

Eva Gregori Giralt

**LA CARPETA DE APRENDIZAJE EN LOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS DE LAS
ARTES. PLANTEAMIENTO DE UN MODELO
Y ANÁLISIS DE SUS RESULTADOS**

Director: Prof. José Luis Menéndez Varela

Tesis doctoral inscrita en el programa *Vies de Recerca en la Història de l'Art* (bienio 1999-2001) del Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Barcelona

15. Conclusiones

15.1. Criterios para evaluar los resultados de la experiencia

En la medida en que la finalidad última de la innovación didáctica impulsada era la mejora del aprendizaje del alumno, los dos principales fundamentos de la misma fueron su capacidad por adaptarse a la complejidad y a las circunstancias cambiantes de dicho aprendizaje y la evaluación continuada de su desarrollo y resultados. Por consiguiente, la valoración concienzuda de estos aspectos constituyó el objetivo principal de este proyecto investigador. Así, la presente tesis doctoral se centró en el análisis del juicio expresado por los alumnos que participaron en la experiencia, desde el convencimiento de que sus opiniones constituían una fuente de información privilegiada sobre la buena marcha de la iniciativa.

Tras la experiencia piloto del curso 2006-2007, parece bastante claro que los estudiantes juzgaron la propuesta didáctica como excesivamente rígida, y esto es una percepción que debería resolverse en la fase siguiente. No obstante, conviene hacer algunas precisiones al respecto. En primer lugar, es cierto que la carpeta de aprendizaje no se concibió siguiendo la tendencia mayoritaria en el empleo de este recurso. Debido a la gravedad de las insuficiencias detectadas en el conocimiento y familiaridad con habilidades e instrumentos básicos transversales, el equipo investigador optó por un modelo de carpeta cerrada. De todos modos, esta elección contempló también la conveniencia de que el alumno hallara una flexibilidad que le permitiera decidir su grado de implicación en la asignatura. Así, tal y como se comentó en el capítulo dedicado a la descripción de la carpeta, el estudiante tenía la posibilidad de no presentar dos de los cinco ejercicios que la componían.

En lo que al formato de las sesiones se refiere, estas se plantearon de un modo sistemático: sesiones temáticas generales, metodológicas, de perfeccionamiento, de exposición oral y evaluación entre iguales, a lo que habría que añadir, como actividades programadas fuera del aula, los cursos optativos de formación organizados junto con el CRAI y las sesiones de seguimiento realizadas en las tutorías. Tal variedad respondía a toda una serie de factores. Primero, a los amplios contenidos de la asignatura y al corto calendario lectivo disponible. Segundo, a la necesidad de encajar con lo anterior el aprendizaje de habilidades, recursos e instrumentos transversales. Tercero, al fomento de la auténtica participación del alumno en su proceso de aprendizaje, mediante una variedad de actividades formativas que tomaban como eje la inequívoca vinculación entre teoría y práctica. Cuarto, la programación de todo un amplio abanico de diferentes posibilidades con el fin de responder a los disímiles perfiles cognitivos de los alumnos. Y quinto, la oferta de recursos complementarios a disposición del alumno en el caso de que estuviera interesado en progresar en su aprendizaje. No puede olvidarse, sin embargo, que la mayor parte de estas actividades eran optativas: lo era el venir a todas las sesiones *presenciales* —temáticas generales, metodológicas, de perfeccionamiento, o de exposición oral y

evaluación entre iguales—, lo eran los cursos de formación, y naturalmente la asistencia a las tutorías. Además, recuérdese que los estudiantes podían solicitar al profesor la programación de sesiones metodológicas o de perfeccionamiento sobre aspectos de su interés, siempre y cuando estuvieran relacionados directamente con la materia de la asignatura. La falta de asistencia en ningún caso fue penalizada en la calificación de la asignatura ni impidió la realización de las otras actividades programadas. Muy posiblemente, el principal error se halló en la dosificación, y este es un error cometido tanto por el profesor como por el alumno. Los primeros no supieron prever este posible problema de la dosificación, y los segundos no supieron integrar en la organización de su trabajo una discrecionalidad a la que no estaban habituados.

No cabe ninguna duda al afirmar que, en buena medida, estas deficiencias en el funcionamiento de la innovación docente fueron debidas pura y simplemente a su carácter novedoso. No podría ser de otro modo en una experiencia piloto. Por un lado, la innovación didáctica debía someterse a modificaciones, como después se tendrá la ocasión de comentar. Por otro, el tiempo y la creciente familiaridad con el nuevo paradigma educativo, a escala de titulación y de enseñanza universitaria, haría que los alumnos se sintieran más cómodos con aquello que, si en algún momento fue nuevo, pronto dejaría de serlo. Es bien ilustrativo el observar que el hecho de disponer de una información detallada sobre la dinámica de la asignatura provocó muchas veces no poca confusión. La elaboración minuciosa de un programa de la asignatura en el que se daba noticia de todos los aspectos concernientes a la planificación del curso —incluidos los criterios de calificación utilizados por el profesor— provocó un cierto desconcierto por lo que tenían de extraño respecto a una tradición académica profundamente asimilada. En resumidas cuentas, al margen de los errores de planificación que sin ninguna duda se cometieron, en buena parte la inflexibilidad fue confundida con la variedad de recursos y la exhaustividad informativa.

Desde el Observatorio sobre la Didáctica de las Artes se tenía clara conciencia de que para aspirar a un cumplimiento íntegro de los objetivos propuestos se necesitaba tiempo. Tiempo para analizar el funcionamiento del sistema, tiempo para que profesores y alumnos se familiarizaran con él y tiempo para que el carácter modular de los ejercicios y de las sesiones pudiera incorporarse con normalidad en el quehacer cotidiano de los estudios de las artes. La implantación de la experiencia en una serie limitada de grupos y asignaturas o la generación de una serie de instrumentos para que el alumno interviniera en el desarrollo y gestión de su aprendizaje eran todas manifestaciones diversas de prudencia. El doble cometido de recoger información y de instar a los estudiantes a reflexionar sobre su trabajo de una forma continuada se concretó en la elaboración del conjunto de cuestionarios que acompañaban cada una de las tareas del curso. No se trataba únicamente de plantear una revisión estadística de los resultados, sino que se trataba, también, de crear los instrumentos necesarios para que los alumnos pudieran desempeñar el nuevo rol que se les invitaba a ejercer.

Que los medios e instrumentos tuvieran que ir adaptándose iba a ser un síntoma del buen rumbo del modelo. Tras analizar cómo los objetivos trazados a nivel general se habían concretado a través del diseño del nuevo formato de asignatura y del papel del alumno, convenía ahora poner el énfasis en cómo había sido recibido dicho diseño. Ya no se trataba de analizar los pormenores de una determinada actividad o las reacciones de un determinado grupo en relación con sus compañeros, sino que se trataba ahora de analizar si con dicha información podía concluirse que los objetivos previstos se habían cumplido. Como no podía ser de otro modo, en primer lugar, era indispensable hacer referencia al número de alumnos que había optado por la realización de la carpeta de aprendizaje y compararlo, acto seguido, con el número de alumnos que había elegido el sistema tradicional de evaluación.

ALUMNOS QUE OPTARON POR LA CARPETA DE APRENDIZAJE				
Titulación	Asignatura y grupo	Nº alumnos matriculados	Nº alumnos que realizaron la carpeta de aprendizaje	Porcentaje de alumnos que realizaron la carpeta de aprendizaje
Bellas Artes	Teoría del Arte T2	42	19	45,23%
	Teoría del Arte T4	53	21	39,62%
	Hª del Arte I M2	70	53	75,71%
Hª del Arte	Hª Id. Estéticas I B1	53	37	69,81%
	Hª Id. Estéticas II C1	48	17	35,41%
TOTAL		266	147	55,26%

Tabla 337

Únicamente con estos datos, ya resultaba posible hablar de una primera toma de contacto altamente positiva en relación con el proyecto propuesto. Teniendo en cuenta que uno de los elementos básicos que todos los miembros de ODAS consideraron inapelable fue la libre elección de los estudiantes, semejantes datos eran alentadores. Los estudiantes disponían de un período de un mes aproximadamente, desde el principio de las clases, para optar bien por la evaluación única, bien por la evaluación continuada, y en este último caso, por la realización de la carpeta de aprendizaje. Transcurrido este tiempo, y si los implicados no se habían manifestado en sentido contrario, la evaluación continuada era admitida por defecto. La necesidad de adaptarse al carácter cuatrimestral de las asignaturas, así como de disponer del tiempo suficiente para que el alumno pudiese realizar una investigación sobre el tema que —dentro de la materia propia de la asignatura— él mismo había propuesto, fueron razones poderosas para fijar de este modo en el calendario lectivo de la asignatura el período de elección del tipo de trabajo que el estudiante iba a realizar.

Uno de los elementos clave del proyecto didáctico lo constituía la información y la conciencia del estudiante respecto a las finalidades perseguidas. En este sentido, cada uno de los grupos disponía, en la plataforma electrónica de aprendizaje, de toda una

documentación en la que se le explicaban los detalles del nuevo modelo, las actividades a realizar, sus objetivos en relación con el aprendizaje, los requisitos que debían cumplirse, los criterios de evaluación con los que iba a ser valorado y una serie de recomendaciones específicas para cada uno de los ejercicios. De este modo, podía valorar con tranquilidad los pros y los contras de la evaluación continuada y reflexionar acerca del grado de implicación que esta le iba a acarrear. Incluso en el supuesto de que una gran parte de los estudiantes que optaron finalmente por la realización de la carpeta de aprendizaje no hubiera leído con detalle la descripción de la misma, lo que estaba claro es que todos sabían que tendrían que realizar una labor continuada. Por lo tanto, es insostenible esgrimir argumentos sobre la inconsciencia o el desconocimiento de los estudiantes en la selección de la evaluación continuada. Primero, porque ello supone un débil concepto del estudiante universitario. Segundo, y en el peor de los casos posibles, porque los alumnos podían observar fácilmente las diferentes implicaciones de un examen final y de una carpeta de aprendizaje.

El grupo investigador tuvo muy claro desde el comienzo que la propia complejidad del fenómeno educativo obligaba a observar, clarificar y valorar cada uno de los factores concurrentes y su interrelación desde diferentes perspectivas. Este propósito había conducido el diseño de los cuestionarios destinados a recoger la opinión de los alumnos. Recuérdese, por otro lado, que en la concepción de estos cuestionarios jugó también un papel destacado, la conveniencia de añadir a su función descriptiva y analítica, otras finalidades diferentes. La segunda y tercera finalidad de la encuesta se escapaban de la utilización canónica de la técnica. Se trataba en estos dos casos de añadir una finalidad educativa a la función descriptiva y/o analítica que constituye la primera y principal razón de ser de la encuesta. Así, la técnica sirvió también de recurso que promoviese la toma de conciencia del alumnado sobre su papel en la evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza. Para ello, la encuesta fue precedida de unas sesiones en las que se expusieron la importancia y el alcance de este tipo de iniciativas. En tercer lugar, se emplearon los cuestionarios como recursos didácticos en la medida en que se les imprimió el carácter de auténticas guías pensadas para la realización de los ejercicios correspondientes. En efecto, en estos cuestionarios los estudiantes pudieron observar la presencia de toda una serie de instrumentos, así como una secuencia en la organización del trabajo, que constituían puntos de referencia válidos para el desarrollo de sus diferentes actividades de aprendizaje. Por ello, los alumnos tuvieron a su disposición el conjunto de los cuestionarios desde el comienzo del curso y los profesores recomendaron encarecidamente el análisis de los mismos antes de acometer las actividades a las que estaban referidos. Es muy posible que una concepción tan ambiciosa de estos recursos esté en la base de las deficiencias halladas en su contestación por parte de los alumnos. Por ejemplo, podría decirse que los cuestionarios eran excesivamente largos comparados con las recomendaciones usuales en publicaciones especializadas. Sin embargo, a ello podría responderse aduciendo que el alumno universitario no constituye un perfil cualquiera de encuestado. Por consiguiente, fue necesario pasar revista a otras causas probables de estas disfunciones.

En ningún caso puede decirse que hubiesen dificultades estrictamente técnicas en la contestación y envío electrónico del cuestionario. Al inicio del curso, los alumnos dispusieron de una sesión práctica sobre la utilización de la plataforma electrónica de aprendizaje, en la que tuvo cabida también la presentación de los cuestionarios. Como mucho, estas dificultades se hubiesen presentado en el primero de ellos, y se habrían podido solucionar en las entregas sucesivas. Pero, contra todo pronóstico, las dificultades técnicas cedieron su lugar a otro tipo de problemas imprevistos. En síntesis, porque todos ellos ya fueron suficientemente comentados en cada uno de los capítulos dedicados al análisis de los cuestionarios, las contrariedades detectadas se podrían clasificar en dos grandes bloques: dificultades de índole lectora y ausencia entre el alumnado de una cultura de la participación en la valoración de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. El ejemplo más característico del primer grupo lo constituyen las preguntas que adquirían el formato de tablas jerárquicas con botones de opción. Tal y como se repitió hasta la saciedad en capítulos anteriores, los alumnos confundieron de modo sistemático el puntuar y el jerarquizar un conjunto de ítems. No es necesario abundar en el hecho del diferente tipo de información que una y otra acción arroja sobre el objeto estudiado. Dentro del segundo grupo, hay toda una serie variopinta de ejemplos: desde la evaluación de bases de datos que —como revelaban otras partes del mismo cuestionario— nunca habían sido consultadas, hasta la repetida omisión de algunos tipos concretos de preguntas de respuesta obligatoria, pasando por una tendencia generalizada —y ampliamente reconocida en la técnica de la encuesta— a puntuar siempre sobre los valores intermedios, concentrarse sobre los tres primeros ítems de una lista, por citar solo los errores más frecuentes.

Francamente, la importancia de estos obstáculos no es muy relevante en el conjunto de una política de evaluación de la calidad de la enseñanza en la institución universitaria. Dado que —en especial los problemas del segundo grupo— su origen se halla en una falta total de familiaridad con la participación activa del alumno en este tipo de actividades de máxima importancia, la resolución del mismo forma parte del propio proceso de la educación superior, y podría ser solventando incluso a corto plazo. Sin lugar a dudas, debe promoverse la toma de conciencia sobre la importancia y la responsabilidad del estudiante en la mejora de la calidad de la enseñanza, como parte integrante de la comunidad académica que es. Sin embargo, estas insuficiencias actuales arruinaron una parte sustancial del tipo de análisis previsto en este proyecto investigador. En efecto, el equipo tuvo que rendirse a la evidencia y renunciar a gran parte de las estrategias de análisis que se habían establecido de entrada. Por lo tanto, en función de semejante circunstancia se establecieron dos vías de análisis. La primera destaca el hecho de que tal realidad constituía un resultado en sí misma. Y este aspecto, que parece una obviedad, es de suma importancia por lo que indica respecto a los objetivos educativos en los que debe ponerse todo el énfasis posible.

La segunda vía de análisis considera los objetivos de investigación iniciales y argumenta las razones de su necesaria desestimación. Rendirse a la evidencia de que no podían

aplicarse una serie de estudios estadísticos cuya información hubiese sido de indudable importancia para evaluar el éxito de la iniciativa, exigía una justificación. En este sentido, se creyó oportuno mostrar la pretensión de cruzar cifras así como de presentar, como testimonio, el resultado negativo de las pruebas que se hicieron al respecto. Como el lector recordará, el conjunto de los cuestionarios se organizaba alrededor de una serie de bloques temáticos que comprendían la carga de trabajo, los pormenores de la realización de cada actividad, las dificultades halladas, los beneficios de aprendizaje y la valoración de los recursos asociados a las tareas y del propio trabajo realizado. Tras prescindir del bloque correspondiente a los pormenores del ejercicio por su carácter singular y específico de cada uno de las actividades, se concentró la atención en aquellos otros bloques que permitían una lectura transversal del nuevo modelo didáctico, esto es, el bloque de carga de trabajo, el bloque de dificultades halladas, el bloque de beneficios de aprendizaje y el bloque de valoración de los recursos asociados y del propio trabajo realizado.

15.1.1. La carga de trabajo

Así, se empezó por el análisis del bloque correspondiente a la carga de trabajo que no había arrojado grandes errores de resolución en los cuestionarios. La finalidad de este bloque era doble. En primer lugar, la estimación del número de horas de trabajo autónomo del alumno para que, tras añadirle las horas de trabajo presenciales y las de las actividades guiadas, fuera posible calcular la carga de trabajo total del estudiante en la asignatura. Nótese que la estimación de dicho trabajo autónomo se hizo sobre la base del examen de unas actividades de aprendizaje concebidas de un modo amplio y abierto, con el objeto de determinar su peso específico relativo de cara a una futura inclusión en las asignaturas de las nuevas titulaciones. Por lo pronto, con esta investigación ya podría comprobarse la posible adecuación, en créditos ECTS, de este modelo de carpeta de aprendizaje anticipando así el futuro inmediato. En segundo lugar, se quiso entrar en el detalle de los ejercicios que articulaban la carpeta. El fin perseguido era conocer qué ejercicio o qué parte de éste había resultado más difícil para el alumno, haciendo así posible una organización de las partes constitutivas según el grado de exigencia que cada una de ellas suponía para el estudiante¹⁶⁷. Para ello se procedió al análisis de la varianza Anova comparando las medias de las variables sobre las que se había sondeado a los alumnos en los respectivos cuestionarios y comprobando si las diferencias que entre ellas se observaban eran significativas o atribuibles al azar.

¹⁶⁷ Los tipos de preguntas que en los cuestionarios dedicados a cada uno de los ejercicios se utilizaron en este bloque específico de la carga de trabajo fueron los siguientes:

- Días dedicados a una determinada fase de la actividad. Pregunta cerrada, de valoración, numérica, de respuesta única. Escala de intervalo. Cuestionarios de carga de trabajo.
- De promedio, cuántas horas por día. Pregunta cerrada, de valoración, numérica, de respuesta única. Escala de intervalo. Cuestionarios de carga de trabajo.

15.1.1.1. Análisis de las horas de trabajo de cada ejercicio en sus diferentes fases

15.1.1.1.1. Reseña

DATOS DE ENTRADA: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA RESEÑA (FRAGMENTO DE EJEMPLO)					
Selección libro		Lectura del libro		Redacción reseña	
10	100	16	256	14	196
60	3600	18	324	12	144
45	2025	12	144	6	36
12	144	24	576	16	256
28	784	15	225	9	81
20	400	10	100	8	64
14	196	21	441	3	9
12	144	15	225	12	144
.....

Tabla 338

RESULTADOS: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA RESEÑA						
	Selección libro		Lectura libro		Redacción reseña	
Σx	1876	39452	2536	66162	1589	23735
Σx^2		39452		66162		23735
m	12,42384106		16,79470199		10,52317881	
m**2	154,3518267		282,0620148		110,7372922	
n	151		151		151	
n*m**2	23307,12583		42591,36424		16721,33113	
N	453					
Total valores	6001					
M	13,24724062					
M**2	175,489384					
K muestras	3					
$\Sigma n*m**2$	82619,82119					
Σx^2 total	129349					
N*M**2	79496,69095					
Sigma 1**2	1561,565121					
Sigma 1**3	110,782909					
F de Snédécór	14,0957223					

Tabla 339

Tras consultar la tabla de F. Snédécór para grados de libertad:

$$k - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$N - k = 453 - 3 = 450^{168}$$

¹⁶⁸ Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 3. Dado que el valor de la F de Snédécór obtenido (14,09) fue notablemente superior, se rechazó la hipótesis nula de que no hay diferencias entre las horas dedicadas a la selección del libro, lectura del mismo y redacción de la reseña. Es decir, sí hay diferencias entre ellos, de suerte que, según indicó la media más elevada, el tiempo dedicado a la lectura del libro fue el mayor seguido del tiempo dedicado a la selección y a la realización propiamente dicha de la reseña.

PROMEDIOS DE LAS FASES DE LA RESEÑA	
Selección del libro	12,42384106
Lectura del libro	16,79470199
Redacción	10,52317881

Tabla 340

15.1.1.1.2. Bibliografía

DATOS DE ENTRADA: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA BIBLIOGRAFÍA (FRAGMENTO DE EJEMPLO)					
Aprendizaje		Búsqueda		Listado	
9	81	9	81	4	16
8	64	20	400	16	256
6	36	20	400	6	36
11	121	18	324	12	144
6	36	15	225	6	36
2	4	5	25	2	4
8	64	18	324	4	16
6	36	60	3600	8	64
.....

Tabla 341

RESULTADOS: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA BIBLIOGRAFÍA					
	Aprendizaje		Búsqueda		Listado
Σx	1329		1814		758
Σx^2		30695		44966	8216
m	11,8660714		16,1964286		6,76785714
m^{**2}	140,803651		262,324298		45,8038903
n	112		112		112
$n*m^{**2}$	15770,0089		29380,3214		5130,03571
N	336				
Total valores	3901				
M	11,610119				
M^{**2}	134,794864				
K muestras	3				
$\Sigma n*m^{**2}$	50280,3661				
Σx^2 total	83877				

N*M**2	45291,0744					
Sigma 1**2	2494,64583					
Sigma 1**3	100,890793					
F de Snédécor	24,7261992					

Tabla 342

Tras consultar la tabla de F. Snédécor para grados de libertad:

$$k - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$N - k = 336 - 3 = 333^{169}$$

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 3. Dado que el valor de la F de Snédécor obtenido (24,72) fue notablemente superior, se rechazó la hipótesis nula de que no hay diferencias entre las horas dedicadas al aprendizaje de las bases de datos, a la búsqueda y selección de la bibliografía y a la elaboración del listado definitivo. Es decir, sí hay diferencias entre ellos, de suerte que, según indicó la media más elevada, el tiempo dedicado a la búsqueda y selección fue el mayor seguido del tiempo dedicado al aprendizaje y a la elaboración del listado.

PROMEDIOS DE LAS FASES DE LA BIBLIOGRAFÍA	
Aprendizaje	11,8660714
Búsqueda	16,1964286
Listado	6,76785714

Tabla 343

15.1.1.1.3. Galería de imágenes

DATOS DE ENTRADA: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA GALERÍA DE IMÁGENES (FRAGMENTO DE EJEMPLO)					
Aprendizaje		Búsqueda		Listado	
4	16	12	144	6	36
0	0	0	0	0	0
3	9	10	100	4	16
3	9	16	256	8	64
3	9	15	225	6	36
4	16	12	144	4	16
3	9	40	1600	35	1225
3	9	4	16	2	4
.....

