se tiene y no se puede mejorar	1,89	1,79	1,83
<b>COMPONENTES AFECTIVOS</b>			
<b>ESTADO FÍSICO Y ANÍMICO</b>			
21. Normalmente me encuentro bien físicamente	4,07	3,97	4,01
22. Duermo y descanso lo necesario	3,40	3,24	3,31
23. Habitualmente mi estado anímico es positivo y me siento bien	3,97	3,96	3,97

24. Mantengo un estado de ánimo apropiado para trabajar	3,97	4,01	3,99
<b>CONTROL ANSIEDAD</b>			
25. Cuando hago un examen, me pongo muy nervioso	2,76	3,06	2,93
26. Cuando he de hablar en público me pongo muy nervioso	2,76	3,09	2,95
27. Mientras hago un examen, pienso en las consecuencias que tendría suspender	2,50	2,45	2,47
28. Soy capaz de relajarme y estar tranquilo en situaciones de estrés como exámenes, exposiciones o intervenciones en público	3,45	3,23	3,32
<b>ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS</b>			
<b>CONOCIMIENTO DE OBJETIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>			
30. Conozco los criterios de evaluación con los que me van a evaluar los profesores en las diferentes materias	3,96	4,00	3,99
31. Sé cuáles son los objetivos de las asignaturas	3,92	4,05	4,00
<b>PLANIFICACIÓN</b>			
32. Planifico mi tiempo para trabajar las asignaturas a lo largo del curso	3,66	3,92	3,81
33. Llevo al día el estudio de los temas de las diferentes asignaturas	3,24	3,33	3,29
34. Sólo estudio antes de los exámenes	2,74	2,51	2,61
35. Tengo un horario de trabajo personal y estudio, al margen de las clases	3,62	3,69	3,66
<b>AUTOEVALUACIÓN</b>			
29. Sé cuáles son mis puntos fuertes y mis puntos débiles, al enfrentarme al aprendizaje de las asignaturas	4,04	4,12	4,09
36. Me doy cuenta de cuándo hago bien las cosas -en las tareas académicas- sin necesidad de esperar la calificación del profesor	4,06	4,01	4,03
39. Cuando he hecho un examen, sé si está mal o si está bien	4,02	3,92	3,96
<b>CONTROL, AUTOREGULACIÓN</b>			
37. Cuando veo que mis planes iniciales no logran el éxito esperado, en los estudios, los cambio por otros más adecuados	3,63	3,71	3,68
38. Si es necesario, adapto mi modo de trabajar a las exigencias de los diferentes profesores y materias	3,89	4,06	3,99
40. Dedico más tiempo y esfuerzo a las asignaturas difíciles	3,85	3,92	3,89
41. Procuro aprender nuevas técnicas, habilidades y procedimientos para estudiar mejor y rendir más	3,71	3,86	3,80
42. Si me ha ido mal en un examen por no haberlo estudiado bien, procuro aprender de mis errores y estudiar mejor la próxima vez	4,27	4,38	4,34
43. Cuando me han puesto una mala calificación en un trabajo, hago lo posible para descubrir lo que era incorrecto y mejorar en la próxima ocasión	4,12	4,27	4,21
Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos			
<b>CONTROL DEL CONTEXTO</b>			
44. Trabajo y estudio en un lugar adecuado –luz, temperatura, ventilación, ruidos, materiales necesarios a mano, etc.-	4,00	4,19	4,11
45. Normalmente estudio en un sitio en el que pueda concentrarme en el trabajo	4,09	4,16	4,13
46. Aprovecho bien el tiempo que empleo en estudiar	3,65	3,94	3,82
47. Creo un ambiente de estudio adecuado para rendir	3,97	4,14	4,07
<b>HABILDADES DE INTERACCIÓN SOCIAL Y TRABAJO CON COMPAÑEROS</b>			
48. Procuro estudiar o realizar los trabajos de clase con otros compañeros	3,09	3,41	3,28
49. Suelo comentar dudas relativas a los contenidos de clase con los compañeros	3,35	3,65	3,53
50. Escojo compañeros adecuados para el trabajo en equipo	3,46	3,78	3,64
51. Me llevo bien con mis compañeros de clase	4,09	4,19	4,15

52. El trabajo en equipo me estimula a seguir adelante	3,77	3,93	3,86
53. Cuando no entiendo algún contenido de una asignatura, pido ayuda a otro compañero	3,63	3,85	3,76
<b>ESTRATEGIAS RELACIONADAS CON EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN</b>			
<b>ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE INFORMACIÓN</b>			
<b>CONOCIMIENTO DE FUENTES Y BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN</b>			
54. Conozco dónde se pueden conseguir los materiales necesarios para estudiar las asignaturas	4,16	4,29	4,24
55. Me manejo con habilidad en la biblioteca y sé encontrar las obras que necesito	3,90	3,91	3,91
56. Sé utilizar la hemeroteca y encontrar los artículos que necesito	3,74	3,63	3,68
57. No me conformo con el manual y/o con los apuntes de clase, busco y recojo más información para las asignaturas	3,15	3,38	3,28
<b>SELECCIÓN DE INFORMACIÓN</b>			
58. Soy capaz de seleccionar la información necesaria para estudiar con garantías las asignaturas	3,99	4,06	4,03
59. Seleciono la información que debo trabajar en las asignaturas pero no tengo muy claro si lo que yo selecciono es lo correcto para tener buenas calificaciones	2,75	2,59	2,66
60. Soy capaz de separar la información fundamental de la que no lo es para preparar las asignaturas	3,99	4,04	4,02
61. Cuando hago búsquedas en Internet, donde hay tantos materiales, soy capaz de reconocer los documentos que son fundamentales para lo que estoy trabajando o estudiando	3,99	4,05	4,03
<b>ELABORACIÓN</b>			
62. Cuando estudio los temas de las asignaturas, realizo una primera lectura que me permita hacerme una idea de lo fundamental	4,11	4,29	4,21
63. Antes de memorizar las cosas leo despacio para comprender a fondo el contenido	4,13	4,48	4,33
64. Cuando no comprendo algo lo leo de nuevo hasta que me aclaro	4,33	4,54	4,46
65. Tomo apuntes en clase y soy capaz de recoger la información que proporciona el profesor	3,82	4,19	4,03
<b>ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO Y USO DE LA INFORMACIÓN</b>			
<b>ADQUISICIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>			
66. Cuando estudio, integro información de diferentes fuentes: clase, lecturas, trabajos prácticos, etc.	3,87	4,17	4,05
67. Amplío el material dado en clase con otros libros, revistas, artículos, etc.	3,22	3,33	3,28
68. Trato de entender el contenido de las asignaturas estableciendo relaciones entre los libros o lecturas recomendadas y los conceptos expuestos en clase	3,67	3,82	3,76
<b>ORGANIZACIÓN</b>			
69. Hago gráficos sencillos, esquemas o tablas para organizar la materia de estudio	3,61	4,04	3,86
70. Hago esquemas con las ideas importantes de los temas	3,80	4,19	4,03
71. Hago resúmenes del material que tengo que estudiar	3,80	4,04	3,94
72. Para estudiar selecciono los conceptos clave del tema y los uno o relaciono mediante mapas conceptuales u otros procedimientos	3,35	3,64	3,52
81. Para recordar lo estudiado me ayudo de esquemas o resúmenes hechos con mis palabras que me ayudan a retener mejor los contenidos	4,02	4,30	4,18
<b>PERSONALIZACIÓN, CREATIVIDAD Y PENSAMIENTO CRÍTICO</b>			
73. Analizo críticamente los conceptos y las teorías que me presentan los profesores	3,90	3,85	3,87
74. En determinados temas, una vez que los he estudiado y he profundizado en ellos, soy capaz de aportar ideas personales y justificarlas	4,06	4,11	4,09
75. Me hago preguntas sobre las cosas que oigo, leo y estudio, para ver si las encuentro convincentes	4,10	4,11	4,11
76. Cuando en clase o en los libros se expone una teoría, interpretación o conclusión, trato de ver si hay buenos argumentos que la sustenten	3,97	3,93	3,94

77. Cuando oigo o leo una afirmación, pienso en otras alternativas posibles	4,03	3,95	3,99
<b>ALMACENAMIENTO SIMPLE, REPETICIÓN</b>			
78. Para aprender las cosas, me limito a repetirlas una y otra vez	2,12	1,89	1,98
79. Me aprendo las cosas de memoria, aunque no las comprenda	1,81	1,55	1,65
<b>ALMACENAMIENTO, MEMORIZACIÓN, USO DE RECURSOS MNEMOTÉCNICOS</b>			
80. Cuando he de aprender cosas de memoria (listas de palabras, nombres, fechas...), las organizo según algún criterio para aprenderlas con más facilidad (por ejemplo, familias de palabras)	3,52	3,87	3,73
82. Para memorizar utilizo recursos mnemotécnicos tales como acrónimos (hago una palabra con las primeras letras de varios apartados que debo aprender), siglas, palabras clave, etc.	3,30	3,63	3,49
83. Hago uso de palabras clave que estudié y aprendí, para recordar los contenidos relacionados con ellas	3,71	3,96	3,86
<b>MANEJO DE RECURSOS PARA USAR LA INFORMACIÓN ADQUIRIDA</b>			
84. Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir	4,04	4,13	4,09
85. A la hora de responder un examen, antes de redactar, recuerdo todo lo que puedo, luego lo ordeno o hago un esquema o guión y finalmente lo desarrollo	3,64	3,78	3,72
<b>TRANSFERENCIA</b>			
86. Utilizo lo aprendido en la universidad en las situaciones de la vida cotidiana	3,99	4,13	4,07
87. En la medida de lo posible, utilizo lo aprendido en una asignatura también en otras	4,22	4,37	4,31
88. Cuando tengo que afrontar tareas nuevas, recuerdo lo que ya sé y he experimentado para aplicarlo, si puedo, a esa nueva situación	4,20	4,36	4,29

## Anexo V-B. Resultados DMS para la rama y las titulaciones de Artes y Humanidades

Variable dependiente	(I) Diseño y Bellas Artes - (J) Titulaciones afines	Dif. medias (I-J)	Sig.	D. dif.
Motivación intrínseca	Ingeniería	,2406*	0,046	>
	Física, Química, Matemáticas, Biología	,4493*	0,017	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,3980*	0,03	>
Motivación extrínseca	Enseñanzas Artísticas	-,3800*	0,029	<
Valor de la tarea	Ingeniería	,2804*	0,012	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,6321*	0	>
	Enseñanzas Artísticas	,3134*	0,007	>
Atribuciones internas	Ingeniería	,2435*	0,028	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,3400*	0,044	>
Atribuciones externas	Actividad Física y Deporte	,4552*	0,011	>
Autoeficacia y expectativas	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,5836*	0	>
Inteligencia como modificable	Derecho, Relaciones Laborales	-,2975*	0,014	<
	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	-,2370*	0,016	<
	Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad	-,2032*	0,043	<
Estado físico y anímico	Enseñanzas Artísticas	,4177*	0,005	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,7199*	0,001	>
Control ansiedad	Física, Química, Matemáticas, Biología	-,3868*	0,037	<
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,3955*	0,023	>
Planificación	Psicología, Terapia Ocupacional	,3347*	0,01	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,3657*	0,021	>