Tabla 344

¹⁶⁹ Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

RESULTADOS: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA GALERÍA DE IMÁGENES						
	Aprendizaje		Búsqueda		Listado	
Σx	838		1605		986	
Σx^2		10422		33705		12686
m	7,48214286		13,9565217		8,57391304	
m**2	55,9824617		194,784499		73,5119849	
n	112		115		115	
n*m**2	6270,03571		22400,2174		8453,87826	
N	342					
Total valores	3429					
M	10,0263158					
M**2	100,527008					
K muestras	3					
$\Sigma n*m**2$	37124,1314					
Σx^2 total	56813					
N*M**2	34380,2368					
Sigma 1**2	1371,94726					
Sigma 1**3	58,0792585					
F de Snédécór	23,6219831					

Tabla 345

Tras consultar la tabla de F. Snédécór para grados de libertad:

$$k - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$N - k = 342 - 3 = 339^{170}$$

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 3. Dado que el valor de la F de Snédécór obtenido (23,62) fue notablemente superior, se rechazó la hipótesis nula de que no hay diferencias entre las horas dedicadas al aprendizaje de los repositorios de imágenes, a la búsqueda y selección de las imágenes y a la elaboración del listado definitivo. Es decir, sí hay diferencias entre ellos, de suerte que, según indicó la media más elevada, el tiempo dedicado a la búsqueda y selección fue el mayor seguido del tiempo dedicado a la elaboración del listado y al aprendizaje de las bases de datos de imágenes.

PROMEDIOS DE LAS FASES DE LA GALERÍA DE IMÁGENES	
Aprendizaje	7,48214286
Búsqueda	13,9565217
Listado	8,57391304

Tabla 346

¹⁷⁰ Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

15.1.1.1.4. Bibliografía y galería de imágenes

Teniendo en cuenta la semejanza entre las fases de los ejercicios de bibliografía y galería de imágenes —ambas incluían una fase de aprendizaje de bases de datos, una fase de búsqueda y selección y una última de elaboración del listado correspondiente—, se creyó oportuno plantear el análisis de ambas actividades comparando las diversas partes que las componían.

El examen pormenorizado de ambos ejercicios se realizó distribuyendo su carga de trabajo en fase de formación, fase de búsqueda y selección y fase final de elaboración. Para la primera fase de aprendizaje de bases de datos, los cálculos fueron los siguientes:

DATOS DE ENTRADA: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA FORMACIÓN EN BIBLIOGRAFÍA Y GALERÍA (FRAGMENTO DE EJEMPLO)			
Bibliografía		Galería de imágenes	
9	81	4	16
6	36	0	0
4	16	1	1
10	100	2	4
6	36	3	9
1	1	2	4
.....

Tabla 347

RESULTADOS: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA FORMACIÓN EN BIBLIOGRAFÍA Y GALERÍA				
	Bibliografía		Galería	
Σx	1035	24397	723	8425
Σx^2		24397		8425
m	9,241071429		6,286956522	
m**2	85,39740115		39,52582231	
n	112		115	
n*m**2	9564,508929		4545,469565	
N	227			
Total valores	1758			
M	7,744493392			
M**2	59,9771779			
K muestras	2			
$\Sigma n*m**2$	14109,97849			
Σx^2 total	32822			
N*M**2	13614,81938			
Sigma 1**2	495,1591105			
Sigma 1**2	85,36524719			
F de Snédécor	5,800476504			

Tabla 348

Tras consultar la tabla de F. Snédécór para grados de libertad:

$$k - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$N - k = 227 - 2 = 225^{171}$$

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 3,8. Dado que el valor de la F de Snédécór obtenido (5,80) fue notablemente superior, se rechazó la hipótesis nula de que no hay diferencias entre las horas dedicadas al aprendizaje de las bases de datos bibliográficas y de imágenes. Es decir, con una fiabilidad del 95% sí habría diferencias no imputables al azar.

PROMEDIOS DE LA FORMACIÓN EN BIBLIOGRAFÍA Y GALERÍA	
Bibliografía	9,241071429
Galería de imágenes	6,286956522

Tabla 349

En lo que se refería a la fase de búsqueda y selección, la prueba señaló lo siguiente:

DATOS DE ENTRADA: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA BÚSQUEDA Y SELECCIÓN EN BIBLIOGRAFÍA Y GALERÍA (FRAGMENTO DE EJEMPLO)			
Bibliografía		Galería de imágenes	
9	81	12	144
20	400	10	100
20	400	16	256
18	324	15	225
15	225	12	144
5	25	40	1600
18	324	4	16
.....

Tabla 350

RESULTADOS: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA BÚSQUEDA Y SELECCIÓN EN BIBLIOGRAFÍA Y GALERÍA				
	Bibliografía		Galería	
Σx	1814	44966	1605	33705
Σx2		44966		33705
m	16,19642857		14,20353982	
m**2	262,3242985		201,7405435	
n	112		113	
n*m**2	29380,32143		22796,68142	
N	225			
Total valores	3419			
M	15,19555556			
M**2	230,9049086			

¹⁷¹ Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

K muestras	2			
Σn^*m^{**2}	52177,00284			
Σx^2 total	78671			
N^*M^{**2}	51953,60444			
Sigma 1**2	223,3984001			
Sigma 2**2	119,8089487			
F de Snédécor	1,864621988			

Tabla 351

Tras consultar la tabla de F. Snédécor para grados de libertad:

$$k - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$N - k = 225 - 2 = 223^{172}$$

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 3,8. Dado que el valor de la F de Snédécor obtenido (1,86) fue notablemente menor, se aceptó la hipótesis nula de que no había diferencias significativas entre las horas dedicadas a la búsqueda y selección definitiva de la bibliografía y las mismas horas dedicadas a la búsqueda y selección definitiva de las imágenes.

PROMEDIOS DE LA FASE DE BÚSQUEDA Y SELECCIÓN EN BIBLIOGRAFÍA Y GALERÍA	
Bibliografía	16,19642857
Galería de imágenes	14,20353982

Tabla 352

En lo que concierne a la fase final de recopilación definitiva y elaboración del correspondiente listado, la prueba indicó que:

DATOS DE ENTRADA: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA RECOPIACIÓN EN BIBLIOGRAFÍA Y GALERÍA (FRAGMENTO DE EJEMPLO)			
Bibliografía		Galería de imágenes	
4	16	6	36
16	256	4	16
6	36	8	64
12	144	6	36
6	36	4	16
2	4	35	1225
.....

Tabla 353

¹⁷² Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

RESULTADOS: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA RECOPIACIÓN EN BIBLIOGRAFÍA Y GALERÍA				
	Bibliografía		Galería	
Σx	758	8216	986	12686
Σx^2		8216		12686
m	7,018518519		8,725663717	
m**2	49,25960219		76,1372073	
n	108		113	
n*m**2	5320,037037		8603,504425	
N	221			
Total valores	1744			
M	7,891402715			
M**2	62,27423681			
K muestras	2			
$\Sigma n*m**2$	13923,54146			
Σx^2 total	20902			
N*M**2	13762,60633			
Sigma 1**2	160,935127			
Sigma 2**2	32,59997107			
F de Snédécor	4,936664717			

Tabla 354

Tras consultar la tabla de F. Snédécor para grados de libertad:

$$k - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$N - k = 221 - 2 = 219^{173}$$

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 3,8. Dado que el valor de la F de Snédécor obtenido (4,93) fue mayor, se rechazó la hipótesis nula de que no había diferencias entre las horas dedicadas a la recopilación definitiva de la bibliografía y de las imágenes. Es decir, sí había diferencias entre las horas dedicadas a la bibliografía y a la galería de imágenes.

PROMEDIOS DE LA FASE DE RECOPIACIÓN EN BIBLIOGRAFÍA Y GALERÍA	
Bibliografía	7,018518519
Galería de imágenes	8,725663717

Tabla 355

¹⁷³ Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

15.1.1.1.5. Exposición oral

DATOS DE ENTRADA: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA EXPOSICIÓN ORAL (FRAGMENTO DE EJEMPLO)			
Exposición		Material de apoyo	
15	225	6	36
18	324	9	81
28	784	2	4
8	64	16	256
24	576	3	9
5	25	9	81
.....

Tabla 356

RESULTADOS: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA EXPOSICIÓN ORAL				
	Exposición		Material de apoyo	
Σx	1485	31985	734	9574
Σx^2		31985		9574
m	15,15306122		7,567010309	
m**2	229,6152645		57,25964502	
n	98		97	
n*m**2	22502,29592		5554,185567	
N	195			
Total valores	2219			
M	11,37948718			
M**2	129,4927285			
K muestras	2			
$\Sigma n*m**2$	28056,48149			
Σx^2 total	41559			
N*M**2	25251,08205			
Sigma 1**2	2805,399434			
Sigma 2**2	84,49698419			
F de Snédécor	33,20117825			

Tabla 357

Tras consultar la tabla de F. Snédécor para grados de libertad:

$$k - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$N - k = 195 - 2 = 193^{174}$$

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 3,8. Dado que el valor de la F de Snédécor obtenido

¹⁷⁴ Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

(33,20) fue notablemente superior, se rechazó la hipótesis nula de que no había diferencias entre la preparación de la exposición oral y la preparación del material de apoyo didáctico y se afirmó que había diferencias entre ambas.

PROMEDIOS DE LAS FASES DE LA EXPOSICIÓN ORAL	
Exposición	15,15306122
Material de apoyo	7,567010309

Tabla 358

15.1.1.1.6. Materiales didácticos

DATOS DE ENTRADA: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LOS MATERIALES DIDÁCTICOS (FRAGMENTO DE EJEMPLO)					
Diseño estructura		Evaluación		Auto-evaluación	
44	1936	6	36	18	.....
6	36	24	576	3	.....
30	900	6	36	4	.....
6	36	2	4	6	.....
9	81	2	4	20	.....
30	900	8	64	8	.....
.....

Tabla 359

RESULTADOS: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LOS MATERIALES DIDÁCTICOS				
	Diseño estructura		Evaluación	
Σx	1167		672	
Σx^2		26619		13084
m	13,89285714		9,882352941	
m**2	193,0114796		97,66089965	
n	84		68	
n*m**2	16212,96429		6640,941176	
N	636			
Total valores	5768			
M	9,06918239			
M**2	82,25006922			
K muestras	10			
$\Sigma n*m**2$	68115,51156			
Σx^2 total	143914			
N*M**2	52311,04403			
Sigma 1**2	1756,051948			
Sigma 2**2	146,3306006			
F de Snédécor	12,00057911			

Tabla 360

Tras consultar la tabla de F. Snédécór para grados de libertad:

$$k - 1 = 10 - 1 = 9$$

$$N - k = 636 - 10 = 626^{175}$$

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 1,7. Dado que el valor de la F de Snédécór obtenido (12,00) fue notablemente superior, se rechazó la hipótesis nula de que no había diferencias significativas entre las horas dedicadas a cada uno de los aspectos constitutivos de los materiales didácticos.

PROMEDIOS DE LAS FASES DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS	
Diseño de la estructura	13,89285714
Materiales evaluación	9,882352941
Materiales auto-evaluación	8,690909091
Elaboración textos propios	17,075
Otros textos	10,21518987
Imágenes fijas	8,234567901
Imágenes en movimiento	3,571428571
Ficheros de sonido	4,103448276
Sítios web	8,166666667
Diseño de la presentación	12,547619

Tabla 361

Según indicó la media más elevada, el tiempo dedicado a la elaboración de textos propios, el dedicado al diseño de la estructura y del hilo conductor y el dedicado al diseño y realización de la presentación fueron, por este orden, las tareas con mayor carga de trabajo de los materiales didácticos.

15.1.1.2. Análisis de las horas de trabajo totales de cada ejercicio

El examen anterior supuso un estudio en profundidad de la distribución de la carga de trabajo interna de cada actividad de aprendizaje. Las diversas fases que constituían las también diversas tareas propuestas a los estudiantes tenían el objetivo de detallar el esfuerzo dedicado por el estudiante dentro de la especificidad concreta de cada ejercicio. Naturalmente, ello impedía un cruce transversal de datos entre cuestionarios. Desde este punto de vista, solo los ejercicios de bibliografía y galería de imágenes posibilitaron un análisis cruzado, en la medida en que sus fases de formación, búsqueda y selección definitiva resultaban idénticas. Gracias a semejante identidad, y desde la perspectiva concreta de la carga de trabajo, se podría valorar hasta qué punto la bibliografía había servido para ejercitar a los estudiantes en las tareas de documentación y hasta qué punto a

¹⁷⁵ Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

través de los resultados de la galería de imágenes se podía hablar de progreso en las habilidades técnicas y teóricas de los alumnos.

Como no podía ser de otro modo, las singularidades de cada uno de los ejercicios —ya suficientemente comentadas en sus respectivos estudios— no permitían establecer muchos más paralelismos que los derivados de la comparación de la suma total de las horas dedicadas por los estudiantes. Pero el estudio de los valores globales de cada uno de los ejercicios era esencial a fin de estimar si existían diferencias entre las horas totales y si dichas diferencias eran o no debidas al azar. Es decir, de lo que se trató fue de analizar la carpeta de aprendizaje desde la óptica de la carga de trabajo que había supuesto para el alumno. Y el estudio siguió una dirección ascendente: si antes se examinaron las interioridades de cada ejercicio, ahora tocaba hacer lo propio en la escala superior del conjunto de los mismos. Para ello, se aplicaron tres pruebas: el estudio de la varianza mediante el análisis Anova y la prueba de Kruskal-Wallis a las horas totales dedicadas a cada uno de los ejercicios, y la prueba Chi-cuadrado a las medias del número de horas totales registrado en cada uno de los cuestionarios de carga de trabajo.

DATOS DE ENTRADA: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA CARPETA DE APRENDIZAJE (FRAGMENTO DE EJEMPLO)						
Reseña		Bibliografía		Galería de imágenes		
40	1600	22	484	22	484	.....
90	8100	42	1764	0	0	.....
63	3969	30	900	15	225	.....
52	2704	40	1600	26	676	.....
.....

Tabla 362

RESULTADOS: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA CARPETA DE APRENDIZAJE				
	Reseña		Bibliografía	
Σx	5899		3607	
Σx^2		297781		163309
m	39,32666667		32,20535714	
m**2	1546,586711		1037,185029	
n	150		112	
n*m**2	231988,0067		116164,7232	
N	559			
Total valores	16758			
M	29,97853309			
M**2	898,7124465			
K muestras	5			
$\Sigma n*m**2$	529076,1718			
Σx^2 total	716916			
N*M**2	502380,2576			

Sigma 1**2	6673,978551			
Sigma 1**2	387,2486325			
F de Snédécor	17,23435021			

Tabla 363

Tras consultar la tabla de F. Snédécor para grados de libertad:

$$k - 1 = 5 - 1 = 4$$

$$N - k = 559 - 5 = 554^{176}$$

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 2,4. Dado que el valor de la F de Snédécor obtenido (17,23) fue muy superior, se rechazó la hipótesis nula de que no hay diferencias entre la carga de trabajo implicada por los diversos ejercicios de la carpeta de aprendizaje. Es decir, sí hay diferencias significativas entre ellos, de modo que, según indicó la media más elevada, la reseña fue el ejercicio al que más horas dedicaron los estudiantes y los materiales didácticos el que menos.

PROMEDIOS DE LA CARPETA DE APRENDIZAJE	
Reseña	39,32666667
Bibliografía	32,20535714
Galería de imágenes	28,8173913
Exposición oral	22,64285714
Materiales didácticos	20,4642857

Tabla 364

Para confirmar la existencia de diferencias entre los diversos ejercicios en lo que a horas de trabajo dedicadas se refiere, se creyó oportuno aplicar también una prueba de Kruskal-Wallis a las horas totales dedicadas a las cinco tareas que integraban la carpeta de aprendizaje. Los resultados y las conclusiones fueron los siguientes:

¹⁷⁶ Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

DATOS DE ENTRADA: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA CARPETA DE APRENDIZAJE (FRAGMENTO DE EJEMPLO)							
Reseña	0	1	Bases de Datos	0	2	Galería	.....
Reseña	9	26	Bases de Datos	0	3	Galería	.....
Reseña	10	31	Bases de Datos	0	4	Galería	.....
Reseña	11	46	Bases de Datos	0	5	Galería	.....
Reseña	11	47	Bases de Datos	8	20	Galería	.....
Reseña	11	48	Bases de Datos	8	21	Galería	.....
Reseña	12	56	Bases de Datos	9	27	Galería	.....
.....

Tabla 365

RESULTADOS: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA CARPETA DE APRENDIZAJE							
R			48273			29322	.....
R**2			2330282529			859779684	.....
R**2/ni			15432334,6			7676604,32	.....
$\Sigma R^{**2}/ni$	46878689,64						.....
n			151			112	.....
N	560						
Primer término	1790,629856						
Kruskall	107,6298565						

Tabla 366

De la tabla correspondiente y para una fiabilidad del 95% con $5 - 1 = 4$ grados de libertad, el valor obtenido fue de 9,49, y ya que el resultado de la prueba obtuvo un valor extraordinariamente superior (107,62) se rechazó la hipótesis nula de que no había diferencias entre los ejercicios con respecto a las horas dedicadas a su realización. La confirmación del análisis Anova anteriormente realizado no dejó lugar a dudas y la idea de que sí había diferencias significativas entre cada una de las actividades elaboradas hizo de nuevo acto de presencia de un modo incuestionable.

Por último, se hizo la prueba de Chi-cuadrado para examinar con detalle si los diferentes grupos y asignaturas habían aportado o no alguna singularidad. Para ello, se partió de los siguientes datos:

DATOS DE ENTRADA: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA CARPETA POR GRUPO VALORES OBSERVADOS						
Valores observados	Reseña	Bibliografía	Galería	Exposición	Materiales	TOTAL
<i>Historia del Arte I</i>	21	18	20	8	29	96
<i>Teoría del Arte T2</i>	22	18	18	12	17	87
<i>Teorías del Arte T4</i>	47	30	30	18	18	143
<i>Hª Ideas Estéticas I</i>	31	20	16	14	43	124
<i>Hª Ideas Estéticas II</i>	34	31	13	20	67	165
TOTAL	155	117	97	72	174	615

Tabla 367

DATOS DE ENTRADA: NÚMERO DE HORAS DEDICADAS A LA CARPETA POR GRUPO VALORES ESPERADOS						
Valores esperados	Reseña	Bibliografía	Galería	Exposición	Materiales	TOTAL
<i>Historia del Arte I</i>	24,20	18,26	15,14	11,24	27,16	96
<i>Teoría del Arte T2</i>	21,93	16,55	13,72	10,19	24,61	87
<i>Teorías del Arte T4</i>	36,04	27,20	22,55	16,74	40,46	143
<i>Hª Ideas Estéticas I</i>	31,25	23,59	19,56	14,52	35,08	124
<i>Hª Ideas Estéticas II</i>	41,59	31,39	26,02	19,32	46,68	165
TOTAL	155	117	97	72	174	615

Tabla 368

La prueba Chi-cuadrado para $(f - 1) * (c - 1) = (5 - 1) * (5 - 1) = 4 * 4 = 16$ grados de libertad dio un valor de 23,25425576. Puesto que el valor de las tablas con una fiabilidad del 95% y con 16 grados de libertad resultó de 26,3 se pudo inferir que no había diferencia en cuanto a la carga de trabajo de las distintas asignaturas para cada ejercicio.

15.1.1.3. Conclusiones sobre la carga de trabajo

Como se ha podido comprobar en las pruebas estadísticas realizadas en los apartados precedentes, se ha trabajado siempre con los datos reales de todos y cada uno de los estudiantes. Sin embargo, de lo que se trata ahora es de establecer el cálculo en créditos ECTS de las asignaturas involucradas en esta iniciativa didáctica, y para ello es necesario, antes de nada, proceder a la estimación del número de horas de trabajo autónomo del alumno tipo o promedio. Debido a la enorme dispersión de los datos consignados por los encuestados, se ha juzgado necesario trabajar en este caso con las modas. En la tabla que figura a continuación se recogen estos valores distribuidos por asignaturas, grupos y ejercicios.

DISTRIBUCIÓN DE MODAS Y PORCENTAJES POR EJERCICIO Y ASIGNATURA								
	Historia del Arte I (M2)		Teoría del Arte (T2 y T4)		Hª Ideas Estéticas I (B1)		Hª Ideas Estéticas II (C1)	
	Moda	%	Moda	%	Moda	%	Moda	%
Reseña	21	21,87%	29	31,52%	31	25,00%	34	20,60%
Bibliografía	18	18,75%	14	15,21%	20	16,12%	31	18,78%
Galería	20	20,83%	20	21,73%	16	12,90%	13	7,87%
Exposición oral	8	8,33%	12	13,04%	14	11,29%	20	12,12%
Materiales didácticos	29	30,20%	17	18,47%	43	34,67%	67	40,60%
TOTAL	96	100%	92	100%	124	100%	165	100%

Tabla 369

Con una simple ojeada a la tabla, podrá el lector percatarse de la amplia variación de horas de trabajo que los alumnos han consignado en los cuestionarios, a pesar de que la moda es de por sí un índice de control de la tipicidad. Los totales arrojados por las asignaturas de Historia del Arte I y de Historia de las Ideas Estéticas desde la Ilustración —recogida en la tabla como Hª Ideas Estéticas II—, con modas de 96 y 165 horas respectivamente, manifiestan claramente lo que aquí se está diciendo. Pero, también los detalles apuntan en

tal dirección. Así, si se comparan las modas de las mismas asignaturas en los ejercicios de «exposición oral» (8 y 20 horas) y de «materiales didácticos» (29 y 67 horas), por señalar los valores más llamativos, ya no hay lugar para vacilaciones¹⁷⁷. No obstante todo lo dicho, recuérdese que la anterior prueba Chi-cuadrado permitió concluir que no había diferencias significativas entre las horas señaladas por ejercicio, asignatura y grupo. En resumidas cuentas, esta prueba autorizó a trabajar en los análisis posteriores sobre las horas empleadas en cada uno de los ejercicios, sin que fuera necesario discriminar la información por asignaturas y grupos.

Pero una vez dicho esto, hay que afirmar que esas oscilaciones no son el producto de según qué actitud o desconocimiento del estudiante. O cuanto menos, no solo. Está ampliamente reconocido que tanto el aprendizaje como el esfuerzo del alumno son sensibles al contexto educativo. Ahora podrían añadirse dos cosas más: en primer lugar, un adverbio para remarcar lo *extraordinariamente* sensibles que son a dicho contexto; en segundo, la conveniencia de reflexionar sobre qué es lo que constituye ese contexto educativo. Porque podría aseverarse de modo taxativo que estas fluctuaciones se explican en buena parte por variaciones experimentadas por ese entorno de aprendizaje. Primero, lo que acontece en el aula: la faceta didáctica de la enseñanza. Si el aprendizaje y el trabajo del estudiante son tan dependientes del contexto como se ha señalado, la premisa principal para interpretar acertadamente los datos obtenidos en la encuesta es la planificación y la programación minuciosa de todos los aspectos concurrentes, y la descripción detallada de los mismos en un informe completo sobre la investigación.

Ello significa prolijidad: en la definición de los resultados de aprendizaje; en la determinación de las actividades y las tareas que las componen; en la descripción del tipo de sesiones en que se articula también el trabajo en el aula y el trabajo guiado; en el detalle de todos los recursos y materiales puestos a disposición del alumno, indicando su diferente grado de incidencia en el desarrollo del curso; en la referencia al sistema de evaluación establecido de los aprendizajes, y también del propio funcionamiento del conjunto de la experiencia didáctica. Como es lógico suponer, la mínima modificación en cualquiera de estos aspectos tiene una repercusión directa sobre la carga de trabajo del estudiante. Y esta incidencia aun será mayor si el cambio afecta a las actividades que deben realizar los alumnos a lo largo del curso; sea esta alteración cualitativa o meramente cuantitativa. Y de hecho, lo que en principio es solo un cambio cuantitativo no tiene un correlato directo en la carga de trabajo del estudiante, fácilmente resoluble con la aplicación de idéntico coeficiente en la determinación de las horas de trabajo. En consecuencia, esta óptica omnicomprensiva es fundamental para obtener una idea más aquilatada de los resultados, y es tanto más importante cuanto incapaz de contestar a todos los interrogantes que van siendo planteados. No es necesario incidir en hasta qué

¹⁷⁷ A título de ejemplo, debe recordarse aquí que el promedio de horas por ejercicio señalaba que el de materiales didácticos había sido el menos laborioso, contradiciendo de este modo, el valor de las modas mostrado en la tabla anterior.

punto es entonces determinante que las técnicas e instrumentos de análisis intenten reflejar en la medida de lo posible esta tan poco manejable complejidad del aprendizaje.

Este fue el primer curso en el que se puso en práctica el conjunto de la nueva propuesta didáctica; experiencia piloto que explica por ejemplo la aplicación de un mismo modelo de carpeta de aprendizaje en asignaturas de primer ciclo —Teoría del Arte e Historia del Arte I— y de segundo ciclo —Historia de las Ideas Estéticas hasta la Ilustración e Historia de las Ideas Estéticas desde la Ilustración. En este primer año, no se había introducido todavía el modelo de trabajo cooperativo entre los alumnos, pero sí las sesiones optativas de formación también en colaboración con el CRAI. Siendo como fue un mismo modelo de carpeta el aplicado, lo primero que sorprende al comparar las modas es que fueron precisamente los alumnos de primer ciclo —y de los tres grupos participantes de primer ciclo, dos eran de primer curso— los que indicaron un volumen de trabajo inferior (92 y 96 horas de trabajo para el total de la carpeta, frente a las 124 y 165 horas, en el caso de las asignaturas de segundo ciclo). Y esto resulta todavía más insólito si se considera que la carpeta de aprendizaje del curso 2006-2007 parecía, cuanto menos sobre el papel, más adecuada al perfil del estudiante de la titulación de Historia del Arte, al cual pertenecían todos los alumnos matriculados en las asignaturas de segundo ciclo. La secuencia de los ejercicios, que implicaba la elaboración de una reseña, un estudio bibliográfico, una galería de imágenes, una exposición oral y unos materiales didácticos, reproducía las actividades básicas de cualquier trabajo académico y la exposición pública de sus resultados. Nótese, por ejemplo, que entre estos ejercicios no se halla el espacio más propicio para desarrollar esos conocimientos y habilidades que hubiesen podido adquirirse en los talleres de la Facultad de Bellas Artes; titulación de la que formaban parte las asignaturas de primer ciclo involucradas en el proyecto.

No obstante todo lo dicho, lo inopinado está en que esas diferencias brutales de horas de trabajo señaladas por los alumnos de primer y segundo ciclo no son significativas, cuando lo esperable es que así lo hubiesen sido. Lo razonable habría sido justamente lo contrario de lo ocurrido: que los alumnos de segundo ciclo hubiesen consignado un número de horas notablemente menor que los alumnos de primer ciclo de Bellas Artes. Evidentemente, hubiese podido suceder que la calidad de los trabajos presentados en uno y otro ciclo difiriese de manera reveladora a favor de los alumnos más avanzados en sus estudios. Esto por sí mismo habría podido explicar que la carga de trabajo fuese similar o habría permitido esclarecer incluso la inversión de la tendencia prevista en el número de horas. Pero, tras evaluar las carpetas de aprendizaje, la realidad indicó que tal diferencia en la calidad del trabajo realizado nunca hizo acto de presencia. Si esta circunstancia no resulta turbadora, menos esfuerzo supondrá entonces el reconocer la ausencia de diferencias de relieve, tal y como se concluye de la prueba Chi-cuadrado anteriormente mencionada. Y conviene decir estas cosas claramente: la prueba utilizada no indica que no haya diferencias notorias o incluso escandalosas, sino que estas diferencias no son producto directo de la concepción e implantación de la propuesta didáctica objeto de este estudio. Emerge aquí un magnífico ejemplo de esas *variables extrañas* o *intervinientes* que no son

nada inusuales en la actividad humana, en general, y en el ámbito educativo, en particular. Las exageradas diferencias entre las asignaturas de primer y segundo ciclo caracterizadas, además, justamente por la tendencia contraria a la que cabría esperar, así parecen confirmar esta hipótesis.

Lo que no había estado contemplado en el curso 2006-2007, fue un diferente funcionamiento de las sesiones optativas de formación organizadas con el CRAI en las dos bibliotecas de las Facultades en que el proyecto se llevó a cabo. Mientras que las sesiones impartidas en la Biblioteca de Bellas Artes funcionaron según lo previsto, en el caso de la Biblioteca de Filosofía, Geografía e Historia se detectaron una serie de deficiencias que echaron por tierra cualquier rédito de aprendizaje que ese recurso hubiese podido generar. Es fácil comprender que, de resultas de todo ello, los alumnos de la titulación de Historia del Arte carecieron de una guía adecuada en la adquisición de un conocimiento y habilidades instrumentales absolutamente necesarias para la realización de los ejercicios de la carpeta, que les obligó a una elaboración errática de las diferentes tareas, así como a un consecuente aumento de las horas de trabajo.

Este contratiempo ayuda a comprender la desmesurada subida de las horas de trabajo en las dos asignaturas de la titulación de Historia del Arte como bloque, pero no la también notable divergencia entre la carga de trabajo de las dos asignaturas implicadas (124 y 165 horas respectivamente). Por consiguiente, hay que buscar las razones en otro lugar. La causa más plausible es la modificación impresa a la carpeta de aprendizaje tras un primer análisis de sus resultados al final del primer cuatrimestre. Los cambios introducidos, que no afectaron profundamente al modelo de carpeta, se pusieron en práctica a partir del segundo cuatrimestre del curso 2006-2007, de manera que afectaron solo a la asignatura Historia de las Ideas Estéticas desde la Ilustración, la única programada en esta parte del calendario académico y la que arrojó el volumen más elevado de carga de trabajo. Los retoques introducidos tenían por finalidad corregir algunas disfunciones detectadas en el cuatrimestre anterior, y que afectaron a las asignaturas de Teoría del Arte e Historia de las Ideas Estéticas hasta la Ilustración. Se trataba particularmente de neutralizar la tendencia de los estudiantes, detectada en sus propuestas de temas para las carpetas de aprendizaje, a decantarse por aspectos más propios de la Historia del Arte que no de la Estética y la Teoría del Arte, que constituían la materia específica de las asignaturas. Como es lógico suponer, los alumnos se inclinaban por adoptar la perspectiva que les resultaba más familiar, tanto por ser el enfoque dominante en el nivel de enseñanza anterior —lo que incidía en los alumnos de primer curso—, como también en el conjunto de la titulación de Historia del Arte. Así, y dado que el respeto de la especificidad de las materias resultaba obligado en la propuesta de los temas, estos optaban por conjugar la especificidad de la materia con los referentes más conocidos. Sin embargo, esta poco madura interdisciplinariedad provocaba bastantes problemas en el desarrollo de los trabajos. En primer lugar, serios obstáculos en la correcta definición de los temas de estudio. En segundo, graves problemas de búsqueda de la información adecuada a un enfoque interdisciplinario. En tercero, una muy baja calidad en la selección de los materiales

presentados en cada ejercicio y, en cuarto y último lugar, el riesgo omnipresente de que el desarrollo del tema se desviara en cualquier momento de los límites de las materias en cuestión.

En el segundo cuatrimestre, se intentó remediar esta tendencia, y sus efectos negativos en la desorientación del alumno y, por consiguiente, en las horas de dedicación, con dos medidas que en ningún momento supusieron replantear el modelo de carpeta tal y como había sido definido inicialmente. El núcleo del cambio residió en la necesidad de que el tema versara sobre una de las fuentes de la Estética y la Teoría del Arte. El plantear unos límites más circunscritos en la elección del tema debería resolver —como al final la práctica acabó demostrando— la confusión y el sobreesfuerzo empleado en esta primera tarea, por un lado, y debería mejorar también, por otro, la calidad de la selección de los materiales reunidos en los diferentes ejercicios. Además, la modificación debía perfeccionar otro aspecto que, aunque no estaba directamente relacionado con la carpeta de aprendizaje, redundaba en la mejora general de la propuesta didáctica. Precisamente por las insuficiencias detectadas en esta materia poco representada en el plan de estudios, la intención era fortalecer las denominadas «sesiones de perfeccionamiento» que articulaban el trabajo en el aula junto con las «sesiones temáticas generales». Mientras que estas últimas tenía por misión trazar las líneas maestras que permitieran interpretar un período histórico determinado, las primeras estaban dirigidas a abordar con mayor detalle temas más concretos de especial relevancia. Así, la idea era que la selección de una fuente como eje de la carpeta de aprendizaje del alumno, el desarrollo del tema bajo la atenta supervisión del profesor, y su exposición pública al resto de los compañeros enriquecería este tipo de sesiones, al mismo tiempo que se practicarían otro tipo de habilidades, tanto por parte del ponente —las propias de la defensa pública de las propias tesis—, como por parte del auditorio —la valoración crítica del trabajo de los primeros.

Este aspecto de la selección está relacionado asimismo con la otra medida implantada. De los cinco ejercicios que componían la carpeta, dos se sometieron a una meditada reducción tanto de los tipos de materiales que debían constituir la entrega, como del número de registros que se solicitaban para cada uno de esos tipos de materiales. La finalidad de esta marcada disminución era favorecer que el alumno se concentrara en la calidad del trabajo realizado —comenzando por la propia selección de los materiales reunidos—, a la vez que dirigir toda su atención en aquellas actividades que se presentaban como las centrales de cada ejercicio. Lo lógico habría sido que estos cambios hubiesen provocado una notable disminución de la carga de trabajo del estudiante, pero la información recopilada acabó demostrando lo contrario. En consecuencia, es indispensable cruzar estos resultados de carga de trabajo con los derivados de estudios sucesivos sobre el mismo tipo de carpeta para comprobar la evolución de los datos consignados por los alumnos y así confirmar el funcionamiento de la misma.

Todo lo anterior, especialmente por la clara manifestación que supone de la complejidad inherente a la interpretación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, remarca la

importancia de que ese contexto educativo, del que dichos procesos son extremadamente dependientes, se extienda más allá de las aulas. La experiencia de lo acontecido en las sesiones optativas de formación organizadas juntamente con el CRAI es buena muestra de lo dicho. Y a ello apunta también el hecho de que en la carpeta de aprendizaje implantada en el curso 2006-2007 no hayan existido diferencias significativas en lo concerniente a la carga de trabajo obtenida de los alumnos de asignaturas de primer y segundo ciclo, y la comprobación de que la fluctuación de las horas de dedicación del estudiante se oriente justo en la dirección contraria de lo que hubiese sido previsible. De hecho, lo último no puede ser siquiera abordado si no es desde la perspectiva más amplia de la titulación. En efecto, la funesta incidencia del deficiente desarrollo de las sesiones optativas impartidas a los alumnos de la titulación de Historia del Arte solo puede ser explicada si estos estudiantes matriculados en el último o penúltimo curso de la carrera nunca antes hubiesen adquirido los conocimientos y habilidades necesarias para la realización de los ejercicios o, al menos, no de una forma sistemática y de acuerdo a unos estándares ampliamente reconocidos. En el caso contrario, aquel inconveniente habría sido sorteado con facilidad.

Si el lector vuelve a la tabla 369, podrá observar que, con la única excepción del ejercicio de «galería de imágenes», los otros cuatro presentan modas de carga de trabajo notablemente más elevadas en estas asignaturas de segundo ciclo. Con estos ejercicios se trataba que los alumnos más experimentados practicasen unas habilidades instrumentales básicas ya firmemente asimiladas: la realización de una reseña, una búsqueda bibliográfica, una recopilación justificada de imágenes o una exposición oral. Nótese que se ha dejado al margen el ejercicio de «materiales didácticos» que sí hubiera podido constituir una novedad. Pero incluso en este último ejercicio no es de recibo que unos alumnos avanzados en sus estudios y, por lo tanto, presumiblemente con mayor competencia cognitiva, requieran más tiempo que alumnos de primer ciclo y primer curso. Y tampoco puede ser de recibo que unos alumnos a punto de emprender el tercer ciclo no conozcan, hasta las postrimerías de su licenciatura, herramientas claves para la gestión especializada de la información académica. La importancia de este detalle es tal que aparece reflejado una y otra vez en toda la secuencia de ejercicios. Como se desprende de los análisis de la varianza aplicados a cada uno de los tres primeros ejercicios de la carpeta el tiempo de búsqueda y selección del libro es superior a la lectura del mismo y a la redacción de la reseña; la misma búsqueda y selección fue superior en el ejercicio de bibliografía que el trabajo posterior sobre la información recopilada; en el ejercicio de galería, idéntica fase requiere más esfuerzo que la justificación individualizada de cada una de las imágenes seleccionadas. En el mismo sentido, debe interpretarse también el hecho de que el conocimiento y familiaridad con las bases de datos bibliográficas y bases de datos y repositorios de imágenes se hayan situado en segundo lugar, en lo que se refiere a las horas de trabajo empleadas en los ejercicios de «bibliografía» y «galería de imágenes». Lógicamente, este inapropiado consumo de tiempo y esfuerzo en cuestiones básicas de tipo instrumental impiden por el momento estimar el esfuerzo que supondría para el alumno adentrarse en aspectos más propios de estudiantes universitarios de segundo ciclo.

Es bien cierto que las oscilaciones en las horas de trabajo dedicadas a la carpeta no solo se explicaban por la diferente competencia cognitiva de los estudiantes, sino por la propia naturaleza piloto de la experiencia didáctica. Envejecer como un fenómeno aislado no va con la innovación docente; muy al contrario, lo que se persigue es difuminarse, en la medida en que sus resultados invitan a extender su práctica a contextos cada vez más amplios, y así convertirse en la tónica general para dar lugar a un nuevo ciclo innovador que aspire a un nivel superior en el proceso de mejora de la calidad educativa. No es nada extraño entonces que su mismo carácter piloto influya en la mudanza de la carga de trabajo. En el terreno didáctico, la novedad bien meditada tiene influjos benéficos sobre el proceso de aprendizaje a corto, medio y largo plazo, pero tampoco es menos cierto que supone un esfuerzo de adaptación e incluso una resistencia al cambio que inciden en la carga de trabajo, aumentando su volumen durante la fase inicial.

De hecho, este aspecto se ha visto reflejado en el número de horas consignadas por los alumnos de segundo ciclo, mientras que ha pasado inadvertido en los estudiantes de reciente ingreso en la universidad. En efecto, en este último caso, el mayor esfuerzo de adaptación lo ha supuesto el paso de la enseñanza secundaria a la universitaria, disipando así unas diferencias didácticas entre asignaturas que por fuerza tuvieron que ser menores. Por el contrario, en la titulación de Historia del Arte, el hecho de que los estudiantes se hallasen en el segundo ciclo, y bien familiarizados con el modelo habitual de enseñanza centrado en las horas del profesor y en la subordinación del aprendizaje a la exposición de los contenidos de la disciplina, la introducción de la carpeta de aprendizaje y del nuevo entorno de aprendizaje al que estaba asociada provocaron una alteración radical de los referentes a los que estaban acostumbrados los estudiantes. No hay que dar muchas vueltas al asunto para hacerse una idea del esfuerzo extra que tuvo que suponer para el estudiante simplemente el acomodo a las nuevas circunstancias, sin contabilizar el aumento de las horas de trabajo que de por sí la carpeta de aprendizaje supuso desde el momento en que desempeñaba un papel activo en la regulación del trabajo autónomo del alumno. Como tampoco hay que ser muy imaginativo para comprender que un cambio que solicitaba un mayor esfuerzo del estudiante tuvo que incidir de algún modo en la predisposición del alumno ante unas asignaturas que, a igual número de créditos, exigían una mayor dedicación que el resto. Lo excepcional habría sido que la implantación del nuevo formato didáctico no hubiese provocado ciertas resistencias que pudieron incluso haberse transferido a la valoración de la carga de trabajo.

En consecuencia, las previsiones de cara al futuro indican principalmente dos cosas en lo concerniente a las horas de trabajo del alumno sobre esta misma carpeta de aprendizaje. En primer lugar, un descenso significativo de las horas; en segundo, una mayor homogeneidad en los valores consignados en las diferentes asignaturas y grupos. Las perspectivas pronostican pues una tendencia a la baja de las horas de trabajo indicadas por el alumnado, motivada por la mayor familiaridad con la propuesta didáctica y por el próximo advenimiento de otros aspectos vinculados a la reforma de las enseñanzas universitarias. Tarde o temprano el proceso de cambio habrá alcanzado el punto de

madurez suficiente que permita el asentamiento de las nuevas prácticas, y con ello, el establecimiento de nuevos hábitos entre los estudiantes. Por otro lado, el futuro inmediato de la educación superior debería deparar una nueva organización del currículo académico en la que la atención por los aspectos cognitivos y *metacognitivos* del proceso de aprendizaje no fuera infrecuente. Debería generalizarse en las nuevas titulaciones un miramiento especial de los conocimientos y habilidades transversales y de carácter instrumental, así como una mayor reflexión sobre los procesos de integración, sobre los que descansa la construcción del conocimiento desde el punto de vista del aprendizaje. Ya hay herramientas teóricas en la planificación curricular para operar en este sentido: el mismo concepto de módulo representa la posibilidad de integrar asignaturas y materias a fin de potenciar la complementariedad de los resultados de aprendizaje específicos de las partes constituyentes. Nuevos escenarios como estos supondrían un mejor aprovechamiento de la carga de trabajo del alumno desde el momento en que unas mismas actividades de aprendizaje podrían resultar convergentes en varias asignaturas.

Con la propuesta metodológica sometida a examen del lector, se ha podido obtener una estimación de las horas dedicadas por el estudiante al trabajo autónomo. Sin embargo, es bien cierto que las diferencias entre cada uno de los grupos dificultaba el logro de una cifra única que fuera capaz de representar la carga de trabajo que el alumno tipo había experimentado ante la totalidad de los ejercicios de la carpeta de aprendizaje. Por lo tanto, fue necesario tomar una serie de decisiones de las que acto seguido, se pasa a dar noticia. Conviene aclarar desde el principio que estas medidas fueron arbitrarias, como lo hubiese sido cualquier otra adoptada en su lugar. Será competencia del lector juzgar si estas decisiones están cuanto menos suficientemente justificadas. La primera premisa en la que se fundan las operaciones efectuadas es la de reafirmar la finalidad concreta de este apartado. Su objetivo era estimar la carga de trabajo autónomo del alumno en la realización de la carpeta de aprendizaje. Ante las marcadas variaciones de las modas, debía ponerse todo el énfasis en que era relevante discriminar entre los factores directamente relacionados con la elaboración de dichas actividades y aquellos otros igualmente incidentes pero cuya relación era menos directa e incluso coyuntural. Máxime si sobre estos otros factores, que sin duda concurren, no se podía incidir desde el estrecho círculo de la programación de la asignatura; para lo que habría sido necesaria la participación de otras instancias. A este respecto, debía valorarse el fracaso de las sesiones optativas de formación vinculadas a las asignaturas de segundo ciclo. También, y particularmente en el caso de la asignatura Historia de las Ideas Estéticas desde la Ilustración, el hecho de que los cambios incorporados a la carpeta de aprendizaje en el segundo cuatrimestre del curso 2006-2007, en lugar de promover un descenso de la carga de trabajo por todas las razones ya comentadas, habían provocado justo el efecto contrario, disparando las horas de dedicación a su cota máxima (165 horas).

En tercer lugar, se consideró asimismo el impacto negativo que pudo haber provocado tal renovación en unos alumnos de segundo ciclo perfectamente familiarizados con un sistema de trabajo, al uso en la titulación, de naturaleza bien diferente. Por último, se sopesó la

diferente percepción que el alumnado tiene sobre las asignaturas de la materia de estética y teoría del arte, por su minoritaria presencia en los planes de estudios de ambas titulaciones. De hecho, esta singularidad quedaba bien reflejada en las modas de la tabla 369. Allí puede comprobarse una oscilación muy significativa entre las horas señaladas para la elaboración del primer ejercicio de la carpeta —el de «reseña»— por los alumnos de Historia del Arte I (21 horas) y los estudiantes de las otras asignaturas (29, 31 y 34 horas, respectivamente). Nótese que aquella asignatura es la única ajena a la materia mencionada, y que tal distintivo se impone incluso al hecho de que está programada en primer ciclo de la titulación de Bellas Artes frente a las dos asignaturas de Estética que figuran como asignaturas de segundo ciclo en la titulación de Historia del Arte. No es necesario incidir mucho más en el hecho de que también el esfuerzo señalado en el primer ejercicio de la carpeta es elocuente del prejuicio del alumnado sobre las dificultades relativas de materias y asignaturas. La segunda premisa fue desestimar la aplicación de ulteriores operaciones matemáticas sobre las modas resultantes. La razón fue bien sencilla: la posibilidad de *jugar* con la media total de horas por ejercicio, con la suma de las modas generales de cada ejercicio o incluso con la moda de modas de los ejercicios para después multiplicarla por el número total de ejercicios adolecía del grave problema de que no hallaba fundamento ninguno por la dispersión de los datos recabados. En síntesis, no habría sido más que eso: un juego tendencioso.