Variable dependiente	(I) Diseño y Bellas Artes - (J) Titulaciones afines (continuación)	Dif. medias (I-J)	Sig.	D. dif.
Control, autoregulación	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	,2923*	0,011	>
	Ingeniería	,2319*	0,026	>
	Arquitectura	,2648*	0,025	>
	Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia	,2520*	0,021	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,6957*	0	>
	Psicología, Terapia Ocupacional	,2525*	0,031	>
	Actividad Física y Deporte	,3068*	0,007	>
Control del contexto	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,8152*	0	>
Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	,4113*	0,043	>
	Enseñanzas Artísticas	,4800*	0,012	>
	Psicología, Terapia Ocupacional	,4178*	0,044	>
Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	,3826*	0,017	>
	Ingeniería	,3587*	0,014	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,6865*	0,002	>
	Actividad Física y Deporte	,3806*	0,018	>
Selección de información	Enseñanzas Artísticas	,1886*	0,039	>
	Ingeniería	,1935*	0,028	>
	Psicología, Terapia Ocupacional	,2300*	0,02	>
	Derecho, Relaciones Laborales	,4523*	0,044	>
Adquisición de la información	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	,4348*	0,017	>
	Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad	,3728*	0,046	>
	Enseñanzas Artísticas	,3439*	0,045	>
	Ingeniería	,5971*	0	>
	Filologías y Traducción	,3268*	0,05	>
	Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia	,3409*	0,05	>
	Física, Química, Matemáticas, Biología	,6014*	0,02	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,8963*	0	>
	Actividad Física y Deporte	,5197*	0,004	>
Elaboración	Ingeniería	,3500*	0,002	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,4515*	0,009	>
	Actividad Física y Deporte	,2611*	0,036	>
Organización	Ingeniería	,4400*	0,013	>
Personalización y creatividad, pensamiento crítico	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	,4586*	0,001	>
	Educación	,5076*	0,003	>
	Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad	,3501*	0,01	>
	Enseñanzas Artísticas	,3514*	0,005	>
	Ingeniería	,4748*	0	>
	Arquitectura	,3777*	0,006	>
	Filologías y Traducción	,3826*	0,002	>
	Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia	,2502*	0,049	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,6903*	0	>
	Psicología, Terapia Ocupacional	,4008*	0,003	>
Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Actividad Física y Deporte	,4610*	0,001	>
	Antropología, sociología, trabajo social y ciencias políticas	,3540*	0,048	>
	Psicología, Terapia Ocupacional	-,5099*	0,021	<

Variable dependiente	(I) Diseño y Bellas Artes - (J) Titulaciones afines (continuación)	Dif. medias (I-J)	Sig.	D. dif.
Transferencia	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	,3238*	0,012	>
	Ingeniería	,3101*	0,008	>
	Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia	,2807*	0,022	>
	Física, Química, Matemáticas, Biología	,3804*	0,036	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,6176*	0,001	>
	Actividad Física y Deporte	,2612*	0,041	>
Manejo de recursos para usar la información adquirida	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	,3439*	0,05	>
	Educación	,5489*	0,015	>
	Ingeniería	,4348*	0,006	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,6355*	0,009	>
	Psicología, Terapia Ocupacional	,4125*	0,021	>
	Actividad Física y Deporte	,4190*	0,017	>

Variable dependiente	(I) Filologías y Traducción - (J) Titulaciones afines	Dif. medias (I-J)	Sig.	D. dif.
Motivación intrínseca	Ingeniería	,1659*	0,02	>
	Física, Química, Matemáticas, Biología	,3746*	0,02	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,3233*	0,037	>
Motivación extrínseca	Enseñanzas Artísticas	-,2736*	0,013	<
	Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia	-,2255*	0,045	<
	Actividad Física y Deporte	,2748*	0,028	>
Valor de la tarea	Ingeniería	,1522*	0,021	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,5038*	0	>
Atribuciones externas	Actividad Física y Deporte	,3022*	0,013	>
Autoeficacia y expectativas	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,4923*	0	>
Estado físico y anímico	Enseñanzas Artísticas	,2500*	0,008	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,5522*	0,003	>
Control ansiedad	Física, Química, Matemáticas, Biología	-,3946*	0,013	<
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,2965*	0,045	>
Planificación	Psicología, Terapia Ocupacional	,2358*	0,009	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,3172*	0,018	>
Autoevaluación	Actividad Física y Deporte	-,2062*	0,008	<
	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	,1760*	0,024	>
Control, autoregulación	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,5794*	0	>
	Actividad Física y Deporte	,1905*	0,014	>
	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	,2188*	0,036	>
Control del contexto	Enseñanzas Artísticas	,2108*	0,021	>
	Ingeniería	,2390*	0,004	>
	Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia	,2801*	0,003	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,9738*	0	>
	Actividad Física y Deporte	,2679*	0,01	>

Variable dependiente	(I) Filologías y Traducción - (J) Titulaciones afines (continuación)	Dif. medias (I-J)	Sig.	D. dif.
Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Derecho, Relaciones Laborales	,4754*	0,018	>
	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	,6533*	0	>
	Educación	,4875*	0,024	>
	Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad	,5868*	0	>
	Enseñanzas Artísticas	,7221*	0	>
	Ingeniería	,3507*	0,001	>
	Arquitectura	,3610*	0,015	>
	Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia	,5887*	0	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,5179*	0,029	>
	Psicología, Terapia Ocupacional	,6598*	0	>
Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	Actividad Física y Deporte	,4797*	0,001	>
	Antropología, sociología, trabajo social y ciencias políticas	,4786*	0,037	>
Selección de información	Ingeniería	,1832*	0,034	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,5110*	0,007	>
Adquisición de la información	Ingeniería	,1092*	0,036	>
	Psicología, Terapia Ocupacional	,1457*	0,035	>
Elaboración	Diseño, Bellas artes	-,3268*	0,05	<
	Ingeniería	,2703*	0,006	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,5695*	0,007	>
Organización	Ingeniería	,3227*	0	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,4242*	0,004	>
Personalización y creatividad, pensamiento crítico	Actividad Física y Deporte	,2338*	0,006	>
	Ingeniería	,2195*	0,036	>
Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Diseño, Bellas artes	-,3826*	0,002	<
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,3077*	0,048	>
Almacenamiento simple, repetición	Enseñanzas Artísticas	,5048*	0	>
	Ingeniería	,3640*	0,002	>
	Actividad Física y Deporte	,3824*	0,009	>
Transferencia	Ingeniería	-,2211*	0,029	<
	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	,1902*	0,03	>
	Ingeniería	,1765*	0,01	>
Manejo de recursos para usar la información adquirida	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,4840*	0,001	>
	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	,2367*	0,048	>
	Educación	,4417*	0,018	>
	Ingeniería	,3275*	0,001	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,5282*	0,01	>
	Psicología, Terapia Ocupacional	,3053*	0,015	>
	Actividad Física y Deporte	,3118*	0,009	>

Variable dependiente	(I) Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia - (J) Titulaciones afines	Dif. medias (I-J)	Sig.	D. dif.
Motivación extrínseca	Educación	,4243*	0,036	>
	Ingeniería	,2363*	0,033	>
	Arquitectura	,2932*	0,041	>
	Filologías y Traducción	,2255*	0,045	>
	Actividad Física y Deporte	,5003*	0	>