A partir de estos presupuestos, se optó por actuar con cautela y sobre todo no incidir sobre la información registrada. Así, y siempre sobre los datos generales de la tabla 369, se procedió a excluir los datos pertenecientes a la asignatura de Historia de las Ideas desde la Ilustración, por considerar que había sido la asignatura en la que más habían repercutido los factores indirectos referidos con anterioridad. Acto seguido, se descartaron también los valores de la asignatura de Teoría del Arte. Uno de los motivos fue que si la eliminación de la otra asignatura suponía prescindir de las modas más elevadas, como contrapartida, había que hacer lo propio con la asignatura de valores más contenidos. En realidad, este aspecto no tuvo que ver con un proceso cabal de reducción de la atipicidad, puesto que la diferencia con las modas de la asignatura siguiente —Historia del Arte I— fue de apenas 4 horas. El motivo central era que, actuando de este modo, el punto de mira se ponía en dos asignaturas —Historia del Arte I (96 horas) e Historia de las Ideas Estéticas hasta la Ilustración (124 horas)— que compartían casi la misma secuencia en el orden de los ejercicios de acuerdo con la carga de trabajo que habían exigido. En ambos casos, los ejercicios que habían ocupado los lugares primero, segundo y quinto eran los mismos, de manera que solo habían permutado sus posiciones relativas los de «bibliografía» y «galería de imágenes». En síntesis, se consensuó pues la conveniencia de mantener la horquilla de 96 y 124 horas de carga de trabajo, aun a sabiendas de que el volumen de horas del intervalo (28 horas) superaba en muchos casos la carga de trabajo necesaria para el desarrollo de un ejercicio.

Superado este obstáculo, las cosas resultaban más sencillas. Puesto que las horas de trabajo en el aula —*presenciales*— y las de trabajo guiado ya estaban fijadas en el

programa de las asignaturas desde comienzo del curso, por ser en buena medida dependientes del calendario lectivo, el cálculo total de la carga de trabajo era el producto de la adición de las horas de trabajo autónomo estimadas. En el curso 2006-2007, y para la asignatura de Historia de las Ideas Estéticas hasta la Ilustración —asignatura obligatoria de segundo ciclo—, el curso lectivo en la titulación de Historia del Arte arrojaba un total de 36 horas de trabajo en el aula. A ello había que sumar las horas de trabajo guiado que comprendían el seguimiento del trabajo del alumno en las tutorías, las sesiones optativas organizadas con el CRAI, y el tiempo de entrega de los diversos ejercicios de la carpeta de aprendizaje, con un total de 17,5 horas. Por consiguiente, el resultado de aplicar al total de horas (177,5) el factor de número de horas por crédito ECTS (25 horas) fue de 7,1 créditos ECTS. Los resultados no podían ser satisfactorios ya que manifestaban un exceso en la carga de trabajo del alumno correspondiente a 1,1 créditos, si es que se toma como referencia la propensión generalizada en las propuestas de las nuevas titulaciones a trabajar con múltiplos o submúltiplos de 6 ECTS por asignatura. Es verdad que esta asignatura estuvo afectada también por algunos de los efectos distorsionadores ya comentados y, por lo tanto, se hacía imprescindible estudiar la evolución futura de las opiniones expresadas por los alumnos sobre las horas de dedicación, antes de dar por zanjado el asunto.

Durante ese mismo curso académico, y exactamente con el mismo modelo de carpeta, los resultados obtenidos en la asignatura de Historia del Arte I fueron bien distintos. La carga de trabajo total del estudiante (169,5 horas) fue el producto de agregar, a las horas de trabajo autónomo del alumno (96 horas), las relativas a su trabajo en el aula (56 horas) y las propias de las actividades de aprendizaje guiadas (17,5 horas). Mientras que estas últimas permanecieron invariables respecto a la asignatura anterior, el trabajo en el aula se vio incrementado en estricta observancia del calendario lectivo oficial de la Universidad de Barcelona¹⁷⁸. En este caso, las 169,5 horas totales representaron una carga de trabajo de 6,78 créditos ECTS que resultó algo más aceptable, teniendo en cuenta la naturaleza piloto de la propuesta didáctica. Así, considerando la notable diferencia entre las horas presenciales determinadas por el calendario oficial, estos valores redundan en la necesidad de continuar en el futuro con el examen del mismo modelo de carpeta en la asignatura anterior: recuérdese que Historia del Arte I figura en la titulación de Bellas Artes como asignatura obligatoria de primer ciclo.

Por último, solo faltaba por señalar la secuencia de ejercicios según la carga de trabajo indicada por los alumnos así como el orden de las fases constitutivas de cada uno, también

¹⁷⁸ Las variaciones en las horas de trabajo en el aula se explican fundamentalmente por dos razones. En primer lugar, por la lógica incidencia de las festividades del calendario. En efecto, aun cuando ambas asignaturas se impartieron durante el primer cuatrimestre del curso 2006-2007, la de Historia de las Ideas Estéticas hasta la Ilustración se hizo en la segunda parte de la semana (jueves y viernes), mientras que Historia del Arte I, en la primera parte de la misma (lunes y martes). En segundo, por una menos comprensible diferencia de la duración de las clases entre las titulaciones de Historia del Arte y la de Bellas Artes.

según las horas de dedicación que implicaron¹⁷⁹. En el primer caso, las actividades más laboriosas fueron los materiales didácticos seguidos de la reseña, la bibliografía, la galería de imágenes y la exposición oral. En el segundo, la ordenación de las mencionadas fases que integraban cada una de las actividades de la carpeta era más laboriosa. En lo que se refiere al ejercicio de reseña, la fase de lectura fue la más difícil en cuanto a carga de trabajo, seguida de la fase de selección del libro y de la fase de la redacción definitiva de la reseña. Por su parte, la fase de búsqueda y selección fue la más costosa del ejercicio de bibliografía, seguida de la fase de aprendizaje de las bases de datos y de la fase de elaboración del listado bibliográfico. Algo similar sucedió con la galería de imágenes, en donde estas tres fases alteraron su distribución en lo concerniente al grado de dificultad, siendo la de búsqueda y selección y la de elaboración del listado definitivo las que protagonizaron la mayor carga de trabajo. En este caso concreto, y seguramente gracias al aprendizaje logrado con el ejercicio anterior de bibliografía así como a la naturaleza de los repositorios de imágenes, la fase de aprendizaje de las bases de datos fue la menos costosa. Como no podía ser de otro modo, la preparación de la exposición oral supuso más tiempo que la elaboración del material de apoyo didáctico que la acompañaba, sobre todo si se tenía en cuenta que en el cómputo final de las horas de preparación de la exposición, el estudiante tenía que incluir también las horas de preparación de dicho material.

Mención aparte exigía el ejercicio de materiales didácticos. Tanto por la naturaleza especialmente novedosa de la actividad como por la libertad de ejecución que ofrecía a los estudiantes, era difícil establecer una estructura común que todos los implicados pudieran hacer suya. En cualquier caso, y tras considerar las recomendaciones de los profesores, el planteamiento y los objetivos de la carpeta y el concepto que sobre los materiales se habían forjado los alumnos, pudo trabajarse con la hipótesis de que el último ejercicio había constituido una síntesis particular de los otros cuatro. Por ello, la secuencia de mayor a menor carga de trabajo que se indica a continuación, no careció de una cierta lógica: diseño de la estructura, elaboración de textos propios, diseño de la presentación, incorporación de otros textos, incorporación de materiales de evaluación, incorporación de materiales de auto-evaluación, incorporación de imágenes fijas, incorporación de sitios web, incorporación de ficheros de sonido e incorporación de imágenes en movimiento. Como puede comprobarse con facilidad, las fases más laboriosas parecían reproducir ciertas partes de los ejercicios anteriores, siendo así que se hallaron serias dudas sobre si las horas señaladas en esta ocasión recuperaban las señaladas en los ejercicios de reseña, bibliografía y galería de imágenes o indicaban un trabajo autónomo al margen del resto de las actividades de la carpeta. La importancia de poder dilucidar el significado exacto de los datos ofrecidos por los alumnos era evidente por dos motivos. El primero, porque tenía una repercusión directa en el cálculo total de la carga de trabajo implicada por

¹⁷⁹ Recuérdese que las modas de cada ejercicio distribuidas por asignatura y grupo se encuentran en la tabla 369. Por otro lado, y para no recargar el discurso, se ha omitido cualquier referencia a las modas de cada una de las fases constitutivas de cada ejercicio. El lector recordará que dicha información se halla en los capítulos particulares en los que se analizan los cuestionarios de carga de trabajo de todas las actividades que componían la carpeta de aprendizaje.

el nuevo modelo didáctico: no era lo mismo sumar las horas de materiales didácticos a las horas del resto de ejercicios que descontarlas. El segundo, porque podía revelar el grado de asunción por parte del alumno del nuevo sistema de trabajo propuesto. Lamentablemente, las cifras no permitieron zanjar el asunto de un modo fehaciente.

15.1.2. Las dificultades halladas

Por su parte, y una vez obtenidas las horas totales señaladas por los estudiantes así como las puntas de máxima dedicación y dificultad que de aquéllas podían deducirse, el segundo objetivo fue el de analizar dichas dificultades. Si por un lado convenía investigar la posibilidad de hallar una tipología general de dificultades, por el otro convenía investigar la relación directamente proporcional entre éstas y las horas de dedicación que había conllevado la carpeta de aprendizaje. La línea directriz de esta segunda investigación intentaba observar tanto la naturaleza y grado de estos obstáculos como si dichos obstáculos eran imputables a la asignatura, al ejercicio o a los recursos asociados que se habían previsto para su realización. Por eso, y tal y como ya se señaló al comienzo de este capítulo de conclusiones, se creyó conveniente incluir en el mismo bloque de resultados las preguntas acerca de las dificultades halladas en la realización de cada ejercicio, la evaluación de los cuestionarios como guía para la elaboración de la tarea y según la dificultad de cumplimentarlos y la evaluación de las infraestructuras universitarias. La pertinencia de la primera pregunta —sobre las dificultades halladas— en este examen no necesita de ulteriores comentarios. Las dos preguntas siguientes tienen sentido en este análisis porque intentaban detectar las posibles deficiencias de un instrumento crucial como eran los cuestionarios, en su doble función. Por último, la pregunta referida a la evaluación de las infraestructuras universitarias necesarias para la realización de cada ejercicio tenía la finalidad obvia de valorar los medios que la institución ponía al alcance del estudiante. Las posibilidades de llevar a cabo sin grandes contratiempos cada una de las actividades —y el número de horas dedicadas a las tareas— también dependían de si estos eran o no suficientes¹⁸⁰.

¹⁸⁰ En concreto, los tipos de preguntas que en los cuestionarios dedicados a cada uno de los ejercicios se utilizaron en este bloque específico de las dificultades halladas fueron los siguientes:

- Evaluación del cuestionario como guía para la realización del ejercicio. Pregunta cerrada, de valoración, numérica, de respuesta única. Escala de intervalo. Cuestionarios de evaluación.
- Evaluación del cuestionario según su dificultad. Pregunta cerrada, de valoración, numérica, de respuesta única. Escala de intervalo. Cuestionarios de evaluación.
- Evaluación de la presencia en la universidad de los recursos necesarios para la realización del ejercicio. Pregunta cerrada, de valoración, numérica, de respuesta única. Escala de intervalo. Cuestionarios de evaluación.

Mención aparte merecen las tablas jerárquicas con botones de opción concernientes a las dificultades halladas. En este caso, se trataba de preguntas semicerradas, escaladas y de respuesta múltiple. Escala ordinal. Cuestionarios de carga de trabajo. Sin embargo, estas no pudieron ser tratadas estadísticamente en este capítulo.

El problema surgió cuando se recopilaron los datos originales y se prepararon para el correspondiente tratamiento estadístico. En primer lugar, era indispensable cuantificar las respuestas consignadas en las diversas tablas jerárquicas con botones de opción de las preguntas concernientes a las dificultades halladas para, acto seguido, organizar las cifras resultantes y compararlas con las respuestas sobre la carga de trabajo, la evaluación de los recursos asociados con cada ejercicio y las calificaciones que los alumnos concedieron a sus propias tareas. En la medida en que ante dichas tablas, los estudiantes habían reaccionado de un modo aleatorio, semejante cuantificación fue del todo imposible. No todos los estudiantes habían contestado incorrectamente tales preguntas, de suerte que era imposible dilucidar qué porcentaje era el válido y qué porcentaje había que desechar para poder seguir con el protocolo estadístico.

En segundo lugar, si esta primera fase de transformación de las tablas jerárquicas en valores numéricos resultaba ineficaz, el resto de objetivos quedaban anulados. La gravedad de la situación hizo que los miembros de ODAS no se resignaran y que quisieran probar la aplicación de una regresión lineal simple y de una regresión polinómica a un ejercicio elegido al azar. El resultado de semejante intento fue el siguiente:

DATOS SOBRE LA DIFICULTAD DE LA BIBLIOGRAFÍA
<i>Ordena jerárquicamente dificultades de realización de este ejercicio</i>
El aprendizaje de las bases de datos especializadas
El acceso a estas herramientas
Establecer los criterios de búsqueda y selección bibliográfica
Cumplimentar íntegramente la ficha bibliográfica
Trasvasar la información entre las aplicaciones informáticas
Escasa familiaridad con el formato de citación
La elaboración del informe de problemas y soluciones
La novedad del ejercicio

Tabla 370

A tenor de la hipótesis que había regido la interpretación de cada uno de los cuestionarios, también aquí se consideró que los estudiantes confundieron jerarquizar con calificar y se optó por elegir las respuestas más altas que cada alumno había concedido a esta batería de ítems posibles. El conjunto de valores obtenidos tras dicha operación fue el siguiente:

EJEMPLO DE LA TRANSFORMACIÓN NUMÉRICA DE UNA TABLA JERÁRQUICA					
	5	1	5	4	.....
	1	3	8	2	.....
	3	2	1		.....
		5	2		.....
		4	4		.....
		6	3		.....
		7			.....

				
				
Valores máximos	5	7	8	4	.....

Tabla 371

Con los valores máximos obtenidos se configuró la segunda variable *dificultad de realización del ejercicio* y se procedió al análisis de regresión lineal simple para descubrir si la dificultad del ejercicio estaba o no relacionada con el número de horas utilizadas para su realización. Ello significaba que la dificultad se consideraba la variable dependiente mientras que la carga de trabajo se consideraba la variable independiente.

RESULTADOS DE LA REGRESIÓN LINEAL	
Equación de Regresión $Y = aX + b$	
Coefficiente a	-0,0882
Coefficiente b	7,2624
Coefficiente de determinación	0,0065
Coefficiente de correlación	0,0808
Variación explicada	3,1903
Variación no explicada	484,8680
Variación total	488,0583
Error típico de la estima	2,1910

Tabla 372

La ausencia de una correlación apreciable entre ambas variables obligó a rechazar la posibilidad de una relación lineal entre ellas, y lo mismo aconteció cuando se sustituyeron los valores máximos por los promedios de dificultades o se intentó una regresión lineal polinómica. En apariencia, podían reducirse las dificultades halladas y la tipología de las mismas a cuestiones tan fundamentales como la comprensión del enunciado de la pregunta. O bien, contentarse con recuperar las preguntas sobre las dificultades imputables al cuestionario, a la universidad y a la valoración del mismo como guía para la realización de la carpeta. Desgraciadamente, en dichas preguntas carecía de importancia buscar relaciones intrínsecas, y lo máximo a lo que se podía aspirar era a repartir las responsabilidades entre los recursos de la asignatura y las infraestructuras universitarias. Como era lógico suponer, quedaba por descubrir todo el meollo del asunto, esto es, qué tipo de dificultades y qué relación mantenían éstas con el carácter, la metodología y el nuevo planteamiento de las asignaturas implicadas.

Una vez frustrado el primer y principal examen sobre las dificultades halladas, y dentro de esta segunda línea de trabajo, el primer análisis se hizo sobre la dificultad de contestar cada uno de los cuestionarios de carga de trabajo que se había ofrecido a los alumnos desde el principio del curso. Para ello se utilizó un análisis de la varianza comparando las medias de esta variable registradas en cada uno de dichos cuestionarios. Los resultados fueron los siguientes:

DATOS DE ENTRADA: EVALUACIÓN DE LA DIFICULTAD DE LOS CUESTIONARIOS (FRAGMENTO DE EJEMPLO)				
Bibliografía		Exposición		Galería
9	81	7	49	9
10	100	8	64	10
6	36	9	81	6
9	81	6	36	9
.....

Tabla 373

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA DIFICULTAD DE LOS CUESTIONARIOS						
	Bibliografía		Exposición		Galería	
Σx	779	5783	748	6058	818	6160
Σx^2		5702		6009		6079
m	6,89380531		7,63265306		6,93220339	
m^{**2}	47,5245516		58,2573928		48,0554438	
n	113		98		118	
$n * m^{**2}$	5370,27434		5709,22449		5670,54237	
N	566					
Total valores	3979					
M	7,03003534					
M^{**2}	49,4213968					
K muestras	5					
$\Sigma n * m^{**2}$	28029,6267					
Σx^2 total	30204					
$N * M^{**2}$	27972,5106					
Sigma 1 ^{**2}	14,2790304					
Sigma 2 ^{**2}	3,97769946					
F de Snédécór	3,58977105					

Tabla 374

Tras consultar la tabla de F. Snédécór para grados de libertad:

$$k - 1 = 5 - 1 = 4$$

$$N - k = 566 - 5 = 561^{181}$$

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 2,4. Dado que el valor de la F de Snédécór obtenido (3,58) fue superior, se rechazó la hipótesis nula de que no había diferencias significativas entre la facilidad de cada uno de los cuestionarios.

¹⁸¹ Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

PROMEDIOS DE LA EVALUACIÓN DE LA DIFICULTAD DE LOS CUESTIONARIOS	
Reseña	7,05844156
Bibliografía	6,89380531
Galería de imágenes	6,93220339
Exposición oral	7,63265306
Materiales didácticos	6,56097561

Tabla 375

Según indicó la media más elevada, el cuestionario que presentó la mayor facilidad de respuesta fue el correspondiente a la exposición oral seguido del de reseña, galería de imágenes, bibliografía y materiales didácticos, que constituiría, lógicamente, el que más dificultades había generado. El lector debe considerar aquí que, según él mismo pudo comprobar en los capítulos centrales de esta tesis doctoral, los cuestionarios de carga de trabajo eran bastante más dispares que los de evaluación. Ello era debido justamente a que estos cuestionarios fueron diseñados teniendo en cuenta también su función de guía para la realización de cada uno de los ejercicios. Así, dichos cuestionarios reflejaban la especificidad propia de cada ejercicio. En consecuencia, lo esperable hubiese sido que el cuestionario más dificultoso hubiese podido aparecer en cualquier momento, y estaría en función de las dificultades propias de algún ejercicio en particular. También podría resultar previsible que las dificultades de contestación hubiesen ido disminuyendo a medida que el estudiante progresaba en la carpeta de aprendizaje y se familiarizaba también con la contestación de estos cuestionarios. Pero el propio hecho de que el primer cuestionario —el relativo al ejercicio de reseña— se halle situado en el segundo lugar por orden de facilidad invalida esta alternativa. Por lo tanto, no es de extrañar que los resultados arrojados por la prueba realizada ilustren que el grado de dificultad es directamente proporcional a la extensión de los cuestionarios. Una conclusión como esta tiene importantes repercusiones. La primera y principal es que los alumnos en ningún momento experimentaron el acto de responder los cuestionarios como una actividad compleja, sino todo lo contrario. Una vez más, el único obstáculo hallado era su extensión. La segunda, que está íntimamente relacionada con la anterior, es que se hace todavía más difícil de comprender por qué un número significativo de alumnos cumplimentó mal las preguntas con tablas jerárquicas con botones de opción. O también, por qué los estudiantes no clasificaron estos cuestionarios según el criterio de dificultad teniendo en cuenta la mayor o menor presencia de dichas preguntas en los mismos.

Mediante la prueba de Kruskal-Wallis aplicada a los cinco cuestionarios de carga de trabajo que integraban el proyecto inicial de la carpeta, se intentaron confirmar las conclusiones anteriores.

DATOS DE ENTRADA: EVALUACIÓN DE LA DIFICULTAD DE LOS CUESTIONARIOS (FRAGMENTO DE EJEMPLO)						
Bibliografía	2	10	Exposición	1	2	.....
Bibliografía	3	17	Exposición	3	23	.....
Bibliografía	3	18	Exposición	4	49	.....

Bibliografía	3	19	Exposición	4	50	.....
Bibliografía	3	20	Exposición	5	81	.....
.....

Tabla 376

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA DIFICULTAD DE LOS CUESTIONARIOS						
		Bibliografía	Exposición	Galería	Materiales	Reseña
R		26579	30432	31941	22271	48672
R**2		706443241	926106624	1020227481	495997441	2368963584
R**2/ni		6251710,1	9450067,59	8719893	6048749,28	15283636
$\Sigma R^{**2}/ni$	45754056					
n		113	98	117	82	155
N	565					
Primer término	1716,903818					
Kruskall	18,90381796					

Tabla 377

De la tabla correspondiente y para una fiabilidad del 95% con $5 - 1 = 4$ grados de libertad, el valor obtenido fue de 9,49, y ya que el resultado de la prueba obtuvo un valor notablemente superior (18,90) se rechazó la hipótesis nula de que no había diferencias entre los cuestionarios según su dificultad de contestación. La confirmación del análisis Anova anteriormente realizado no dejó lugar a dudas.

En lo que se refería a la valoración de los mismos cuestionarios como guía para la realización de los diferentes ejercicios de la carpeta de aprendizaje, también se analizó la varianza comparando las medias de dicha variable registrada en cada uno de estos cuestionarios. Los resultados fueron los siguientes:

DATOS DE ENTRADA: EVALUACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS COMO GUÍA (FRAGMENTO DE EJEMPLO)					
Bibliografía		Exposición		Galería	
5	25	7	49	4	.....
8	64	7	49	7	.....
6	36	8	64	7	.....
7	49	6	36	5	.....
.....

Tabla 378

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS COMO GUÍA					
	Bibliografía		Exposición		
Σx	701	4601	673	4645	.....
Σx^2		4601		4645	.....
m	6,203539823		6,349056604		.....
m**2	38,48390634		40,31051976		.....
n	113		106		.....

$n \cdot m^{**2}$	4348,681416		4272,915094		.....
N	572				.....
Total valores	3573				.....
M	6,246503497				.....
M^{**2}	39,01880593				.....
K muestras	5				
$\Sigma n \cdot m^{**2}$	22330,33644				
Σx^2 total	24151				
$N \cdot M^{**2}$	22318,75699				
Sigma 1 ^{**2}	2,894860782				
Sigma 2 ^{**2}	3,231469148				
F de Snédécor	0,895834263				

Tabla 379

Tras consultar la tabla de F. Snédécor para grados de libertad:

$$k - 1 = 5 - 1 = 4$$

$$N - k = 572 - 5 = 567^{182}$$

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 2,4. Dado que el valor de la F de Snédécor obtenido (0,89) era inferior, se aceptó la hipótesis nula de que no había diferencias significativas entre cada uno de los cuestionarios evaluados como guía para la realización de las actividades correspondientes y que si las había, éstas podían atribuirse al azar. La puntuación con la que los estudiantes evaluaron esta función de los cuestionarios se mantuvo en una discreta franja comprendida entre 6,08 y 6,53. Teniendo en cuenta esa tendencia generalizada entre los alumnos de orientarse hacia los valores intermedios de la escala, los resultados obtenidos se juzgaron suficientes.

PROMEDIOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS COMO GUÍA	
Reseña	6,18064516
Bibliografía	6,203539823
Galería de imágenes	6,085470085
Exposición oral	6,349056604
Materiales didácticos	6,530864198

Tabla 380

Por último, en lo concerniente a la evaluación de los recursos que la universidad ponía a disposición de los alumnos para llevar a cabo cada una de las tareas de la carpeta de aprendizaje, se aplicó también el análisis de la varianza a partir de la comparación de los

¹⁸² Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

valores medios recabados en el conjunto de los cuestionarios. El resultado de semejante procedimiento fue el siguiente:

DATOS DE ENTRADA: EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DE LA UNIVERSIDAD (FRAGMENTO DE EJEMPLO)					
Bibliografía		Exposición		Galería	
5	25	3	9	4	.....
8	64	5	25	5	.....
4	16	8	64	5	.....
4	16	6	36	6	.....
.....

Tabla 381

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DE LA UNIVERSIDAD					
	Bibliografía		Exposición		
Σx	748	5400	662	4684	.....
Σx^2		5400		4684	.....
m	6,619469027		6,304761905		.....
m^{**2}	43,81737019		39,75002268		.....
n	113		105		.....
$n \cdot m^{**2}$	4951,362832		4173,752381		.....
N	572				.....
Total valores	3552				.....
M	6,20979021				.....
M^{**2}	38,56149445				.....
K muestras	5				
$\Sigma n \cdot m^{**2}$	22149,42032				
Σx^2 total	24781				
$N \cdot M^{**2}$	22057,17483				
Sigma 1 ^{**2}	23,0613735				
Sigma 2 ^{**2}	4,803924471				
F de Snédécór	4,800527909				

Tabla 382

Tras consultar la tabla de F. Snédécór para grados de libertad:

$$k - 1 = 5 - 1 = 4$$

$$N - k = 572 - 5 = 567^{183}$$

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 2,4. Dado que el valor de la F de Snédécór obtenido (4,80)

¹⁸³ Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

era superior, se rechazó la hipótesis nula de que no había diferencias entre los cuestionarios en lo que a evaluación de los recursos brindados por la universidad se refería.

PROMEDIOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DE LA UNIVERSIDAD	
Reseña	6,52903226
Bibliografía	6,619469027
Galería de imágenes	5,644067797
Exposición oral	6,304761905
Materiales didácticos	5,728395062

Tabla 383

Según indicó la media más elevada, el cuestionario en el que los estudiantes mostraron una mayor consideración hacia las infraestructuras universitarias fue el correspondiente a la bibliografía mientras que en sentido opuesto se hallaba el de galería de imágenes. La clasificación completa ordenada de mayor a menor puntuación obtenida es la que figura a continuación: bibliografía, reseña, exposición oral, materiales didácticos y galería de imágenes. La puntuación con la que los estudiantes evaluaron los recursos que la universidad ponía a su disposición se mantuvo en la horquilla comprendida entre 5,64 y 6,61. También en este caso, y aun cuando los valores fueron siempre un poco inferiores a las puntuaciones recibidas por los cuestionarios como guía, los alumnos continuaron expresándose dentro de estos valores intermedios. A su juicio, los recursos puestos a su alcance eran solo suficientes.

15.1.3. Los resultados de aprendizaje obtenidos

Los tres pilares centrales del análisis de la carpeta eran la carga de trabajo autónomo que había supuesto para el alumno, las dificultades halladas en la realización de cada uno de los ejercicios y, por último, sus resultados en el proceso de aprendizaje. Llegaba el momento de abordar este tercer aspecto. Junto a la cuantificación de las horas, la evaluación de la calidad de las diversas actividades había recibido una atención muy concreta. Faltaba ahora analizar dichos resultados parciales de un modo global, y juzgar hasta qué punto estos resultados eran valorados, hasta qué punto dependían de la novedad y hasta qué punto se adecuaban a las necesidades sentidas por los estudiantes. Desde esta perspectiva, lo primero que se tuvo en cuenta fue la relación que podía establecerse entre la experiencia previa general mostrada por los alumnos y la carga de trabajo de la carpeta de aprendizaje, las dificultades halladas y sus tipologías, la jerarquía de lo aprendido y lo practicado y la capacidad para asumir que, en caso de repetición de la actividad, ésta resultaría más fácil¹⁸⁴. En segundo lugar, y del mismo modo que se había

¹⁸⁴ Los tipos de preguntas que en los cuestionarios dedicados a cada uno de los ejercicios se utilizaron en este bloque específico de los resultados de aprendizaje fueron los siguientes:

- Experiencia previa sobre la actividad. Pregunta cerrada, de valoración, numérica, de respuesta única. Escala de intervalo. Cuestionarios de evaluación.

planteado con las dificultades halladas, se tuvo en cuenta la naturaleza de lo aprendido y lo practicado. Se trataba, en esta ocasión, de valorar el calibre de lo aprendido, el calibre de lo practicado y la coherencia de lo uno con lo otro. En tercer lugar, se tuvo en cuenta la peculiar ubicación de los grupos y asignaturas encuestados en el seno de sus respectivas titulaciones y ciclos académicos. En la medida en que mediante una triple comparación entre lo aprendido y lo practicado, su incidencia en la capacitación profesional y su utilidad académica en otras asignaturas se obtenía una aproximación a la visión que tenían los estudiantes de la enseñanza universitaria de las artes, la importancia de semejante tipo de vínculos entre preguntas adquiriría un notable interés. Como no podía ser de otro modo, parte del éxito de la carpeta de aprendizaje dependía de su capacidad para influir y adaptarse al entorno en el que cobraba todo su sentido.

La conciencia de que los resultados obtenidos en este conjunto de pruebas iban a rubricar el valor de la nueva propuesta didáctica impulsada obligó a tomar todo lujo de precauciones y, en primer lugar, desestimar cualquier posibilidad de cruzar información procedente de las tablas jerárquicas con botones de opción. En efecto, las preguntas que se incluían en este bloque de los resultados de aprendizaje adolecieron del mismo problema que el ya comentado con anterioridad. Así, por ejemplo, hubo que desestimar la posibilidad de comparar las dificultades halladas con lo aprendido y lo practicado, y contentarse con la comparación de los resultados de todas aquellas preguntas cuyo formato de respuesta era de índole numérica. Es decir, todas aquellas preguntas presentes

-
- Evaluación de la utilidad formativa del ejercicio. Pregunta cerrada, de valoración, numérica, de respuesta única. Escala de intervalo. Cuestionarios de evaluación.
 - Evaluación de la utilidad de lo aprendido en la realización del ejercicio para otras asignaturas. Pregunta cerrada, de valoración, numérica, de respuesta única. Escala de intervalo. Cuestionarios de evaluación.
 - ¿Qué calificación pondrías tu ejercicio? Pregunta cerrada, de valoración, numérica, de respuesta única. Escala de intervalo. Cuestionarios de evaluación.

Las preguntas cuyos resultados hubo que desestimar eran todas aquellas tablas jerárquicas con botones de opción que solicitaban al alumno su opinión acerca de lo aprendido, lo practicado y su posible aplicación en el terreno profesional. En concreto:

- Selección y ordenación jerárquica de lo aprendido con la realización del ejercicio. Pregunta semicerrada, categorizada y de respuesta múltiple. Escala ordinal. Cuestionarios de evaluación.
- Selección y ordenación jerárquica de los conocimientos y habilidades practicados en el ejercicio. Pregunta semicerrada, escalada y de respuesta múltiple. Escala ordinal. Cuestionarios de evaluación.
- Selección y ordenación jerárquica de las aplicaciones en la capacitación profesional. Pregunta semicerrada, escalada y de respuesta múltiple. Escala ordinal. Cuestionarios de evaluación.

Por último, quedaban las preguntas relativas a la repetición del ejercicio que, por su propia naturaleza, no permitieron ulteriores tratamientos estadísticos. En concreto:

- Si tuvieras que repetir este ejercicio, ¿lo harías del mismo modo? Pregunta cerrada, dicotómica, escalada y de respuesta única. Escala nominal. Cuestionarios de evaluación.
- Si tuvieras que volver a repetir este ejercicio, ¿crees que te resultaría más fácil? Pregunta cerrada, dicotómica, escalada y de respuesta única. Escala nominal. Cuestionarios de evaluación.

en los cuestionarios de evaluación que examinaban la utilidad de las actividades propuestas y las que estudiaban su vínculo con el resto de asignaturas de la titulación. Por último, la pregunta referida a la valoración que el alumno hacía de su propio trabajo servía para establecer una referencia del grado de satisfacción del estudiante ante cada actividad desarrollada. Estaba bastante claro que en dicha valoración iban a concurrir las resistencias o insuficiencias superadas. Por otro lado, esta pregunta permitiría, además, hacerse una idea de la percepción que tenía el alumno del progreso de su propio aprendizaje. Y esto último, naturalmente, indicaba también de un modo indirecto el peso de las dificultades que hubiesen podido obstaculizar o incluso hacer inviable cualquier proceso de aprendizaje. En síntesis, resultaba indudable la conveniencia de cruzar la visión del alumno sobre el aprendizaje obtenido con su percepción de esas dificultades específicas que debieron resolverse en cada momento. Desafortunadamente, este tipo de análisis, cuyos resultados habrían sido de incalculable interés, tuvo que desestimarse por lo ya comentado.

En lo que se refería a la valoración de la utilidad formativa de los ejercicios de la carpeta, se analizó la varianza comparando las medias de dicha variable registrada en cada uno de los cinco cuestionarios de evaluación. Los resultados fueron los siguientes:

DATOS DE ENTRADA: EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD FORMATIVA DE LOS EJERCICIOS (FRAGMENTO DE EJEMPLO)					
Bibliografía		Exposición		Galería	
5	25	7	49	4	.....
7	49	7	49	8	.....
7	49	8	64	7	.....
6	36	8	64	7	.....
7	49	7	49	8	.....
4	16	6	36	7	.....
.....

Tabla 384

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD FORMATIVA DE LOS EJERCICIOS			
	Bibliografía		Exposición
Σx	817	6199	804
Σx^2		6199	
m	7,230088496		8,04
m**2	52,27417965		64,6416
n	113		100
n*m**2	5906,982301		6464,16
N	567		
Total valores	4235		
M	7,469135802		
M**2	55,78798964		
K muestras	5		
$\Sigma n*m**2$	31721,61404		

Σx^2 total	33055		
$N \cdot M^2$	31631,79012		
Sigma 1**2	22,4559785		
Sigma 1**3	2,532401916		
F de Snédécór	8,867462293		

Tabla 385

Tras consultar la tabla de F. Snédécór para grados de libertad:

$$k - 1 = 5 - 1 = 4$$

$$N - k = 567 - 5 = 562^{185}$$

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 2,4. Dado que el valor de la F de Snédécór obtenido (8,86) fue notablemente superior, se rechazó la hipótesis nula de que no había diferencias entre la utilidad formativa de los diversos ejercicios de la carpeta de aprendizaje. Es decir, sí había diferencias entre ellos, de suerte que, según indicó la media más elevada, el ejercicio más útil a nivel formativo fue el de materiales didácticos y el menos útil el de galería de imágenes. La secuencia concreta ordenada de mayor a menor utilidad formativa fue la siguiente: materiales didácticos, exposición oral, bibliografía, reseña y galería de imágenes. Puesto que fue imposible cruzar las opiniones de los alumnos acerca de lo aprendido, lo practicado, la aplicación de ambos aspectos en la capacitación profesional y las dificultades halladas, poco más se podía añadir a la ordenación señalada por los estudiantes. Por otro lado, dado que, con la excepción del ejercicio de exposición oral —en el que la moda era 1—, la moda dominante en los ejercicios era siempre 0, estaba claro que en dicha ordenación no había influido una diversa experiencia previa respecto a cada actividad. Es curioso constatar que el ejercicio más directamente relacionado con las artes, como era sin duda la galería de imágenes, fue situado en último lugar. Por consiguiente, por alguna razón que desconocemos, los alumnos valoraron mejor aquellas actividades que entrañaban un sesgo más transversal. Por otra parte, el hecho de que los estudiantes situaran en primer lugar los materiales didácticos era igualmente significativo, máxime si se tiene en cuenta que en la titulación de Bellas Artes, las asignaturas que tienen que ver con la pedagogía o la didáctica tienen una presencia únicamente testimonial, mientras que brillan completamente por su ausencia en la titulación de Historia del Arte. Y ello, a pesar de que fue esta actividad la que concentró, con mucha diferencia, la mayor carga de trabajo de toda la carpeta de aprendizaje. Parece indudable que los alumnos tuvieron que valorar la importancia de este ejercicio por su incidencia inmediata en la capacitación profesional de una actividad que se presentaba, a sus ojos, como la opción más factible dentro del mercado laboral vinculado con las titulaciones. De la tabla 386, que se incluye a continuación, se observa la buena puntuación que en general todos los ejercicios que

¹⁸⁵ Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

componían la carpeta de aprendizaje han obtenido. En efecto, la horquilla muestra una valoración comprendida entre 7,17 y 8,06 sobre 10; una nota todavía más excelente si se tiene en cuenta la tendencia generalizada entre los estudiantes, varias veces señalada en estas páginas, de moverse siempre entre los valores intermedios. Desde este punto de vista, la carpeta habría recibido, dentro del criterio de los resultados de aprendizaje, la puntuación máxima.

PROMEDIOS DE LA EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD FORMATIVA DE LOS EJERCICIOS	
Reseña	7,18709677
Bibliografía	7,230088496
Galería de imágenes	7,177966102
Exposición oral	8,04
Materiales didácticos	8,061728395

Tabla 386

En lo que a la pregunta sobre la utilidad de lo aprendido para otras asignaturas de la misma titulación se refería, el resultado del análisis de la varianza fue el siguiente:

DATOS DE ENTRADA: EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD DE LO APRENDIDO PARA OTRAS ASIGNATURAS (FRAGMENTO DE EJEMPLO)					
Bibliografía		Exposición		Galería	
5	25	8	64	4	.....
8	64	8	64	6	.....
6	36	7	49	7	.....
6	36	2	4	8	.....
6	36	7	49	6	.....
5	25	7	49	9	.....
.....

Tabla 387

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD DE LO APRENDIDO PARA OTRAS ASIGNATURAS			
	Bibliografía		Exposición
Σx	744	5408	734
Σx^2		5408	
m	6,584070796		6,924528302
m**2	43,34998825		47,9490922
n	113		106
n*m**2	4898,548673		5082,603774
N	574		
Total valores	3869		
M	6,740418118		
M**2	45,43323641		
K muestras	5		
$\Sigma n*m**2$	26112,63602		
Σx^2 total	28803		

N*M**2	26121,95711		
Sigma 1**2	8,495949932		
Sigma 2**2	4,703584021		
F de Snédécor	1,806271536		

Tabla 388

Tras consultar la tabla de F. Snédécor para grados de libertad:

$$k - 1 = 5 - 1 = 4$$

$$N - k = 574 - 5 = 569^{186}$$

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 2,4. Dado que el valor de la F de Snédécor obtenido (1,80) fue inferior, se aceptó la hipótesis nula de que no había diferencias significativas sobre la utilidad de lo aprendido para otras asignaturas de la misma titulación entre los diversos ejercicios de la carpeta de aprendizaje. Si se observan las medias de las valoraciones de los alumnos en cada ejercicio —entre las cuales las diferencias son debidas únicamente al azar— podrán comprobarse dos cuestiones. En primer lugar, los alumnos han puntuado este aspecto con un aprobado holgado, rallando en algunos casos el notable, lo que indicaría que lo aprendido en estos ejercicios podía ser aplicable a otras asignaturas, y reforzando de este modo ese marcado carácter transversal que se les quiso imprimir en la concepción de la carpeta de aprendizaje. En segundo lugar, sin embargo, podría ser significativo también que esta puntuación supone una merma en la valoración de los alumnos. Exagerando en extremo esta diferencia, y llevándola así a las calificaciones habituales libradas a los alumnos —lo cual constituye su marco de referencia inmediato— podríamos decir que del notable se pasa a un aprobado. Ello podría significar que, en opinión de los alumnos, esta transferencia del aprendizaje a otras asignaturas no es todo lo inmediata y directa que sería deseable; hecho que podría entrañar una cierta crítica al conjunto de la titulación.

PROMEDIOS DE LA EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD DE LO APRENDIDO PARA OTRAS ASIGNATURAS	
Reseña	6,58064516
Bibliografía	6,584070796
Galería de imágenes	6,584745763
Exposición oral	6,924528302
Materiales didácticos	7,243902439

Tabla 389

Cuando se intentaron cruzar los datos de estas dos preguntas —utilidad formativa y utilidad de lo aprendido para otras asignaturas— y obtener alguna información relevante sobre si la carpeta de aprendizaje estaba en sintonía con la titulación correspondiente, el resultado fue desestimado. Las cinco regresiones lineales simples aplicadas a cada uno de los ejercicios

¹⁸⁶ Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

de la carpeta consideraron como variable dependiente la utilidad formativa de dicho ejercicio y como variable independiente la utilidad de lo aprendido para otras asignaturas de la misma titulación. El resultado de sus coeficientes de correlación demostró que no había correlación alguna entre las variables estudiadas, y que no se podía prever el comportamiento de una en función de la otra.

Lo único que faltaba por observar era el grado de satisfacción de los estudiantes ante sus diversos trabajos. El análisis de la varianza se aplicó en última instancia a la pregunta sobre la calificación que cada uno de los ejercicios había merecido para el propio alumno y se intentó estudiar si existían diferencias relevantes y algún tipo de progreso de las puntuaciones a lo largo del curso.

DATOS DE ENTRADA: CALIFICACIÓN DEL PROPIO EJERCICIO (FRAGMENTO DE EJEMPLO)					
Bibliografía		Exposición		Galería	
7	49	8	64	7	.....
7	49	8	64	7	.....
7	49	7	49	7	.....
8	64	7	49	8	.....
.....

Tabla 390

RESULTADOS DE LA CALIFICACIÓN DEL PROPIO EJERCICIO			
	Bibliografía		Exposición
Σx	778	5470	737
Σx^2		5470	
m	6,884955752		7,444444444
m**2	47,40261571		55,41975309
n	113		99
n*m**2	5356,495575		5486,555556
N	566		
Total valores	4031		
M	7,121908127		
M**2	50,72157537		
K muestras	5		
$\Sigma n*m**2$	28749,29966		
Σx^2 total	29335		
N*M**2	28708,41166		
Sigma 1**2	10,22199954		
Sigma 2**2	1,116913261		
F de Snédécór	9,152008399		

Tabla 391

Tras consultar la tabla de F. Snédécór para grados de libertad:

$$k - 1 = 5 - 1 = 4$$

$$N - k = 566 - 5 = 561^{187}$$

De la tabla correspondiente, para una fiabilidad del 95%, y con los grados de libertad anteriores, el valor resultante es 2,4. Dado que el valor de la F de Snédécór obtenido (9,15) fue notablemente superior, se rechazó la hipótesis nula de que no había diferencias significativas sobre la calificación que merecía cada uno de los ejercicios de la carpeta de aprendizaje. Es decir, sí había diferencias entre ellos, de suerte que, según indicó la media más elevada, el ejercicio con el que los alumnos se sintieron más satisfechos fue el de materiales didácticos y el ejercicio con el que se sintieron más incómodos fue el de reseña. La secuencia completa de los ejercicios organizada de mayor a menor grado de satisfacción es la que sigue: materiales didácticos, exposición oral, galería de imágenes, bibliografía y reseña. A tenor de las medias de la tabla 392, es indudable que el grado de satisfacción que experimentaron los alumnos con su trabajo evolucionó positivamente a medida que avanzaba la carpeta de aprendizaje pasando de merecer un aprobado alto en los dos primeros ejercicios a verse coronado con un notable afianzado en los tres últimos. Es incuestionable que este grado de satisfacción estuvo ligado a la progresiva asimilación del estudiante del funcionamiento de la nueva propuesta didáctica. Naturalmente, en los primeros ejercicios, las dificultades propias de cada actividad tuvieron que verse incrementadas por el efecto de la novedad. Las cifras señalan que, si bien estos apuros nunca impidieron el trabajo del alumno, estos primeros obstáculos fueron superados con éxito. Si alguna conclusión podía extraerse de todo ello era que se había producido un punto de inflexión en el ejercicio de galería de imágenes, y que se habían equiparado las calificaciones de exposición oral y materiales didácticos. La conciencia que los alumnos tuvieron sobre su propio progreso era incuestionable. Y, si se cruza esta información con su valoración sobre la utilidad formativa de los diversos ejercicios —recuérdese que la puntuación se movió siempre en la horquilla del notable—, los resultados de aprendizaje obtenidos con la realización de esta carpeta fueron dignos de mención.

PROMEDIOS DE LA CALIFICACIÓN DEL PROPIO EJERCICIO	
Reseña	6,82580645
Bibliografía	6,884955752
Galería de imágenes	7,237288136
Exposición oral	7,444444444
Materiales didácticos	7,456790123

Tabla 392

¹⁸⁷ Donde k es el número de muestras y N el número total de respuestas.

15.2. Conclusiones generales sobre los resultados de la experiencia piloto

Valorar las consecuciones de una experiencia piloto era algo tan necesario como complejo. La propia novedad desempeñaba un papel relevante en las consideraciones que pudieran hacer los implicados antes, durante y después de la iniciativa. Lo positivo de las expectativas que cualquier cambio en el terreno educativo traía consigo en un principio podía convertirse en negativo cuando se procediera al análisis final. El grado de satisfacción ante aquellas expectativas podría ser revisado y penalizado con una dureza proporcional a unas expectativas generadas que podrían no haber sido satisfechas. Si a la fuerza de la novedad se añadía que esta se aplicaba en un terreno educativo carente de propuestas similares y se juzgaba exclusivamente a partir de las opiniones de los alumnos, la cuestión era todavía más arriesgada. El lector ya habrá tomado conciencia de que en el presente estudio no se ha hecho mención de los resultados académicos obtenidos por los estudiantes, ni se ha procedido a la evaluación cuantitativa de los mismos poniéndolos en relación con las observaciones de los alumnos. Como ya se ha dicho repetidamente, el objeto de esta tesis doctoral es *únicamente* valorar el funcionamiento y los resultados de esta experiencia piloto a la luz de las opiniones de los estudiantes. El motivo de esta medida se hallaba en la previsión hecha por el grupo investigador de dedicarle al particular un estudio específico. Si se parte de la premisa de que la dimensión acreditativa de la evaluación manifiesta de algún modo el aprendizaje adquirido, aquel análisis de las calificaciones es también un aspecto de suma relevancia para enjuiciar la iniciativa. En consecuencia, lo más importante era valorar cómo esta transformación había sido recibida por los alumnos desde el punto de vista de la carga de trabajo, las dificultades halladas y, sobre todo, de los resultados de aprendizaje obtenidos. Y todo ello —una vez más— desde la óptica de sus protagonistas y con la conciencia de que se estaba valorando una experiencia piloto que el paso del tiempo alterarían. A lo dicho, podría añadirse, además, el convencimiento de que el proyecto no gozaba todavía ni de la madurez, ni del bagaje adecuado, ni de la suficiente familiaridad entre los alumnos para esperar que el juicio de los estudiantes en esta primera y segunda fase de la experiencia no fuera distorsionado por la marcada novedad del proyecto. Sin embargo, su opinión sobre la carga de trabajo, las dificultades halladas o los resultados de aprendizaje era la herramienta imprescindible para indagar sobre la corrección y adecuación del rumbo que se había previsto con la iniciativa didáctica. Las conclusiones eran solo un punto de partida, una referencia de cara al futuro. Pero también una declaración de principios: el eje central del proyecto y, por extensión, de cualquier propuesta didáctica era la mejora del aprendizaje del alumno. Por lo tanto, la importancia sobre el grado de satisfacción y conciencia que este pudiera tomar sobre los cambios que le afectaban directamente estaba fuera de toda duda. Tiempo habría para comparar las reacciones iniciales con la reacciones de iniciativas futuras. Pero lo que ya no se podría valorar sería el impacto en sí mismo de la novedad.