Variable dependiente	(I) Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia - (J) Titulaciones afines (continuación)	Dif. medias (I-J)	Sig.	D. dif.
Valor de la tarea	Ingeniería	,2177*	0,003	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,5693*	0	>
Atribuciones externas	Actividad Física y Deporte	,3977*	0,002	>
Autoeficacia y expectativas	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,4388*	0,002	>
Estado físico y anímico	Enseñanzas Artísticas	,3581*	0,001	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,6603*	0,001	>
Control ansiedad	Física, Química, Matemáticas, Biología	-,4915*	0,003	<
Autoevaluación	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,3453*	0,012	>
Autoevaluación	Actividad Física y Deporte	-,1781*	0,033	<
	Diseño, Bellas artes	-,2520*	0,021	<
Control, autoregulación	Enseñanzas Artísticas	-,1472*	0,049	<
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,4437*	0,001	>
Control del contexto	Filologías y Traducción	-,2801*	0,003	<
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,6937*	0	>
Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Filologías y Traducción	-,5887*	0	<
Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	,3254*	0,006	>
	Ingeniería	,3014*	0,002	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,6292*	0,001	>
	Actividad Física y Deporte	,3234*	0,006	>
Selección de información	Enseñanzas Artísticas	,1269*	0,045	>
	Ingeniería	,1318*	0,023	>
	Psicología, Terapia Ocupacional	,1683*	0,023	>
	Diseño, Bellas artes	-,3409*	0,05	<
Adquisición de la información	Ingeniería	,2562*	0,019	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,5554*	0,011	>
Elaboración	Ingeniería	,2292*	0,002	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,3307*	0,027	>
Organización	Ingeniería	,2297*	0,049	>
	Diseño, Bellas artes	-,2502*	0,049	<
Personalización y creatividad, pensamiento crítico	Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo	,2084*	0,033	>
	Ingeniería	,2246*	0,005	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,4401*	0,006	>
	Actividad Física y Deporte	,2108*	0,03	>
Almacenamiento, memorización, uso de recursos mnemotécnicos	Enseñanzas Artísticas	,3233*	0,022	>
	Psicología, Terapia Ocupacional	-,3564*	0,03	<
Almacenamiento simple, repetición	Educación	-,4137*	0,046	<
	Ingeniería	-,2670*	0,018	<
Transferencia	Diseño, Bellas artes	-,2807*	0,022	<
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,3369*	0,029	>
Manejo de recursos para usar la información adquirida	Educación	,4384*	0,023	>
	Ingeniería	,3242*	0,002	>
	Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición	,5249*	0,012	>
	Psicología, Terapia Ocupacional	,3020*	0,024	>
	Actividad Física y Deporte	,3085*	0,016	>

## Anexo V. Términos Tesouro Unesco

<b>TÉRMINO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
Aprendizaje en línea	Aprendizaje a distancia vía el Internet o un intranet.
Autoaprendizaje	Aprendizaje por uno mismo sin la ayuda de un profesor.
Auxiliar audiovisual	Material didáctico no impreso y equipamiento necesario para su explotación
Curso postuniversitario	Curso o investigación efectuados en una institución de enseñanza superior tras haber concluido los estudios correspondientes al primer ciclo de ese nivel.
Educación	Proceso por el cual uno desarrolla habilidades, actitudes y otras formas de comportamiento valoradas por la sociedad en la que vive.
Educación a distancia	Educación impartida a distancia utilizando las tecnologías de la información/comunicación: radio, televisión, teléfono, correspondencia, correo electrónico, teleconferencia, CD-ROM, o en línea.
Educación de adultos	Oferta de formación destinada a adultos para favorecer su desarrollo profesional, técnico, personal y social.
Enseñanza	Aspectos técnicos del proceso de enseñanza.
Enseñanza multimedia	Integración de al menos dos medios de comunicación en una presentación o en un módulo de formación.
Enseñanza por módulos	Organización del programa de estudios en unidades autónomas (módulos) para facilitar la gestión por parte del alumno.
Enseñanza profesional	Educación formal concebida para preparar a los estudiantes a oficios especializados.
Enseñanza superior	Etapas de la enseñanza que sucede al nivel secundario, sea cual sea la duración del curso o el certificado obtenido.
Formación	Proceso educativo sistemático por el que uno desarrolla nuevas capacidades.
Informática educativa	Empleo de ordenadores para la formación, los test, los servicios a los estudiantes, los servicios de apoyo a la administración de la educación, etc. Utilizar un descriptor más preciso cuando sea necesario.
Máquina de aprendizaje	Instrumento que, a través de medios mecánicos, eléctricos o electrónicos, presenta programas pedagógicos a un ritmo determinado en función de las respuestas del alumno.
Material didáctico	Todo material, impreso o no, concebido especialmente para la enseñanza o empleado en ella.
Método de aprendizaje	(UP) Método de estudio, técnica de aprendizaje, técnica de estudio
Módulo de autoaprendizaje	Material concebido para permitir al alumno utilizarlo sin la ayuda continua de un profesor. Se trata de una enseñanza memorizada, grabada.
Nivel de enseñanza	Grandes etapas que señalan el progreso en un sistema formal de educación; emplear como punto de referencia para la organización y las estadísticas educacionales.
Programa informático didáctico	Programa de ordenador y documentación anexa realizado con fines educativos.
Técnica didáctica	Método empleado en un aula o en cualquier otro entorno educativo para crear condiciones que favorezcan el aprendizaje. Incluye los aspectos de disciplina, gestión, y la disposición de los alumnos en la clase.
Tecnología de la información	Incluye la tecnología relacionada con los sistemas de gestión de bases de datos y de distribución de información, como los sistemas de telegestión, las redes de terminales, los sistemas videotexto o la micrografía.
Tecnología educacional	Teoría y aplicación metódica de los medios de comunicación a las funciones educativas.

<b>THESAURUS</b>	<b>CRITERIO DE SELECCIÓN</b>
Aprendizaje	Tema objeto de investigación
Aprendizaje virtual	Tema objeto de investigación
Aulas virtuales	Tema objeto de investigación
Blended learning	Tema objeto de investigación, metodología, modalidad
Comunicación virtual	Elemento clave en el proceso de aprendizaje en este entorno
Comunidades virtuales	Elemento relevante en el proceso de aprendizaje en este entorno
Contenidos audiovisuales	Elemento relevante en el proceso de aprendizaje en este entorno
Contenidos multimedia	Elemento relevante en el proceso de aprendizaje en este entorno
Discurso tecnológico	Tema objeto de investigación, importancia de los discursos existentes
Docencia audiovisual	Elemento clave en el proceso de aprendizaje en este entorno
Educación en línea	Tema objeto de investigación, metodología, modalidad
Educación no presencial	Tema objeto de investigación, metodología, modalidad
Educación superior	Tema objeto de investigación, metodología, modalidad
Educación tecnológica	Tema objeto de investigación, metodología, modalidad
Entorno virtual	Tema objeto de investigación
Entornos de aprendizaje	Tema objeto de investigación
Escuela virtual	No existe como término Universidad virtual, seleccionado para conocer experiencias en esta etapa
Estrategias	Tema objeto de investigación
Estrategias de enseñanza	No existe como término estrategias de aprendizaje, las publicaciones podrían incluir estrategias de aprendizaje
Estrategias educativas	No existe como término estrategias de aprendizaje, las publicaciones podrían incluir estrategias de aprendizaje
Estudiantes	Tema objeto de investigación
Estudio de casos	Método de investigación
Formularios virtuales	Herramienta de investigación, posibilidad de uso elevada en investigación sobre esta modalidad de enseñanza y aprendizaje
Herramientas virtuales	Elemento clave en el proceso de aprendizaje en este entorno
Informática Educativa	No existe "Tecnología de la educación" como término, se aproxima (Tecnología no es sinónimo de informática)
Innovación tecnológica	Elemento clave en el proceso de aprendizaje en este entorno
M-learning	Tema objeto de investigación, metodología, modalidad
Realidad virtual	Tema objeto de investigación, metodología, modalidad
Tele-enseñanza	Tema objeto de investigación, metodología, modalidad
Tele-formación	Tema objeto de investigación, metodología, modalidad
TIC	Tema objeto de investigación
Virtual	Tema objeto de investigación

Anexo VI. Tabla – resumen de las variables independientes y las puntuaciones medias obtenidas para cada estrategia de aprendizaje

	MOTIN	MOTEXT	VALTAR	ATRINT	ATREXT	AUTOEFIC	CONINT	ESTFIS	CONTANS	CONOBJ	PLANIF	AUTOEV	CONTAUTOR	CRTLCTX	HABSOC	CONFUEN	SELINF	ADQINF	ELABINF	ORGINF	PERCRE	ALMEN	ALMSR	TRANSF	MANREC
1	4,23	1,87	4,26	4,17	2,42	4,29	3,06	3,85	2,87	3,94	3,31	4,04	3,91	3,93	3,56	3,74	3,68	3,59	4,10	3,72	4,01	3,51	1,96	4,14	3,84
2	4,39	1,86	4,35	4,20	2,40	4,27	3,05	3,80	2,96	4,03	3,36	4,02	4,03	4,10	3,80	3,80	3,69	3,77	4,37	4,04	3,99	3,82	1,72	4,29	3,95
3	4,35	1,89	4,38	4,22	2,42	4,3	3,01	3,86	2,92	4	3,39	4,03	4,04	4,09	3,87	3,92	3,74	3,8	4,35	3,96	4,09	3,76	1,72	4,29	4,08
4	4	1,81	4,17	4,1	2,65	4,13	3,04	3,88	3,37	4,23	3,33	4,13	4	4,08	3,91	3,67	3,67	3,41	4,33	3,85	4,06	3,87	1,69	4,08	3,77
5	4,27	1,86	4,2	4,15	2,36	4,25	3,05	3,69	2,91	3,92	3,15	3,96	3,84	3,83	3,49	3,67	3,58	3,64	4,24	3,95	3,9	3,96	1,82	4,17	3,7
6	4,37	1,79	4,39	4,23	2,32	4,33	3,09	3,87	2,85	4,06	3,34	4,09	3,94	4,05	3,59	3,75	3,72	3,7	4,26	3,92	3,97	3,73	1,85	4,2	3,86
7	4,36	2,11	4,3	4,09	2,3	4,19	3,07	3,57	2,98	3,93	3,3	3,95	4,1	4,01	3,46	3,74	3,62	3,74	4,25	3,93	4,02	3,36	1,82	4,28	4,01
8	4,25	1,8	4,21	4,16	2,54	4,25	3,05	3,86	2,95	3,94	3,36	4,01	3,96	4,01	3,78	3,69	3,62	3,57	4,14	3,81	3,93	3,58	1,91	4,18	3,77
9	4,45	1,72	4,48	4,39	2,54	4,39	2,91	3,99	2,97	4,15	3,51	4,06	4,20	4,07	3,89	4,03	3,82	4,10	4,41	4,17	4,38	3,55	1,70	4,46	4,17
10	4,37	1,82	4,35	4,21	2,39	4,30	3,03	3,82	2,96	3,97	3,41	4,01	4,08	4,22	4,13	3,86	3,73	3,77	4,39	3,94	4,00	3,89	1,76	4,33	4,07
11	4,31	2,05	4,42	4,20	2,49	4,25	3,03	3,93	2,86	4,04	3,34	4,04	3,94	3,94	3,54	3,98	3,75	3,76	4,29	3,95	4,13	3,70	1,71	4,18	4,06
12	4,00	1,88	4,19	4,14	2,67	4,21	3,04	3,88	3,35	4,25	3,35	4,14	4,03	4,13	3,82	3,71	3,69	3,50	4,35	3,83	4,15	3,86	1,67	4,08	3,83
13	4,05	2,12	3,85	4,05	2,73	3,81	3,00	3,27	2,98	3,88	3,12	3,69	3,50	3,25	3,62	3,35	3,58	3,21	3,96	4,03	3,69	3,67	1,85	3,85	3,54
14	4,35	1,81	4,31	4,18	2,27	4,38	3,07	3,81	2,89	3,95	3,18	4,07	3,94	4,03	3,47	3,76	3,59	3,78	4,32	3,94	3,98	4,06	1,80	4,26	3,76
15	4,31	1,55	4,32	4,20	2,09	4,36	3,02	3,98	2,81	4,13	3,32	4,22	3,89	3,96	3,65	3,65	3,72	3,58	4,15	3,79	3,92	3,50	1,80	4,20	3,75
16	4,26	1,96	4,48	4,38	2,36	4,43	3,14	4,07	2,80	4,21	3,48	4,10	4,05	4,21	3,65	3,91	3,73	4,02	4,39	4,17	4,03	3,45	1,86	4,17	3,96
17	4,51	2,03	4,46	4,26	2,47	4,34	3,21	3,83	2,76	3,95	3,22	4,02	4,01	4,01	3,66	3,71	3,74	3,65	4,33	3,88	4,09	3,84	1,92	4,19	4,11
18	4,39	1,91	4,38	4,17	2,49	4,32	3,15	3,81	2,81	3,96	3,34	4,03	3,90	4,01	3,48	3,65	3,73	3,67	4,24	3,90	3,92	3,78	1,92	4,14	3,83
19	4,29	1,63	4,39	4,10	2,38	4,16	2,88	3,94	3,02	4,09	3,28	3,88	3,96	3,97	3,65	3,80	3,70	3,71	4,17	3,79	3,88	3,85	2,13	4,31	3,63
20	4,40	1,78	4,42	4,29	2,26	4,31	3,12	3,76	2,92	4,05	3,37	4,09	3,98	4,16	3,55	3,92	3,73	3,73	4,36	4,06	4,03	3,88	1,70	4,25	3,93