Las cautelas adoptadas para reducir el riesgo de trabajar con la opinión de los alumnos sobre un modelo didáctico alternativo implantado en un contexto poco propenso a este tipo de iniciativas se resumían en la elaboración de los cuestionarios y en el análisis

pormenorizado de los mismos. Sin ninguna duda, cada uno de los cuestionarios se había confeccionado con unas finalidades didácticas claras, pretendía guiar al estudiante en la elaboración de las actividades incluidas en la carpeta de aprendizaje y aspiraba a orientar su reflexión sobre los aspectos más destacados de los ejercicios. Para valorar el impacto causado por el nuevo modelo convenía ser meticuloso y prudente. Convenía mostrar al estudiante los puntos clave de su proceso de aprendizaje e insistir en la necesidad de una toma de conciencia constante sobre sus acciones aun a riesgo de caer en la redundancia o provocar la fatiga del encuestado. No podían escatimarse esfuerzos ni permitir nunca que la faceta didáctica de los cuestionarios quedase en segundo plano: si había que renunciar a algo, este algo tenía que ser la recopilación de datos para su posterior tratamiento estadístico. Incluso a sabiendas de que dichos cuestionarios serían, junto con el conocimiento directo de los alumnos por parte de los profesores, los únicos medios para lograr una visión aquilatada del funcionamiento real de la experiencia en sus primeros pasos. Tanto el análisis individualizado de cada uno de los cuestionarios como el examen transversal de los mismos podían producir la impresión de que la novedad del modelo didáctico, de la herramienta cuestionario e incluso el fomento de la reflexión constante sobre las tareas desarrolladas por el alumno había sido la fuente principal de aquellos errores que, en algunos casos, habían impedido la extracción de conclusiones fehacientes. Sin embargo, había diversos aspectos que convenía no perder de vista.

Primero, resultaba indispensable señalar que el conjunto de cuestionarios había dado mucha información sobre la actitud, el pensamiento y las acciones de los estudiantes. Incluso mucha más de la prevista al principio. Vaya por delante que, la sorpresa provocada entre los alumnos así como las consecuencias positivas y negativas de la misma era un elemento que el equipo investigador no había desestimado ni siquiera en la fase de concepción y diseño de la técnica de la encuesta. El lector recordará las dificultades halladas a la hora de interpretar lo consignado por los encuestados en las diversas tablas jerárquicas con botones de opción que se distribuían por el conjunto de cuestionarios. No obstante, también recordará que el problema principal no estaba tanto en la confusión ocasionada por el enunciado de las preguntas como en el hecho de que parte de los estudiantes había contestado correctamente a la cuestión —siendo imposible discernir qué porcentaje había respondido debidamente y qué porcentaje había optado por calificar los ítems sometidos a su juicio. Ello sería una buena prueba de que el escollo fundamental en el proceso de recogida de información estaba en la falta de familiaridad del alumnado en estas tareas —y nótese aquí que entre las tareas se incluye la utilización del instrumento junto con la exigencia de dar noticia constante de los motivos y las acciones emprendidas por los estudiantes— antes bien que en el propio diseño de los cuestionarios. De no ser así, no hubiese existido ese porcentaje de estudiantes que contestaron correctamente las preguntas ni ese ligero descenso del número de cuestiones que los encuestados dejaron sin responder.

Segundo, era importante recordar que la fiabilidad de las preguntas se había establecido siempre en el 95% y que dentro de este porcentaje se había podido incluir la práctica

totalidad de las observaciones de los estudiantes. Ello significaba tanto una coincidencia generalizada de los alumnos en sus opiniones como un grado de acierto considerable de la herramienta. Teniendo en cuenta que se trataba de una experiencia piloto para profesores y alumnos, poder acotar la fiabilidad al 95% sin tener que eliminar un número alto de respuestas fue interpretado como un buen indicio de que el rumbo de trabajo establecido era el correcto. En tercer y último lugar, había que hacer una mención a la dificultad y evaluación de los cuestionarios. Como ya se tuvo ocasión de comentar en los capítulos precedentes así como en el apartado que estas conclusiones dedicó a las dificultades halladas, los alumnos habían valorado la dificultad y la utilidad de cada uno de los cuestionarios. El equipo investigador tuvo siempre claro que la sorpresa provocada por la nueva propuesta didáctica iba a ser elevada y que, por ello, resultaba indispensable acotar su incidencia. En este sentido, se distribuyó un conjunto de preguntas idénticas por todos los cuestionarios de evaluación que tenían por finalidad informar y recordar al estudiante los objetivos de los cuestionarios —su finalidad de guía para el desarrollo de las tareas que integraban la carpeta de aprendizaje—, así como recopilar la evolución de sus observaciones a lo largo del curso. Como siempre, el riesgo de provocar la fatiga del encuestado cedió su lugar a la conveniencia de comprobar si su opinión cambiaba a medida que se familiarizaba y hacía propios los nuevos instrumentos de aprendizaje y participación en la asignatura.

Gracias a estas medidas se pudo llegar a las siguientes conclusiones. En líneas generales, los cuestionarios no habían presentado grandes dificultades de contestación para los alumnos. Aunque no se podía demostrar a ciencia cierta que hubiese una mejora clara entre el primer y el último cuestionario, sí que se podía inferir que su dificultad estaba directamente relacionada con su extensión. Así, por ejemplo, el cuestionario considerado más fácil era el de exposición oral y el más difícil el de materiales didácticos: curiosamente, el más corto y el más largo. Si a ello se añadía la tendencia calificadora de los alumnos y el número de cuestionarios correctamente enviados a la plataforma electrónica de aprendizaje, el problema quedaba resuelto de un modo favorable. Por un lado, se sabía que los encuestados empleaban una misma franja de puntuación en todos los casos en los que se les solicitaba la valoración numérica de algún aspecto. Dicha franja comprendía el 6 como valor mínimo y el 8 como valor máximo. En este sentido, todo lo que los alumnos situaran en la parte baja de la misma debía interpretarse como una cierta crítica mientras que todo lo que situaran en la parte alta debía interpretarse como un verdadero hito. La evaluación de la dificultad de los cuestionarios ofrecía a los estudiantes el número 1 como indicación de una dificultad máxima y el número 10 como indicación de una dificultad mínima. En todos los casos, las calificaciones oscilaron entre el 6,56 del cuestionario correspondiente a los materiales didácticos y el 7,63 del correspondiente a la exposición oral. Es decir, la máxima dificultad era un 6,56, lo que, en virtud del hábito calificador de los alumnos, significaba una complejidad más que aceptable, sobre todo teniendo en cuenta que las notas de los cuestionarios de bibliografía y galería de imágenes se acercaban más al 7 que al 6 (6,89 en el primer caso y 6,93 en el segundo). Por lo tanto, era posible concluir

que, a pesar de la novedad de la herramienta, los estudiantes no se habían sentido especialmente incómodos con su utilización.

Por otro lado, tras observar el número de cuestionarios enviados correctamente a la plataforma se pudo afirmar que, al menos las dificultades técnicas, no habían desempeñado un papel relevante en el proceso de recopilación de datos. Los 151 y 158 cuestionarios de carga de trabajo y evaluación del ejercicio de reseña respectivamente señalaron que, desde el principio, los estudiantes se habían acogido a la novedad del modelo y habían resuelto rápidamente los escollos de remisión. No era algo baladí el hecho de que fueran precisamente los primeros cuestionarios los que gozaran de un número mayor de respuestas, cuando lo previsible hubiese sido que los estudiantes necesitaran un cierto tiempo de acomodación al nuevo instrumento. Desde este punto de vista, el descenso del número de envíos experimentado a lo largo del curso tuvo que justificarse por razones ajenas a la dificultad de los cuestionarios. Nótese que, aun tratándose de una experiencia piloto, más de la mitad de los alumnos (un 55,26% en concreto) decidió sumarse a la iniciativa, realizar la carpeta y responder a los cuestionarios. Y nótese también que la carga de trabajo que supuso para los estudiantes el aprendizaje de las bases de datos bibliográficas y los repositorios de imágenes, no resultó especialmente llamativa si se tenía en cuenta que la mayoría de los encuestados había admitido entrar en contacto con ellas por primera vez. En consecuencia, si algo indicaban todas estas cifras es que la novedad y el cambio habían sido bien acogidos y perfectamente asumidos por los alumnos.

Lo que estos datos no podían explicar era la relación entre la dificultad de los cuestionarios y la calidad de las respuestas de los estudiantes. Para decirlo brevemente, no tenía sentido que un alumno cometiera tantos errores con una herramienta que él mismo consideraba moderadamente fácil. De nuevo, la sorpresa y el carácter piloto de la iniciativa tuvieron su papel destacado a la hora de encontrar los motivos de este desequilibrio. Resultaba innegable que la extensión de este tipo de propuestas en las titulaciones implicadas ayudaría a mejorar la reacción de los alumnos. Pero también resultaba innegable que las razones últimas del desconcierto de los estudiantes debían buscarse más allá del tópico del cambio. Al fin y al cabo, la carpeta de aprendizaje proponía la realización de una reseña, de una bibliografía, de una galería de imágenes, de una exposición oral y de unos materiales didácticos. Esto es, proponía la realización de actividades básicas a las que un alumno universitario tenía que estar habituado. Los cuestionarios únicamente solicitaban a los estudiantes la indicación de su proceder o la manifestación de sus opiniones ante los ejercicios. ¿No sería lógico, entonces, que un alumno pudiera dar noticia sin mayores problemas de cómo había elaborado un listado bibliográfico, qué repositorios de imágenes había utilizado o por qué motivos había elegido un libro? El obstáculo no parecía estar en las preguntas incluidas en los cuestionarios, ni siquiera en las diversas modalidades de respuesta. El obstáculo estaba en el hecho de que el estudiante nunca se había enfrentado con la realización de una bibliografía siguiendo unos estándares ampliamente reconocidos.

La verdadera clave de la novedad se hallaba en el ejercicio antes bien que en el cuestionario.

Y buena prueba de ello la podía ofrecer la segunda pregunta dedicada a valorar la herramienta cuestionario como guía para la realización de cada una de las actividades propuestas. En primer lugar, porque a pesar de lo pormenorizado de los cuestionarios, los alumnos los habían valorado en la zona baja de su franja de puntuación. Es decir, los cuestionarios no parecían haber sido de una gran utilidad para los estudiantes, a pesar de que les señalaban fases de la actividad, recursos que tenían a su disposición o elementos clave que debían considerar. Más aun: si a estas observaciones se añadía que en la mayoría de los casos, los encuestados afirmaron no disponer de ningún tipo de experiencia en actividades semejantes, la paradoja era todavía más grave. ¿Qué sentido tenía que un alumno que ignoraba la naturaleza de una reseña no considerara importante o muy importante la ayuda prestada por el cuestionario, por mínima que esta fuera? A nuestro juicio, ello podía señalar dos cosas. Por un lado, que el estudiante necesitara más ayuda de la ofrecida por el cuestionario, lo que era extraordinariamente grave. Por el otro, que el estudiante denunciara con estas puntuaciones, precisamente esa falta de familiaridad con actividades básicas de un alumno universitario. De algún modo, con sus observaciones podía estar indicando la novedad del ejercicio e incluso la cantidad de información asumida por primera vez antes bien que la utilidad propiamente dicha del cuestionario. Es decir, el cuestionario hubiese sido todavía más útil si el estudiante hubiese dispuesto de más experiencia.

En segundo lugar, tras comparar las calificaciones de la utilidad del cuestionario con las calificaciones otorgadas a los recursos de la universidad, se llegaba a la conclusión de que en casi todos los casos, las segundas habían sido más bajas que las primeras. Relacionar estas dos tipologías de preguntas no exigía ulteriores justificaciones. En ambos casos se estaban evaluando los recursos puestos a disposición de los estudiantes por parte de la universidad en general y de las asignaturas involucradas en el proyecto en particular. Y en ambos casos, se estaba valorando el impacto que dichos recursos podía haber tenido en la realización de los ejercicios de la carpeta de aprendizaje. Al igual sucedía con las preguntas que inauguraban los cuestionarios de evaluación de los resultados de aprendizaje: todas sondeaban a los encuestados acerca de su experiencia previa sobre un determinado ejercicio. Si los recursos de la asignatura y de la universidad podían incidir en la percepción de los alumnos sobre los réditos de una actividad, más aun podía hacerlo el bagaje académico de los estudiantes. Tanto la tipología de las dificultades como la naturaleza de los beneficios de aprendizaje no serían idénticas para un alumno experimentado que para otro novel. Por lo tanto, estos tres ejes de recursos de la universidad, recursos de la asignatura y experiencia previa de los alumnos debían considerarse como una unidad y orientar la interpretación de las opiniones recopiladas hacia un mismo punto.

Observar con un cierto detalle las puntuaciones concedidas a la universidad podía, en este contexto, ser especialmente útil. A pesar de que las pruebas estadísticas habían subrayado la inexistencia de diferencias significativas entre las notas logradas por la universidad en cada uno de los ejercicios, lo cierto es que dichas notas indicaban una tendencia clara. Los alumnos habían valorado por debajo de sus límites acostumbrados los recursos de la universidad en relación con los ejercicios de galería de imágenes y de materiales didácticos (5,64 y 5,72 respectivamente). Ello resultaba particularmente significativo por lo comentado más arriba: raras veces, los estudiantes sobrepasaban su franja calificadora de 6 a 8. De suerte que, cuando lo hacían, por exceso o por defecto estaban señalando una situación especial. El hecho de que las mejores notas se las llevaran, por este orden, los ejercicios de bibliografía, reseña y exposición oral parecía apuntar en una dirección muy clara. Los estudiantes apreciaron la ayuda prestada por las bases de datos bibliográficas con puntuaciones que superaban el 6,5. Se trataba de calificaciones que parecían expresar su satisfacción e incluso su sorpresa ante herramientas útiles ignoradas hasta la fecha. Pero al mismo tiempo, la tendencia a moderarlas por debajo del 7 también podía interpretarse como una crítica a la novedad y al tiempo requerido para familiarizarse con ellas. No sería muy arriesgado afirmar que con tales notas, los alumnos manifestaron su descontento por el hecho de que nunca antes se les hubieran mostrado instrumentos básicos que podían facilitar su trabajo. Resultaba revelador que las actividades que mejor valoraron los recursos de la universidad fueran la bibliografía —el primer contacto obligado de los alumnos con las bases de datos bibliográficas especializadas— y la reseña —el primer contacto no obligado con las mismas. Pero lo era también que el tercer lugar lo ocupara la exposición oral y no la galería de imágenes. En el análisis individualizado dedicado al tercer ejercicio de la carpeta de aprendizaje, ya se había tenido ocasión de señalar las diferencias que existían entre las bases de datos bibliográficas y los repositorios de imágenes en cuanto a calidad y facilidad de búsqueda se refería. Los estudiantes parecieron entusiasmarse con los recursos digitales cuando los conocieron por primera vez y, de un modo proporcional, acusaron el fraude de sus expectativas cuando se enfrentaron con la realización de la galería. Algo similar, aunque no idéntico, podía aplicarse a la exposición oral. A primera vista, era una de las actividades más alejadas de las TIC. Pero como contrapartida, era la actividad de la que los encuestados disponían de mayor experiencia. En este sentido, la idea de que con sus calificaciones los alumnos estaban indicando algo más que una valoración de los instrumentos ofrecidos por la universidad cobraba forma. Hasta qué punto con sus observaciones intentaron acusar a la universidad de no haberles preparado suficientemente para afrontar los retos de la carpeta de aprendizaje fue una sospecha que los siguientes párrafos intentaron analizar.

Para ello, se trabajó con informaciones diversas. En primer lugar, convenía relacionar la carga de trabajo de los ejercicios con la experiencia previa de los alumnos. En segundo, comparar la visión de los encuestados ante la utilidad formativa de las actividades propuestas y la utilidad de las mismas para otras asignaturas de la misma titulación. En tercero, era importante vincular las opiniones manifestadas por los estudiantes en las múltiples tablas jerárquicas con botones de opción sobre los beneficios de aprendizaje de

las tareas de la carpeta con la utilidad formativa concedida por ellos mismos a los ejercicios, su grado de satisfacción con el trabajo realizado y su experiencia previa en actividades semejantes. En cuarto y último, había que tener en cuenta la conciencia del progreso experimentado por los alumnos a lo largo de los cinco ejercicios del curso a través de las autoevaluaciones hechas por los propios protagonistas.

En el apartado dedicado a la valoración de la carga de trabajo ya se había tenido ocasión de señalar el número de horas totales indicadas por los estudiantes así como su posible traducción en créditos ECTS. El resultado de tales operaciones había arrojado un total de 6,78 créditos ECTS para los alumnos de Bellas Artes y de 7,1 créditos ECTS para los de Historia del Arte. A pesar de que en ambos casos se superaban los 6 créditos que las asignaturas involucradas en el proyecto podrían tener asignados en el futuro, lo cierto es que en el caso de Bellas Artes la diferencia resultaba admisible teniendo en cuenta el carácter piloto de la experiencia. Harina de otro costal eran los 7,1 créditos señalados por los estudiantes de Historia del Arte cuya peculiar situación en los últimos compases de la titulación convertía esta diferencia en algo más preocupante. Sin embargo, ya en aquella ocasión se había dedicado un comentario detallado que explicara tales discrepancias. De modo que ello liberaba esta parte de la necesidad de volver a retomar estos argumentos. Lo que interesaba ahora era poner de relieve que la representatividad en el análisis de los estudiantes de Bellas Artes era mayor que la de los de Historia del Arte y que no se habían podido demostrar diferencias significativas, estadísticamente hablando, entre las horas señaladas por las diferentes titulaciones y grupos. Ello permitía sugerir la hipótesis de que a pesar de la novedad de toda la propuesta didáctica impulsada, la dedicación del alumno no había supuesto algo desorbitado. Otra cosa era que el estudiante sintiera con más fuerza la diferencia de trabajo entre estas asignaturas y las del resto de la titulación, o que este trabajo extra viniera motivado en gran medida por la falta de experiencia del alumnado en actividades como las planteadas por el proyecto. En este sentido, convenía resaltar que aquel ejercicio en el que los estudiantes habían indicado una mayor experiencia previa —la exposición oral— había sido también el que menos carga de trabajo les había supuesto, lo que hacía pensar que si los alumnos hubiesen gozado de una mayor experiencia en la realización de reseñas, bibliografías o galerías de imágenes, las horas de dedicación a la carpeta podrían haberse ajustado a los 6 créditos de las asignaturas. Por lo tanto, todo parecía indicar que el desajuste detectado entre el nuevo modelo didáctico y las horas correspondientes a los créditos de las asignaturas involucradas estaba más en la preparación previa de los alumnos que en el diseño propiamente dicho de la carpeta de aprendizaje.

Ello podía corroborarse también mediante la coherencia generalizada en las fases más laboriosas de cada uno de los ejercicios que habían señalado los estudiantes así como a través de la utilidad formativa que les habían concedido. El lector recordará que en el apartado dedicado a la valoración general de la carga de trabajo se había hecho alusión a la distribución de estas fases. Pues bien, ahora era el momento para retomar la ordenación propuesta por los estudiantes e insistir en un aspecto. Se trataba de la comparación entre

la bibliografía y la galería de imágenes que, como ya se había comentado, compartían el mismo número y naturaleza de las tareas. Mientras en el primer caso, el orden propuesto por los encuestados de mayor a menor dificultad era la fase de búsqueda y selección, la fase de aprendizaje de las bases de datos y la fase de elaboración del listado, en el segundo este orden quedaba alterado por la diferente ubicación de la fase de aprendizaje. A pesar de que eran dos ejercicios completamente diversos y que no se podía establecer un paralelismo teórico entre ambos, lo cierto es que la fase de aprendizaje pasó a ocupar el último puesto de la dedicación exigida por parte del alumno. A nuestro juicio ello debía interpretarse desde dos ópticas. Por un lado, estaba clara la diferente realidad de las bases de datos bibliográficas y de los repositorios de imágenes así como el diverso grado de satisfacción que provocaba entre los estudiantes. Por el otro, estaba también el hecho de la experiencia acumulada en las TIC: con el intervalo de un solo ejercicio, los alumnos pudieron aligerar la dedicación a esta fase formativa y concentrarse en el verdadero núcleo de la actividad. Se insistía así en que la preparación previa de los estudiantes desempeñaba un papel protagonista a la hora de cifrar de un modo justo la carga de trabajo de la carpeta de aprendizaje. Pero se insistía también, y una vez más, en el hecho de que el grado de dificultad de la faceta tecnológica de la carpeta era superado por los alumnos sin grandes problemas.

De nuevo, el recuerdo del número de cuestionarios correctamente enviados a la plataforma desde el principio y la evaluación de la dificultad de cumplimentarlos volvía a hacer acto de presencia en este preciso instante para remarcar lo siguiente. Si se analizaban con detalle las horas que habían dedicado los estudiantes al aprendizaje de bases de datos que nunca antes habían utilizado (entre 7 y 11 horas en los dos ejercicios de bibliografía y galería de imágenes), se llegaba a la conclusión no solo de que era un tiempo moderadamente aceptable sino también de que las TIC no estaban introducidas en absoluto en los estudios universitarios de las artes. Como no podía ser de otro modo, ello había distorsionado la conciencia de los alumnos sobre el grado de novedad de la propuesta didáctica y el número de horas de dedicación reales que esta implicaba: las TIC únicamente eran nuevas y difíciles en aquellos ámbitos en donde la falta de familiaridad de los usuarios agravaba su complejidad real. Y algo semejante podría haber sucedido con la valoración de la utilidad formativa de los ejercicios, de no ser porque en este caso en particular intervenían otros factores que no podían pasarse por alto. En concreto, el factor principal era la comparación entre la utilidad formativa de las actividades con la valoración de la utilidad de lo aprendido para otras asignaturas de la misma titulación. En líneas generales, los estudiantes habían valorado la utilidad formativa de las diversas actividades por encima de 7 y, en el caso de los materiales didácticos y la exposición oral, incluso por encima de 8. Teniendo en cuenta la ya repetida tendencia calificadora de los encuestados, tales cifras debían considerarse un éxito rotundo. Los alumnos no solo consideraban muy útil la reseña, la bibliografía o la galería de imágenes, sino que la síntesis protagonizada por los materiales didácticos era valorada con un 8,06. Es decir, dos décimas por encima del límite superior de su franja de puntuación.