	MOTIN	MOTEXT	VALTAR	ATRINT	ATREXT	AUTOEFIC	CONINT	ESTFIS	CONTANS	CONOBJ	PLANIF	AUTOEV	CONTAUTOR	CRTLCTX	HABSOC	CONFUEN	SELINF	ADQINF	ELABINF	ORGINF	PERCRE	ALMEN	ALMSR	TRANSF	MANREC
21	4,35	2,10	4,29	4,08	2,29	4,19	3,06	3,57	2,97	3,91	3,29	3,96	4,09	4,01	3,41	3,75	3,63	3,76	4,25	3,94	4,03	3,38	1,80	4,29	4,02
22	4,36	1,76	4,23	4,19	2,51	4,29	3,05	3,80	3,01	3,91	3,37	4,07	3,93	4,10	3,77	3,73	3,63	3,74	4,37	4,04	4,00	3,73	1,73	4,26	3,87
23	4,21	1,81	4,20	4,15	2,55	4,24	3,05	3,88	2,93	3,95	3,36	3,99	3,96	3,98	3,78	3,67	3,62	3,50	4,06	3,73	3,91	3,52	1,98	4,15	3,74
24	4,35	1,89	4,34	4,17	2,42	4,26	3,05	3,83	2,94	3,99	3,34	4,01	3,97	4,02	3,73	3,73	3,68	3,63	4,25	3,89	3,96	3,67	1,85	4,21	3,88
25	4,22	1,89	4,33	4,32	2,30	4,29	3,12	3,79	2,96	4,04	3,42	4,03	4,05	4,08	3,66	3,87	3,65	3,84	4,25	3,99	4,01	3,78	1,82	4,31	3,91
26	4,30	1,73	4,27	4,15	2,40	4,34	3,02	3,86	2,86	3,99	3,34	4,10	4,03	4,04	3,70	3,86	3,73	3,81	4,26	3,90	4,09	3,71	1,74	4,25	3,98
27	4,28	1,98	4,07	4,36	2,52	4,14	3,05	3,62	2,84	3,92	3,28	4,00	3,87	3,95	3,46	3,85	3,65	3,84	4,35	3,95	4,12	3,70	1,62	4,19	4,00
28	4,29	1,87	4,28	4,17	2,38	4,27	3,03	3,77	2,85	3,95	3,22	4,02	3,96	3,98	3,35	3,82	3,68	3,67	4,24	3,85	4,06	3,65	1,78	4,21	3,96
29	4,32	1,89	4,32	4,20	2,37	4,27	3,04	3,78	2,91	3,97	3,33	4,06	3,97	4,04	3,64	3,68	3,68	3,72	4,27	3,95	4,00	3,62	1,81	4,23	3,92
30	4,28	1,90	4,28	4,11	2,42	4,26	3,04	3,87	2,94	3,99	3,39	3,99	3,98	4,03	3,91	3,70	3,71	3,64	4,24	3,98	3,92	3,70	1,91	4,20	3,83
31	4,40	1,82	4,39	4,26	2,46	4,30	3,11	3,88	3,01	4,06	3,48	4,04	4,03	4,09	4,06	3,84	3,67	3,75	4,30	3,90	3,98	3,79	1,81	4,26	3,88
32	4,31	1,96	4,28	4,15	2,38	4,31	3,07	3,87	2,92	4,02	3,37	4,03	4,00	4,04	3,72	3,74	3,69	3,64	4,26	3,94	4,01	3,69	1,82	4,23	3,91
33	4,30	1,78	4,34	4,21	2,43	4,23	3,03	3,75	2,92	3,93	3,29	4,03	3,94	4,03	3,66	3,81	3,69	3,73	4,24	3,86	3,99	3,70	1,86	4,23	3,89
34	4,46	1,64	4,43	4,33	2,44	4,28	3,10	3,82	2,91	4,11	3,42	4,02	4,04	4,01	3,76	3,86	3,63	3,86	4,32	3,89	3,98	3,70	1,70	4,18	3,96
35	4,58	1,80	4,59	4,36	2,35	4,54	3,09	4,00	2,91	4,31	3,54	4,25	4,31	4,44	3,93	4,21	3,88	4,29	4,65	4,42	4,35	4,24	1,54	4,59	4,32
36	3,98	2,02	3,89	3,95	2,52	3,97	3,08	3,32	2,95	3,51	3,03	3,62	3,51	3,39	3,47	2,96	3,41	2,84	3,70	3,06	3,57	3,10	2,46	3,85	3,15
37	4,23	1,87	4,23	4,13	2,42	4,17	3,02	3,82	2,92	3,89	3,29	3,97	3,88	3,90	3,61	3,68	3,62	3,50	4,13	3,76	3,86	3,46	1,85	4,07	3,81

Nota: 1=Hombre; 2=Mujer; 3=Artes y Humanidades; 4=Ciencias; 5=Ciencias de la Salud; 6=Ciencias sociales y jurídicas; 7=Enseñanzas artísticas; 8=Ingeniería y arquitectura; 9=Diseño, Bellas Artes; 10=Filologías y Traducción; 11=Humanidades, Filosofía, Geografía e Historia; 12=Física, Química, Matemáticas, Biología; 13=Enfermería, Odontología, Farmacia, Nutrición; 14=Psicología, Terapia Ocupacional; 15=Actividad Física y Deporte; 16=Antropología, Sociología, Trabajo Social y Ciencias Políticas; 17=Derecho, Relaciones Laborales; 18=Economía, ADE, Empresariales, Administración, Trabajo, Marketing, Turismo; 19=Educación; 20=Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad; 21=Enseñanzas Artísticas; 22=Arquitectura; 23=Ingeniería; 24=Acceso al cuerpo de Profesores de Secundaria; 25=Mejora puesto laboral actual; 26=Motivación e interés personal; 27=Otros; 28=0% al 25% de las videoconferencias; 29=25% a 50% de las videoconferencias; 30=50% al 75% de las videoconferencias; 31=75% a 100% de las videoconferencias; 32=29 años o menos; 33=30 a 39 años; 34=40 años o más; 35=Alto; 36=Bajo; 37=Medio.

## Anexo VII. Cuestionario

# Seminario "investigando sobre mis estrategias de aprendizaje como estudiante universitario".

El siguiente cuestionario pretende hacernos reflexionar y tomar conciencia sobre nuestras estrategias de aprendizaje.

**\*Obligatorio**

## Datos generales

**DNI \***

Los resultados serán publicados con este dato para salvaguardar la privacidad del estudiante.

**Hoy es \***

Ejemplo: 30/03/2015

**Nombre de usuario en Campus \***

Por ejemplo: albert.lee

**Sexo \***

- Hombre
- Mujer

**Año de nacimiento \***

Ejemplo: 1979

**Situación laboral actual \***

- Jornada completa
- Jornada parcial
- Desempleado/a
- Jubilado/a

**Titulación de acceso \***

**Universidad en la que cursó dicha titulación \*****Motivo por el que se matriculó en el Master de Secundaria \***

- Acceso al cuerpo de Profesores de Educación Secundaria
- Mejora en mi puesto laboral actual
- Motivación/ interés personal
- Otros

**Especialidad matriculada \***

- Matemáticas e Informática
- Lengua y Literatura
- Orientación Educativa
- Geografía e Historia
- Educación Física
- Dibujo
- Formación y Orientación Laboral
- Lengua Extranjera (inglés)
- Música

**Asistencia a las clases en directo durante todo el Máster (videoconferencias) \***

- Del 0% a 25% de las videoconferencias
- Del 25% a 50% de las videoconferencias
- Del 50% a 75% de las videoconferencias
- Del 75% a 100% de las videoconferencias

## Cuestionario

**1. Lo que más me satisface es entender los contenidos a fondo \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo



- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**2. Aprender de verdad es lo más importante para mí en la universidad \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**3. Cuando estudio lo hago con interés por aprender \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**4. Estudio para no defraudar a mi familia y a la gente que me importa \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**5. Necesito que otras personas –padres, amigos, profesores, etc.- me animen para estudiar \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**6. Lo que aprenda en unas asignaturas lo podré utilizar en otras y también en mi futuro profesional \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**7. Es importante que aprenda las asignaturas por el valor que tienen para mi formación \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo

- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**8. Creo que es útil para mí aprenderme las asignaturas de este curso \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**9. Considero muy importante entender los contenidos de las asignaturas \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**10. Mi rendimiento académico depende de mi esfuerzo \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**11. Mi rendimiento académico depende de mi capacidad \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**12. Mi rendimiento académico depende de la suerte \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**13. Mi rendimiento académico depende de los profesores \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso

- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**14. Mi rendimiento académico depende de mi habilidad para organizarme \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**15. Estoy seguro de que puedo entender incluso los contenidos más difíciles de las asignaturas de este curso \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**16. Puedo aprenderme los conceptos básicos que se enseñan en las diferentes materias \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**17. Soy capaz de conseguir en estos estudios lo que me proponga \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**18. Estoy convencido de que puedo dominar las habilidades que se enseñan en las diferentes asignaturas \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**19. La inteligencia supone un conjunto de habilidades que se puede modificar e incrementar con el propio esfuerzo y el aprendizaje \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo

- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**20. La inteligencia se tiene o no se tiene y no se puede mejorar \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**21. Normalmente me encuentro bien físicamente \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**22. Duermo y descanso lo necesario \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**23. Habitualmente mi estado anímico es positivo y me siento bien \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**24. Mantengo un estado de ánimo apropiado para trabajar \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**25. Cuando hago un examen, me pongo muy nervioso \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso

- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**26. Cuando he de hablar en público me pongo muy nervioso \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**27. Mientras hago un examen, pienso en las consecuencias que tendría suspender \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**28. Soy capaz de relajarme y estar tranquilo en situaciones de estrés como exámenes, exposiciones o intervenciones en público \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**29. Sé cuáles son mis puntos fuertes y mis puntos débiles, al enfrentarme al aprendizaje de las asignaturas \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**30. Conozco los criterios de evaluación con los que me van a evaluar los profesores en las diferentes materias \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**31. Sé cuáles son los objetivos de las asignaturas \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo

- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**32. Planifico mi tiempo para trabajar las asignaturas a lo largo del curso \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**33. Llevo al día el estudio de los temas de las diferentes asignaturas \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**34. Sólo estudio antes de los exámenes \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**35. Tengo un horario de trabajo personal y estudio, al margen de las clases \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**36. Me doy cuenta de cuándo hago bien las cosas -en las tareas académicas- sin necesidad de esperar la calificación del profesor \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**37. Cuando veo que mis planes iniciales no logran el éxito esperado, en los estudios, los cambio por otros más adecuados \***