En lo referente a la utilidad para otras asignaturas, dos cosas saltaban a la vista. La primera era la clara disminución de las calificaciones respecto a la utilidad formativa del ejercicio. La segunda, la homogeneidad de dichas calificaciones en todos los ejercicios de la carpeta. Tal y como demostró el análisis Anova aplicado a las cinco muestras recogidas, no podían establecerse diferencias significativas entre las actividades del curso. El 6,58 con el que los encuestados valoraron la reseña, la bibliografía y la galería de imágenes, frente al 6,92 de la exposición y el 7,24 de los materiales didácticos no podía por más que sorprender. Por un lado, el ejercicio más singular de la carpeta era el que los estudiantes consideraban más útil para el resto de asignaturas. Por el otro, la reseña y la bibliografía gozaban de un grado de utilidad muy moderado si se tenía en cuenta la naturaleza de ambas actividades así como las características de las titulaciones implicadas: Bellas Artes y, muy especialmente, Historia del Arte. Con sus opiniones, los estudiantes estaban señalando que no podían aplicar los conocimientos adquiridos en la realización de una bibliografía en otras asignaturas. O lo que es lo mismo: en el resto de asignaturas, la elaboración de listados bibliográficos y de reseñas brillaba, en opinión de los alumnos, por su ausencia. Lo inaudito de estas observaciones exigía un cierto detenimiento. Bien es verdad que los encuestados pudieron exagerar la valoración de los recursos tecnológicos aprendidos en las asignaturas implicadas e indicar con sus opiniones que en el resto de la titulación las TIC no tenían una presencia destacada. Bien es verdad también, que el contexto general de la nueva propuesta didáctica pudo enturbiar el auténtico núcleo de los ejercicios propuestos: lo insólito del planteamiento y del trabajo continuado del alumno desempeñó un papel relevante en la percepción que este pudiera formarse sobre el grado de novedad real de los ejercicios elaborados. Los sistemas de entrega o incluso los protocolos de corrección pudieron confundirle hasta el punto de examinar un listado bibliográfico, exclusivamente desde la perspectiva de los instrumentos utilizados para llevarlo a cabo. El lector recordará que la mayor parte de las dificultades subrayadas por los estudiantes a lo largo de los cinco cuestionarios se orientaban en no pocas ocasiones hacia el aspecto técnico y metodológico de los ejercicios. Lógicamente, ello carecía de sentido si se comparaba con los datos indicados más arriba: tanto por el número de cuestionarios enviados correctamente desde el principio, como por la valoración de las dificultades halladas en su contestación o la disminución del número de horas que los alumnos dedicaron al aprendizaje de las bases de datos bibliográficas y de imágenes, los escollos técnicos eran más simbólicos —fruto de su falta de familiaridad— que reales.

Sin embargo, la idea de que la faceta tecnológica había desempeñado un papel protagonista en la percepción de los estudiantes y distorsionado parte de sus observaciones perdía fuerza ante las puntuaciones concedidas a los materiales didácticos. Sin ninguna duda, esta era una actividad de síntesis, singular por su concepción y especial en el seno de las titulaciones implicadas. Los estudiantes se habían enfrentado a ella de un modo ambiguo. Por un lado, la habían visto como una recopilación del conjunto de la carpeta que no debería presentar mayores dificultades. Al fin y al cabo, si se ordenaban convenientemente las actividades previas y se introducían los cambios aconsejados por los profesores a través de las correcciones, los materiales eran una baza segura. Por el otro, el

hecho de tener que orientar toda una investigación a un público determinado y, especialmente, tener que presentarla en formato digital había producido entre los estudiantes un relativo desconcierto. En cambio, era el ejercicio que, junto con la exposición oral, los encuestados consideraban más útil para el resto de asignaturas. A nuestro juicio, ello podía indicar que a partir de un determinado momento, los alumnos habían asumido el planteamiento de la nueva propuesta didáctica y minimizado el impacto de la novedad. Si en los ejercicios de reseña o de bibliografía, el estudiante se introducía por primera vez en la asignatura y sus herramientas, en el de materiales ya tenía perfectamente asumidos toda una serie de protocolos que pensaba volver a utilizar en el futuro. Del mismo modo que se había detectado una disminución de las horas destinadas a la formación entre la bibliografía y la galería de imágenes, a pesar del escaso margen temporal que mediaba entre ambas actividades, se podía ahora argumentar que con el intervalo de un cuatrimestre, los estudiantes ya habían convertido las herramientas tecnológicas en un medio más que en un fin en sí mismas.

Por lo tanto, las calificaciones dadas a la utilidad de los ejercicios para otras asignaturas debían analizarse como una declaración de principios. Independientemente de si se podían aplicar los conocimientos y habilidades aprendidos y practicados en las asignaturas implicadas en el proyecto, los estudiantes parecían haber tomado la decisión de enfrentarse a la titulación desde otro punto de vista. La experiencia no solo había logrado introducir a los alumnos en la elaboración de reseñas y bibliografías, no solo había conseguido ofrecerles nuevos canales de acceso a la información especializada, no solo les había invitado a pensar en imágenes o a ejercitarse en tareas docentes, sino que había logrado, sobre todo, que este primer contacto constituyera una toma de conciencia sobre la utilidad de una determinada metodología de investigación académica. En este sentido, podía pensarse que las primeras puntuaciones que los estudiantes otorgaron a la utilidad para otras asignaturas de los ejercicios de reseña, bibliografía y galería de imágenes eran presas de la novedad de la iniciativa y de sus recursos. Superada esta primera fase, la visión de los encuestados había cambiado hasta el punto de convertirse en una auténtica declaración sobre su proceder de cara al futuro. Cuántos beneficios de aprendizaje hubiesen alcanzado los estudiantes de haber gozado de una mayor familiaridad con las TIC y de una mayor experiencia en las actividades propuestas fue algo imposible de dilucidar. Pero lo que estaba claro es que los estudiantes carecían de experiencia tanto en el aspecto técnico como en el aspecto teórico de los ejercicios.

Por último, y para acabar de comprobar lo comentado hasta la fecha, convenía analizar lo indicado por los alumnos en las diversas tablas jerárquicas con botones de opción sobre lo aprendido y lo practicado en cada uno de los ejercicios y ponerlo en relación con las puntuaciones sobre su propio trabajo. El lector recordará que en el presente capítulo de conclusiones se había tenido que desestimar toda una serie de pruebas estadísticas que tenían por objetivo comparar lo aprendido y lo practicado con la carga de trabajo, la experiencia previa de los estudiantes o las dificultades halladas. También recordará que en los análisis pormenorizados de los cuestionarios de evaluación se habían detectado graves

problemas a la hora de interpretar las ordenaciones sobre lo aprendido y lo practicado. En general, los alumnos habían optado por destacar el ítem nada o ninguno y combinarlo con otros que sí hacían referencia a algún beneficio de aprendizaje. La incongruencia de estas respuestas había dado lugar a diversas propuestas de lectura. Pero lo que estaba claro es que esa mezcla de algo y nada era altamente significativa. Con el bagaje acumulado a través de los comentarios anteriores, se podía ahora intentar arrojar un poco más de luz sobre el sentido real de estas respuestas y señalar que, quizás, los estudiantes habían intentado denunciar sus déficits previos mediante la utilización del ítem nada. En la medida en que la mayoría de los ejercicios y de los recursos asociados eran acometidos y utilizados por primera vez resultaba imposible que el estudiante, como mínimo, no reconociera una toma de contacto inicial. El hecho, además, de que la auto-evaluación hubiese experimentado un claro aumento desde el 6,82 de la reseña, hasta el 7,45 de los materiales didácticos, y de que la utilidad formativa de las actividades superara el 8 en los últimos compases de la carpeta indicaba que el alumno se sentía satisfecho con su trabajo, sentía su progreso y expresaba que había aprendido algo útil o muy útil para su formación. Por otro lado, que fueran precisamente los materiales didácticos el ejercicio considerado más difícil pero también el mejor valorado en términos de progreso y utilidad no era nada baladí. Aunque no era este el momento oportuno para entrar en reflexiones acerca de la importancia de que el aprendizaje sea significativo para el alumno, no podía perderse de vista que la evolución de sus propias calificaciones era más que positiva. Y no solo porque el proceso era imparable y creciente de ejercicio en ejercicio, sino también porque en tres de los cinco casos se situaba en la zona media-alta de la franja calificadora empleada habitualmente por los encuestados. A pesar de la novedad, de la falta de experiencia, de las dificultades halladas y de la carga de trabajo, el estudiante había tomado clara conciencia de su progreso y se sentía satisfecho con él.

En consecuencia, que el ítem nada de las tablas jerárquicas de lo aprendido y lo practicado tuviera un papel protagonista durante todo el proceso halló su particular contrapunto en las preguntas sobre la utilidad de las actividades y sobre la auto-evaluación del alumno. La idea de que con tales respuestas, los encuestados habían señalado que sus déficits previos no les habían dejado entrar en profundidad en los pormenores de las tareas y aprender más con los ejercicios cobraba forma y se revelaba como una de las claves del éxito de la iniciativa. La otra, es que los alumnos aprovecharon efectivamente los cuestionarios para expresar sus opiniones —aunque fuera la primera vez que se enfrentaban a una situación similar—, señalaron dificultades más que admisibles en el marco de una experiencia piloto que carecía de modelos directos y, sobre todo, cuando compararon la nueva metodología con la antigua, la primera salió siempre más airosa incluso entre los estudiantes más experimentados. Y la mejor prueba la proporcionó la diferencia entre la evaluación de la utilidad formativa de los ejercicios y su posible aplicación para otras asignaturas. Por mucho que los alumnos pudieran sobrevalorar la faceta tecnológica o la novedad de la propuesta, y por mucho que ello pudiera enturbiar la apreciación del núcleo de aprendizaje de cada uno de los ejercicios propuestos, lo cierto es que los estudiantes consideraron muy importante el conocimiento, como mínimo, de las

herramientas transversales que más les llamaron la atención. La carpeta únicamente era un aspecto de una experiencia mucho más amplia y ambiciosa. Y ello fue visto por los estudiantes y apreciado a través de su grado de aceptación en términos de elección de la evaluación continuada y de valoración positiva de cada uno de los componentes que la integraban.

15.3. El curso 2007-2008

A partir de los resultados obtenidos con la implantación de la iniciativa didáctica, el grupo de investigación afrontó el reto de evaluar el éxito del proyecto, revisarlo en sus puntos débiles y potenciarlo en sus puntos fuertes. Para ello, se partió de las coordenadas mediante las cuales se habían organizado las presentes conclusiones —carga de trabajo, dificultades halladas y resultados de aprendizaje— y se consideró la conveniencia de mantener el proyecto por lo menos un año más. La buena acogida que había logrado la iniciativa entre los estudiantes, el interés inequívoco de sus opiniones recopiladas en los cuestionarios y el carácter piloto de esta primera experiencia así lo hacían aconsejable. Por lo tanto, la primera decisión en este sentido fue rotunda: el proyecto no solo debía mantenerse sino que debía afianzar los motivos por los cuales había sido implantado —la mejora del aprendizaje del alumno. El hecho de que ahora se contara con la referencia de la experiencia piloto permitió sacar a relucir muchos de los aspectos que en la fase inicial habían pasado inadvertidos. En la medida en que la mayoría de los escollos que habían comentado los estudiantes atañían a los procedimientos había que partir de la base de que se necesitaba tiempo: tiempo para asumir el nuevo paradigma de la enseñanza superior, tiempo para asimilar esta innovación didáctica concreta y tiempo para familiarizarse y explotar todos los resultados de aprendizaje que de ella se derivaban.

La carpeta del curso 2006-2007 tenía varios defectos. En primer lugar, en dicha carpeta no tenían cabida los réditos de aprendizaje que supone la revisión del trabajo realizado una vez que este ha sido corregido y discutido conjuntamente con terceras personas, y esta insuficiencia afectaba sobre todo a los alumnos de reciente ingreso. En segundo, no promovía explícitamente el trabajo cooperativo de los estudiantes. En tercero, no se ponía un diferente énfasis en el aprendizaje de los conocimientos, habilidades e instrumentos transversales adecuadamente separados por ciclos, así como tampoco manifestaba en su misma estructura un progreso del aprendizaje claramente perceptible por los estudiantes en los diferentes ejercicios que la componían. En cuarto, aun cuando el tema de la carpeta elegido por los alumnos estaba directamente relacionado con la materia de las asignaturas, no había un vínculo manifiesto entre lo impartido en las sesiones *presenciales* y lo que los estudiantes realizaban en su trabajo autónomo. Y por último, en quinto lugar, quedaba pendiente soldar la realización de la carpeta de aprendizaje con la plataforma electrónica que debía servirle de apoyo.

Por todo ello, se propuso implantar dos modelos de carpeta de aprendizaje destinados, respectivamente, a los estudiantes de primero y segundo ciclo de las titulaciones de Bellas

Artes y de Historia del Arte. La secuencia de los ejercicios fue, para el caso de la primera, la siguiente: cuestionario de respuestas múltiples, primera bibliografía, primera galería de imágenes, segunda bibliografía, segunda galería de imágenes y exposición oral-evaluación entre iguales. La carpeta de segundo ciclo quedó en cambio prácticamente invariable en su estructura: cuestionario de respuestas múltiples, bibliografía, galería de imágenes, exposición oral-evaluación entre iguales y materiales didácticos. El lector podrá comprobar que la principal novedad se hallaba en la primera de ellas y residía fundamentalmente en el carácter cíclico que se imprimió a lo que, en su momento, se señalaron como los objetivos de aprendizaje más relevantes por constituir habilidades instrumentales básicas.

Esta modificación trajo consigo otros cambios que afectaron tanto al sistema de evaluación como a la organización del trabajo guiado. En efecto, una vez afirmada la conveniencia de que los ejercicios de bibliografía y galería de imágenes pudieran repetirse, debía reconocerse acto seguido que las dos fases de cada ejercicio no podían tener el mismo peso en la calificación final. Por otro lado, había que establecer el marco adecuado para proceder a la revisión y discusión conjunta de la primera bibliografía y galería de imágenes. En previsión estaba el implantar un taller electrónico para cada uno de estos ejercicios en los que fueran los propios alumnos quienes, mediante un entorno de trabajo cooperativo, emprendieran tal discusión; sin embargo, se prefirió actuar con cautela. En la siguiente fase, implantada en el curso 2007-2008, fue el profesor el interlocutor del grupo de alumnos, y para ello se establecieron seminarios de seguimiento fuera del aula. La otra posibilidad, más ambiciosa, quedaría pospuesta para el curso 2008-2009, en espera de los resultados de esta nueva iniciativa.

Naturalmente, estos seminarios también se dedicaron a la resolución de todos los problemas relativos al trabajo en grupo. Tal y como se había previsto, una gran parte de los escollos de la modalidad del trabajo cooperativo tuvieron por origen una deficiente organización del trabajo colectivo que hubo de ser corregida desde el supuesto de que eran los miembros del grupo quienes en primera instancia debían abordar y proponer las soluciones oportunas. Aunque el profesor estuviera presente en estas reuniones de trabajo, debía quedar meridianamente claro que no iba a suplantar ni usurpar esa responsabilidad del estudiante.

Dado que dos de los ejercicios se doblaban, y dado que había que mantener una carga de trabajo similar y mejor aun ligeramente menor, había que eliminar algunas tareas sin que ello debilitara la unidad estructural de la carpeta de aprendizaje. En el equipo investigador se llegó con rapidez al consenso de que la complejidad del ejercicio de materiales didácticos no era adecuada para una carpeta destinada a los estudiantes de primer ciclo, muchos de los cuales estaban incluso matriculados en primero de carrera. Por el contrario, se estimó indispensable mantener el ejercicio de exposición oral-evaluación entre iguales. Poderosas razones concernientes a los resultados de aprendizaje sobre un aspecto transversal de tanta trascendencia, como es la exposición oral, así lo hicieron aconsejable. Por su parte, la evaluación entre iguales se presentaba como otro aspecto irrenunciable.

En primer lugar, por su vínculo directo con la actividad anterior. En segundo, por su incidencia sobre las actitudes y valores, motivos cruciales del proceso educativo. En tercero, porque la evaluación del trabajo ajeno constituye una herramienta imprescindible para la toma de conciencia del propio trabajo. En cuarto lugar, por sus efectos benéficos en el establecimiento del adecuado clima de trabajo cooperativo en el aula. En consecuencia, el ejercicio eliminado debía ser el de reseña. Y, más allá de una simple operación de descarte, también concurrían razones directas. El resto de los ejercicios ya obligaban a leer bibliografía especializada. También los cuatro ejercicios de bibliografía y galería de imágenes incluían la redacción de informes de trabajo y, además, los de galería añadían la elaboración de informes de justificación de todas y cada una de las imágenes seleccionadas. En resumidas cuentas, la redacción de textos sobre la materia de la asignatura estaba asegurada.

En otro orden de cosas, la supresión de este ejercicio permitió también solucionar el problema de fortalecer el ligamen existente entre los contenidos de las sesiones *presenciales* y las carpetas de aprendizaje de los diferentes grupos, así como disminuir el número de horas de trabajo autónomo del estudiante. Y todo ello, tras sustituirlo por la elaboración de un cuestionario de respuestas múltiples. La decisión final propuso la creación de un cuestionario de preguntas de examen con respuestas múltiples que los estudiantes tenían que ir elaborando semanalmente y en función de la materia que ocupara el curso en esos momentos. Resultaba imprescindible que la pregunta fuese inédita en la base de datos existente en la plataforma electrónica y que los estudiantes fueran alimentando dicha base de datos con sus envíos periódicos. Tal y como se dijo, con esta actividad se pretendía que los alumnos mantuvieran un contacto regular con la materia impartida en clase, y que destacaran y sintetizaran los aspectos principales característicos de cada uno de los temas. Además, el propio formato de la actividad promovía un acercamiento crítico a los contenidos de la asignatura y fomentaba la comprensión de los problemas surgidos en cada período histórico.

Por su parte, la carpeta de aprendizaje de segundo ciclo quedó prácticamente invariada, con la única excepción de que el primer ejercicio de reseña fue sustituido por el de la compilación del cuestionario de respuestas múltiples. Al igual que en la carpeta anterior, ello redundó en un descenso de la carga de trabajo del estudiante que, en la titulación de Historia del Arte, había arrojado los valores más elevados. Con esta distribución de dos modelos de carpeta bien diferenciados, llegaría un momento en que los alumnos de reciente ingreso podrían experimentar dos cosas. Por un lado, volver a encontrarse con la oportunidad de reforzar el aprendizaje de las habilidades instrumentales ya adquiridas, comprobar su utilidad en el ámbito académico y familiarizarse con una misma organización del trabajo. Por otro lado, entender en la práctica que aquellas habilidades debían ser valoradas en un proceso de aprendizaje más amplio y de dificultad creciente en la medida en que en él se iban integrando conocimientos, habilidades e instrumentos diversos y de mayor complejidad.

Como no podía ser de otro modo, estos cambios en los modelos de carpeta de aprendizaje implicaron una transformación acorde de los sistemas de evaluación, de la organización de las sesiones y de la estructura de la plataforma electrónica de aprendizaje. El lector recordará que en el capítulo dedicado a la descripción de la carpeta del curso 2006-2007 se había hecho una especial mención a la necesidad de que este cambio en el trabajo autónomo del alumno tuviera su fiel reflejo en la modificación del trabajo en el aula. La carpeta únicamente cobraba todo su sentido y explotaba todas sus posibilidades si se la acompañaba de una modificación práctica del concepto de enseñanza-aprendizaje. Desde la creación de sesiones metodológicas hasta el ofrecimiento de sesiones de trabajo en grupo, el nuevo planteamiento que la carpeta llevaba implícito intentó siempre generar puentes para que el estudiante se sintiera acompañado en todo momento y fuera desempeñando un rol cada vez más activo en la construcción de su propio aprendizaje. Debe decirse aquí que, como era previsible, durante la fase piloto de la experiencia la mayor parte de estos objetivos no se vieron cumplidos. La novedad de la propuesta enturbió positiva y negativamente el conjunto de la iniciativa. Por un lado, los alumnos se mostraron predispuestos a ella. Por el otro, se sintieron anonadados por una carga de trabajo que, aun no siendo exagerada en términos absolutos —recuérdese aquí los 6,78 créditos ECTS señalados por los estudiantes de Bellas Artes—, era superior o muy superior a la que otras asignaturas les exigían con el mismo número de créditos. Además, la falta de costumbre a la hora de intervenir en las clases, solicitar sesiones a medida o reflexionar sobre los diversos aspectos que integraban la nueva propuesta didáctica era un condicionante que el equipo de investigación siempre había tenido claro.

En este sentido, los profesores implicados habían tomado una serie de medidas para paliar el posible efecto sorpresa —y sus consecuencias negativas— que iba a provocar la iniciativa. Por ejemplo, desde el principio se tuvo clara la necesidad de hacer una propuesta en firme de las diferentes modalidades de sesiones. Ello no significaba que los alumnos no pudieran modificarlas o solicitar otras nuevas. Al contrario: de lo que se trataba era de ofrecer modelos a los estudiantes para que, a partir de ellos, pudiesen comprender el formato global de la experiencia didáctica y asumirla como algo que se construía a su medida. Y lo mismo podía aplicarse al sistema de evaluación y a los cuestionarios. El detalle en los baremos de corrección y el paulatino aumento de la discrecionalidad tenían como objetivo clarificar al máximo para los profesores y para los estudiantes tanto las finalidades de aprendizaje como el grado de consecución de las mismas. En cualquier momento, el profesor estaba en disposición de ofrecer al alumno que lo solicitara los pormenores de su trabajo, los errores cometidos y las vías para solventarlos. Era indispensable una total claridad, transparencia y facilidad de aplicación: nos enfrentábamos con una carpeta de aprendizaje compleja; con multitud de detalles relativos a la asunción de estándares de calidad elevados que los estudiantes conocían por primera vez, y, sobre todo, con un cambio de tal magnitud en el imaginario de los alumnos que cualquier ayuda iba a ser bienvenida. A medida que avanzara el curso, se entendía que los alumnos irían asumiendo los criterios establecidos e interiorizándolos. Y ello haría más llevadera la corrección y el comentario de los trabajos sobre bases ya totalmente establecidas.