- Muy en desacuerdo

- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**38. Si es necesario, adapto mi modo de trabajar a las exigencias de los diferentes profesores y materias \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**39. Cuando he hecho un examen, sé si está mal o si está bien \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**40. Dedico más tiempo y esfuerzo a las asignaturas difíciles \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**41. Procuro aprender nuevas técnicas, habilidades y procedimientos para estudiar mejor y rendir más \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**42. Si me ha ido mal en un examen por no haberlo estudiado bien, procuro aprender de mis errores y estudiar mejor la próxima vez \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**43. Cuando me han puesto una mala calificación en un trabajo, hago lo posible para descubrir**

**lo que era incorrecto y mejorar en la próxima ocasión \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**44. Trabajo y estudio en un lugar adecuado –luz, temperatura, ventilación, ruidos, materiales necesarios a mano, etc.- \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**45. Normalmente estudio en un sitio en el que pueda concentrarme en el trabajo \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**46. Aprovecho bien el tiempo que empleo en estudiar \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**47. Creo un ambiente de estudio adecuado para rendir \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**48. Procuro estudiar o realizar los trabajos de clase con otros compañeros \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo



**49. Suelo comentar dudas relativas a los contenidos de clase con los compañeros \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**50. Escojo compañeros adecuados para el trabajo en equipo \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**51. Me llevo bien con mis compañeros de clase \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**52. El trabajo en equipo me estimula a seguir adelante \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**53. Cuando no entiendo algún contenido de una asignatura, pido ayuda a otro compañero \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**54. Conozco dónde se pueden conseguir los materiales necesarios para estudiar las asignaturas \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**55. Me manejo con habilidad en la biblioteca y sé encontrar las obras que necesito \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**56. Sé utilizar la hemeroteca y encontrar los artículos que necesito \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**57. No me conformo con el manual y/o con los apuntes de clase, busco y recojo más información para las asignaturas \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**58. Soy capaz de seleccionar la información necesaria para estudiar con garantías las asignaturas \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**59. Selecciono la información que debo trabajar en las asignaturas pero no tengo muy claro si lo que yo selecciono es lo correcto para tener buenas calificaciones \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**60. Soy capaz de separar la información fundamental de la que no lo es para preparar las asignaturas \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo

- Muy de acuerdo

**61. Cuando hago búsquedas en Internet, donde hay tantos materiales, soy capaz de reconocer los documentos que son fundamentales para lo que estoy trabajando o estudiando \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**62. Cuando estudio los temas de las asignaturas, realizo una primera lectura que me permita hacerme una idea de lo fundamental \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**63. Antes de memorizar las cosas leo despacio para comprender a fondo el contenido \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**64. Cuando no comprendo algo lo leo de nuevo hasta que me aclaro \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**65. Tomo apuntes en clase y soy capaz de recoger la información que proporciona el profesor \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**66. Cuando estudio, integro información de diferentes fuentes: clase, lecturas, trabajos prácticos, etc. \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso

- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**67. Amplió el material dado en clase con otros libros, revistas, artículos, etc. \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**68. Trato de entender el contenido de las asignaturas estableciendo relaciones entre los libros o lecturas recomendadas y los conceptos expuestos en clase \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**69. Hago gráficos sencillos, esquemas o tablas para organizar la materia de estudio \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**70. Hago esquemas con las ideas importantes de los temas \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**71. Hago resúmenes del material que tengo que estudiar \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**72. Para estudiar selecciono los conceptos clave del tema y los uno o relaciono mediante mapas conceptuales u otros procedimientos \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo

- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**73. Analizo críticamente los conceptos y las teorías que me presentan los profesores \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**74. En determinados temas, una vez que los he estudiado y he profundizado en ellos, soy capaz de aportar ideas personales y justificarlas \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**75. Me hago preguntas sobre las cosas que oigo, leo y estudio, para ver si las encuentro convincentes \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**76. Cuando en clase o en los libros se expone una teoría, interpretación o conclusión, trato de ver si hay buenos argumentos que la sustenten \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**77. Cuando oigo o leo una afirmación, pienso en otras alternativas posibles \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**78. Para aprender las cosas, me limito a repetirlas una y otra vez \***

- Muy en desacuerdo

- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**79. Me aprendo las cosas de memoria, aunque no las comprenda \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**80. Cuando he de aprender cosas de memoria (listas de palabras, nombres, fechas...), las organizo según algún criterio para aprenderlas con más facilidad (por ejemplo, familias de palabras) \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**81. Para recordar lo estudiado me ayudo de esquemas o resúmenes hechos con mis palabras que me ayudan a retener mejor los contenidos \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**82. Para memorizar utilizo recursos mnemotécnicos tales como acrónimos (hago una palabra con las primeras letras de varios apartados que debo aprender), siglas, palabras clave, etc. \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**83. Hago uso de palabras clave que estudié y aprendí, para recordar los contenidos relacionados con ellas \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**84. Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**85. A la hora de responder un examen, antes de redactar, recuerdo todo lo que puedo, luego lo ordeno o hago un esquema o gui3n y finalmente lo desarrollo \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**86. Utilizo lo aprendido en la universidad en las situaciones de la vida cotidiana \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

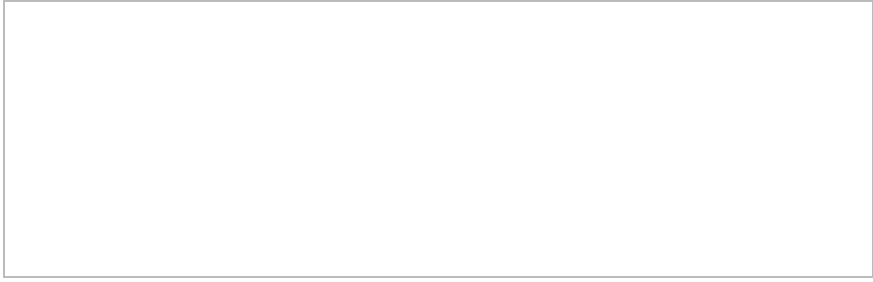
**87. En la medida de lo posible, utilizo lo aprendido en una asignatura tambi3n en otras \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**88. Cuando tengo que afrontar tareas nuevas, recuerdo lo que ya s3 y he experimentado para aplicarlo, si puedo, a esa nueva situaci3n \***

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**Anota aqu3 cualquier aspecto que desees matizar o a3adir**



**Enviar**



*Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.*

100%: has terminado.

Con la tecnología de

Este formulario se creó en VIU - Universidad Internacional de Valencia.

[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)