No es necesario insistir de nuevo en la obligatoriedad de cumplimentar los cuestionarios, en la falta de cultura participativa de los estudiantes o en los debates que estos dos hechos habían suscitado en el seno del equipo investigador. Si por un lado, con la propuesta didáctica implantada se pretendía mejorar el aprendizaje del alumno y vincularlo con su responsabilidad personal, por el otro se tenía clara conciencia de que no iba a ser este un objetivo fácil de lograr. La experiencia de todos los miembros de ODAS indicaba lo lejos que estaban las metas previstas del punto de partida real con el que se contaba. Y la dificultad de combinar las unas con la otra hizo tomar medidas no del todo acordes con la naturaleza de los fines perseguidos. Buen ejemplo de ello lo constituía la obligatoriedad mencionada de dar respuesta a los cuestionarios. Por mucho que el objetivo último fuera que los estudiantes participaran e intervinieran en la gestión de su propio aprendizaje de un modo voluntario, se sabía que no era esta una práctica habitual y que, como cualquier otra cosa, necesitaba un tiempo para cuajar entre los afectados. En este sentido, hubo que ser prudentes y, aun a riesgo de generar malentendidos, optar por soluciones no del todo deseadas. Una vez más el tiempo debería jugar a nuestro favor.

Si la decisión de implantar dos modelos de carpeta halló sus raíces en los resultados obtenidos durante la fase piloto de la experiencia, la decisión de introducir cambios en los sistemas de evaluación, en la organización de las sesiones y en la contestación de los cuestionarios tuvo su origen en el cumplimiento estricto de los objetivos generales del proyecto. Lógicamente, la modificación de las carpetas tenía que influir en la modificación de los criterios de evaluación y en la planificación del trabajo en el aula. Pero como ya se ha visto, no se trataba de cambios tan relevantes como para reclamar alteraciones tan sustanciales como las que finalmente se llevaron a cabo. El motivo de tales modificaciones era, además de sintonizar con las nuevas carpetas, entrar un poco más a fondo en la naturaleza de la iniciativa didáctica tras la fase piloto. Por lo tanto, en esta ocasión se partió de tres nuevos supuestos. En primer lugar, convenía aligerar determinados protocolos de entrega y elaboración de las diversas actividades del curso; lo que sin duda iba a afectar directamente los sistemas de evaluación y los baremos utilizados por los profesores. El hecho de que, especialmente en la carpeta de primer ciclo, dos de sus ejercicios se repitieran favorecía tal simplificación. Y algo similar sucedía con la carpeta de segundo ciclo. En la medida en que la iniciativa gozaba ya de un año de experiencia, la mayoría de los alumnos que se sumaron a la misma conocían parte de sus detalles y habían tenido ocasión de entrar en contacto con compañeros que la habían realizado en su primera fase. Por otro lado, no podía olvidarse el efecto positivo que la extensión de la evaluación continuada en toda la Universidad de Barcelona tuvo en la mejora de la predisposición de los alumnos en general y de los de Historia del Arte en particular. Para decirlo brevemente, aunque los criterios podían ser los mismos y basarse en las modificaciones introducidas en el segundo cuatrimestre del curso 2006-2007, los baremos para corregir los ejercicios de bibliografía y galería de imágenes se unificaron.

En segundo lugar, y de un modo más concreto, el aumento de la discrecionalidad del profesor tuvo su fiel reflejo en el aumento de la optatividad ofrecida a los estudiantes tanto

en lo concerniente a determinados aspectos de los ejercicios como en lo relativo a la naturaleza de las sesiones puestas a su disposición. Si durante el curso 2006-2007, la no presentación de dos o más ejercicios equivalía a un no presentado general de la asignatura, durante el curso 2007-2008 dicho criterio se eliminó. Los alumnos podían entregar los ejercicios que creyeran convenientes, declinar algunas de las tareas propuestas y reservar sus esfuerzos para otras. Al final de la evaluación se promediaban las notas conseguidas y todos aquellos ejercicios que no se habían presentado partían de una calificación de 0. Esto es, promediaban junto a los que sí se habían realizado. De este modo se potenciaba el trabajo continuado del alumno, se penalizaba su falta de esfuerzo y se dejaba en sus manos la responsabilidad total de sus resultados. Lógicamente, en segunda convocatoria, los estudiantes tenían la posibilidad de mantener las notas aprobadas y concentrarse únicamente en los ejercicios que habían suspendido o que no habían presentado.

Pero lo que sin duda destacó como una diferencia sustancial respecto a la fase piloto de la experiencia es que en esta ocasión se decidió convertir en optativa la contestación de los cuestionarios. No podía negarse que esta diferencia era francamente deseada por los miembros del equipo teniendo en cuenta las características y objetivos del proyecto. Pero no podía negarse tampoco de que parte de sus razones se hallaban en la necesidad de minimizar los errores de contestación cometidos durante la fase piloto de la iniciativa. Partiendo de la idea de que la respuesta voluntaria discurriría en paralelo al aumento de la calidad de las opiniones, los miembros de ODAS se plantearon la conveniencia de puntuar algo que constituía un verdadero derecho del estudiante: la gestión de su aprendizaje. Los argumentos a favor y en contra se sucedieron durante el largo período en el que transcurrió el análisis de los resultados de la primera experiencia, y el acuerdo conseguido fue el de proponer una etapa intermedia de la iniciativa. Se trataba de incorporar una fase de transición en donde los alumnos pudieran cumplimentar voluntariamente los cuestionarios y ser bonificados con un pequeño porcentaje de nota. Tiempo después, se preveía introducir la fase final del proyecto y dejar que los estudiantes cumplimentaran voluntariamente los cuestionarios con el único beneficio de intervenir en la administración de su aprendizaje. Una vez más, se tomaba conciencia del tiempo que requería introducir un cambio en el comportamiento de los alumnos así como de la importancia de plantear la discrecionalidad de las diversas tareas del curso de una forma progresiva. Si ello significaba fomentar una cultura de la calidad entre los estudiantes, también significaba que estos estudiantes debían ver recompensado su esfuerzo y respetadas sus opiniones.

Por ejemplo, durante la denominada fase de transición se creyó indispensable puntuar únicamente los cuestionarios que estuvieran bien contestados. Los alumnos no solo tenían que mostrar un cierto interés por el porcentaje de nota que la tarea de encuestado les representaba, sino que tenían que ser conscientes de que dicho porcentaje se relacionaba con un trabajo de calidad. No bastaba con rellenar los cuestionarios: había que rellenarlos correctamente. Asimismo, también resultaba necesario que las opiniones que en ellos se expresaran fueran tomadas en consideración por los profesores, y que los estudiantes

vieran cómo eran llevadas realmente a la práctica sus propuestas de modificación. De este modo, la importancia de la retroacción se convertía en un hecho fehaciente: en el intervalo de un único cuatrimestre, algunas de las observaciones recopiladas durante el primero dieron lugar a una serie de transformaciones de no poca importancia. En el intervalo de un curso académico, la idea de poder repetir determinados ejercicios o de introducir alguna actividad que ayudara al alumno a lograr una visión general de la materia impartida en clase fue integrada en el seno de la carpeta de aprendizaje.

Y en este punto es necesario hacer una mención especial a un aspecto de no poca importancia que afectaba a los cuestionarios y a la nueva perspectiva con la que se habían planteado. A pesar de que en el pasado habían proporcionado un gran abanico de información, no podían hacerse oídos sordos a las múltiples confusiones que también habían generado entre los alumnos. Aun a sabiendas de que parte de estos inconvenientes serían solo cuestión de tiempo, el equipo investigador sumó a la contestación voluntaria de los cuestionarios las decisiones siguientes. En primer lugar, optó por transformar el formato pdf de cada uno de los cuestionarios por un formato web que facilitara la tarea de remisión y contribuyera a disminuir las tasas de cuestionarios mal enviados por problemas técnicos. Teniendo en cuenta, además, la profundización en los usos de la plataforma electrónica de las asignaturas involucradas, de cara al futuro se creyó oportuno abundar en esta dirección: sin ninguna duda, los alumnos ya estarían suficientemente familiarizados con los instrumentos del proyecto para interpretar este cambio como algo lógico. Y, por su parte, la ampliación prevista de la experiencia a nuevos grupos, asignaturas y profesores aconsejaba también aligerar las tareas de descarga de datos para su posterior tratamiento estadístico. El motivo por el cual no fue este el formato inicial de los cuestionarios merecía un apunte especial.

Durante el curso 2006-2007, la Universidad de Barcelona no había implementado todavía su Campus Virtual; de modo que los profesores seguían utilizando los *dossiers* electrónicos como vía principal de comunicación con los alumnos. No sería del todo incorrecto afirmar, pues, que la costumbre de unos y otros estaba todavía muy arraigada cuando ODAS empezó a utilizar la nueva plataforma electrónica de aprendizaje que un año después se ampliaría al conjunto de la universidad. Los miembros del grupo investigador creyeron indispensable introducir el cambio de una forma paulatina y aprovechar los hábitos de los usuarios para que dicho cambio no resultara traumático. Entre sus objetivos estaba el de que el uso de las TIC no se convirtiera en una dificultad desalentadora para profesores y alumnos. Por lo tanto, en la medida en que los *dossiers* se habían utilizado hasta la fecha fundamentalmente como un mecanismo para subir documentos, se decidió empezar a trabajar con la plataforma de un modo similar. Evidentemente, ello desmerecía parte de los recursos que la herramienta ofrecía. Pero, en contrapartida, garantizaba una asunción progresiva del nuevo medio. Tras la implantación del Campus Virtual a nivel general y tras la respuesta positiva de profesores y alumnos, la documentación de la nueva propuesta didáctica adquirió el formato definitivo que se había previsto desde el principio. En resumidas cuentas, los cuestionarios fueron desarrollados en un primer momento como

archivos .pdf, en previsión de que —como así ocurrió— algunos otros profesores incorporaran parte de la iniciativa didáctica y, junto con ella, algunos de los cuestionarios a sus respectivas asignaturas y se valieran para ello de sus *dossiers* electrónicos. Tal y como se dijo, aun cuando los *dossiers* electrónicos permitían incorporar enlaces web, se tuvo en cuenta que el uso habitual que de ellos hacían los profesores era para subir diferentes documentos. Esta práctica extendida hizo que el equipo investigador optara por el formato .pdf como el más recomendable. A continuación, una vez que la Universidad de Barcelona implementara su Campus Virtual, y este nuevo recurso se fue extendiendo entre la comunidad académica, ya se hizo posible reconvertir los cuestionarios a ese formato web en el cual habían sido concebidos en un principio. La segunda decisión tomada sobre los cuestionarios intentó disminuir su extensión sin que ello perjudicara aquella faceta didáctica a la que tantas veces se había aludido. En tercero y último lugar, se eliminaron las tablas jerárquicas con botones de opción y se sustituyeron por preguntas cerradas, numéricas, de valoración y de respuesta única con el objetivo de aprovechar esa supuesta inercia de los estudiantes a calificar cualquier aspecto sometido a su consideración.

Por último, quedaba hacer una breve mención al cambio de las sesiones introducido en función de los resultados de la fase piloto y de la adecuación de dichas sesiones a los nuevos modelos de carpeta de aprendizaje. Posiblemente, la modificación más visible estuvo vinculada a las sesiones optativas de formación organizadas conjuntamente con el CRAI. Durante el curso 2007-2008 los cursos de formación solo se organizaron en la Biblioteca de Bellas Artes y de cara a los alumnos recién ingresados en la universidad. Para los alumnos más veteranos de Historia del Arte se dejó a su libre decisión los contactos y petición concreta de tales cursos: sabían que tenían abiertos los canales para solicitar una formación personalizada. Ahora dependía únicamente de su interés y necesidad dirigirse a la Biblioteca y reivindicar su derecho a la formación. Algo parecido sucedió con el resto de modalidades de sesión que la propuesta didáctica había puesto en marcha en su fase piloto. En el caso de las sesiones metodológicas, y como ya se tuvo ocasión de comentar, la experiencia había demostrado que los estudiantes habían limitado la solicitud de sesiones a la resolución de problemas básicos de realización de los diferentes ejercicios de la carpeta de aprendizaje. Ello era admisible en la fase piloto precisamente para paliar la sorpresa ante la novedad. Pero no constituía un objetivo a corto plazo de las asignaturas implicadas o del proyecto didáctico impulsado. No obstante, puesto que no podía obviarse la realidad del alumnado, se reservaron parte de los seminarios de seguimiento a los que se ha hecho mención previamente para resolver fuera del aula y para cada uno de los grupos de trabajo este tipo de dudas. La consecuencia inmediata de esto fue que estos seminarios cobraron una mayor importancia: en ellos no solo se solucionaban transitoriamente este tipo de dificultades sino que también, y sobre todo, se dedicaban a analizar todo lo relativo al proceso de trabajo desarrollado por cada uno de los grupos de estudiantes. Ello permitió dedicar estas sesiones metodológicas a aquellas cuestiones para las que habían sido diseñadas: aspectos más elaborados sobre métodos de trabajo e investigación académicos. Entre las previsiones del equipo estaba el objetivo de que la resolución de estos problemas de procedimiento en la elaboración de la

carpeta y de formación en aquellas habilidades instrumentales básicas fuesen solventados, en el futuro, por alumnos de cursos más avanzados que conocieran con profundidad la carpeta de aprendizaje y el conjunto de la experiencia didáctica. Se trataba de sacar el máximo partido a una modalidad de aprendizaje entre iguales muy poco explotada en la universidad española. Juntamente con ella, estaba también el exprimir toda la capacidad de aprendizaje de la plataforma electrónica de la asignatura. En concreto, se estaba pensando en el desarrollo de dos actividades de taller vinculadas con los ejercicios de bibliografía y galería de imágenes en las que se potenciara asimismo la evaluación entre iguales como recurso de máximo interés en el fortalecimiento del aprendizaje específico de todo lo derivado de estos ejercicios. Así, estas dos últimas modificaciones de relieve fueron definitivamente introducidas en el curso académico 2008-2009.

Por último, quedan las sesiones de perfeccionamiento. Durante la experiencia piloto, estas sesiones consistían en lecciones magistrales impartidas por el profesor sobre temas de especial interés solicitados por los alumnos. Sin embargo, y sobre todo tras los excelentes resultados de aprendizaje obtenidos en las sesiones de exposición oral, se planteó la conveniencia de imprimir un cambio de rumbo a las sesiones de perfeccionamiento. Ello estaba relacionado, además, con que a partir del segundo cuatrimestre del curso 2006-2007, los alumnos tenían que elegir como tema de su carpeta de aprendizaje una fuente de la materia de la asignatura. Esto es, bajo la supervisión del profesor, fundamentalmente en las sesiones de seguimiento y a través de la plataforma electrónica de aprendizaje, el grupo había estado trabajando ese documento concreto a lo largo del curso. El último paso era ampliar el tiempo dedicado a la exposición oral de cada uno de los grupos y convertirlo en una sesión de perfeccionamiento impartida pues, por los estudiantes y para los estudiantes. Naturalmente, y con la conducción del profesor, el final de cada una de las sesiones debía generar un diálogo sobre el tema desarrollado. Con tal fin, estas sesiones de exposición oral-perfeccionamiento vieron ampliada su duración hasta los 45 minutos, tiempo más que suficiente para desarrollar con bastante profundidad el objeto de estudio.

Uno de los aspectos que los miembros de ODAS juzgaron indispensable para el normal desenvolvimiento de la iniciativa didáctica fue que desde el inicio del curso los estudiantes tuvieran a su disposición una información clara, exhaustiva y manejable sobre el funcionamiento de la asignatura. Con esta finalidad, el programa detallado de la asignatura, que desde el curso 2007-2008 se desarrolló atendiendo escrupulosamente a las *Normes reguladores del plans docents de les assignatures per als ensenyaments de la Universitat de Barcelona segons les directrius de l'Espai Europeu d'Educació Superior*, adquirió el formato de un sitio web integrado en la plataforma electrónica de aprendizaje. Si bien el contenido e incluso la distribución de los documentos reproducían en gran medida la planificación original, los miembros de ODAS tuvieron en cuenta parte de las observaciones de los alumnos acerca del acceso y consulta a la información y optaron por este nuevo formato. Ello entroncaba directamente con la última de las líneas de investigación que el curso 2007-2008 tenía previstas: la definitiva soldadura entre la carpeta de aprendizaje y la plataforma electrónica que le servía de apoyo.

Tal y como se ha insinuado anteriormente, la organización de la plataforma electrónica de aprendizaje sufrió unas transformaciones importantes. Aunque se mantuvo el diseño corporativo y la distribución por facultades y asignaturas del primer año, la estructura de la información quedó establecida en tres sectores claramente diferenciados. El primer sector lo protagonizaba en exclusiva el calendario en donde se subrayaban todas las actividades y sesiones que componían el curso. El segundo sector lo protagonizaba el bloque de eventos próximos en donde el sistema recordaba a los estudiantes, con una semana de antelación, las entregas de los diversos ejercicios o los acontecimientos considerados de especial relevancia. El tercero y último lo protagonizaba el bloque central de información organizado según los siguientes apartados:

- 0. Avisos
- 1. Foro de la asignatura
- 2. Información de la asignatura
- 3. Información adicional
- 4. Recursos didácticos
- 5. Actividades
- 6. Cuestionarios
- 7. Calificaciones

En cada uno de dichos apartados se distribuían diversos documentos con diferentes formatos, y todos los miembros de ODAS que aplicaban el nuevo modelo didáctico respetaban escrupulosamente semejante estructura por la misma razón por la que habían mantenido el diseño inicial de la plataforma: facilitar la interiorización de la herramienta. Como resulta lógico suponer, cada profesor tenía total libertad para utilizar sólo algunos de dichos apartados, para complementarlos o ampliarlos y para, en definitiva, adaptarlos a las necesidades de su grupo y asignatura. Aunque resultaba altamente recomendable respetar la organización y formaba parte del proyecto compartirla, lo cierto es que mediante el apartado de recursos didácticos se pretendía crear un espacio propio y característico de cada disciplina que el docente pudiera utilizar de un modo individualizado. En lo que a contenidos se refiere, el diseño general fue el siguiente:

- 0. Avisos (a discreción del profesor)
- 1. Foro (a discreción de los alumnos y del profesor)
- 2. Información de la asignatura
 - 2.1. Web bilingüe de la asignatura
 - 2.2. Información discrecional del profesor (por ejemplo, la lista definitiva de temas y grupos de trabajo aprobados)
- 3. Información adicional
 - 3.1. Normativa de evaluación de la Universidad de Barcelona
 - 3.2. Programa de la asignatura
 - 3.3. Servicios de la universidad de especial interés para el alumnado
- 4. Recursos didácticos

- 4.1. Bibliografía complementaria
 - 4.2. Bases de datos de la carpeta de aprendizaje
 - 4.3. Enlace al sitio web del Observatorio sobre la Didáctica de las Artes
 - 4.4. Enlace al sitio web de Adobe Reader
 - 4.5. Enlace al sitio web de Mozilla Firefox
 - 4.6. Enlace al sitio web del Institut d'Estudis Catalans
 - 4.7. Enlace al sitio web de la Real Academia Española de la Lengua
 - 4.8. Ejemplos de estándares bibliográficos y modelos de citación
 - 4.9. Información discrecional del profesor (por ejemplo, mapas conceptuales o esquemas de trabajo de la asignatura)
5. Actividades
- 5.1. Propuesta de tema
 - 5.2. Propuesta de grupo
 - 5.3. Cuestionario de respuestas múltiples
 - 5.4. Cuestionario de evaluación entre iguales
6. Cuestionarios
(carga de trabajo y evaluación de la carpeta de aprendizaje)
7. Calificaciones (a discreción del profesor)
- 7.1. Lista de calificaciones
 - 7.2. Carpeta de grupo con los ejercicios corregidos

Como puede comprobarse, una parte no poco importante de esta organización la protagonizaban toda una serie de recursos que eran ajenos a la naturaleza concreta de una determinada disciplina. Los enlaces o la información sobre los servicios de la universidad constituían un buen ejemplo de ello. Sin embargo, era también un objetivo fundamental y una norma del Observatorio sobre la Didáctica de las Artes, que los estudiantes tuvieran a su disposición una total transparencia y claridad sobre lo que era la asignatura, los criterios con los que iban a ser evaluados, los objetivos de aprendizaje o las oportunidades y recursos que podían facilitar su trabajo. En función del grado de implicación de los estudiantes con la asignatura, la tipología y el nivel de información a los que tenían acceso variaba. Así, por ejemplo, estaba previsto que un alumno tuviera un interés medio por la asignatura y consultara con cierta regularidad su sitio web, el calendario de trabajo o los comentarios sobre sus ejercicios. Por su parte, un alumno más implicado podría interesarse por la bibliografía complementaria, investigar sobre los enlaces propuestos o consultar la normativa general de la universidad junto con los servicios puestos a disposición de los estudiantes. No obstante, todos sin excepción conocían los pormenores de la asignatura, su bibliografía obligatoria o la naturaleza de los ejercicios propuestos porque toda esta información estaba concentrada en el sitio web. De esta manera tomaba forma la idea de una documentación por niveles en donde lo principal estaba garantizado y la profundización se dejaba en manos de la libre decisión del estudiante.

El equipo había tomado clara conciencia de que debían inculcar a los alumnos que la plataforma y el sitio web de la asignatura no eran una modernización de los antiguos *dossiers* electrónicos sino un recurso completamente diferente y con enormes posibilidades en materia de aprendizaje. Y precisamente por lo nuevo del recurso y por las reiteradas confusiones que generaba entre los usuarios, en esta segunda etapa de la experiencia didáctica se mantuvo la idea de que los estudiantes no tenían por qué ser expertos en la materia y se les facilitó al máximo la parte técnica de la misma mediante guías de uso pormenorizadas, enlaces con sitios web y ejemplos de bases de datos. En definitiva, aunque no todos los recursos didácticos se centraban en la parte técnica de las actividades, sí que ocupaban un lugar destacado en su interior. El resto de recursos compartidos por los profesores se orientaban a clarificar el proceder instrumental de los ejercicios y, a discreción de los docentes, también a proponer documentación específica relacionada con la asignatura. Esta última debía ser ubicada en el bloque de Recursos didácticos.

Por su parte, la decisión de ampliar el proyecto a nuevas asignaturas culminó la puesta en marcha y la ratificación del carácter modular y transversal de la carpeta de aprendizaje en los estudios de las artes. La novedad de la empresa procedía tanto de la ampliación de asignaturas y grupos como de la naturaleza de las primeras. Por un lado, entraban en el proyecto asignaturas de índole práctica que, como Lenguajes del Arte, desarrollaban una tipología de trabajo en clase totalmente diferente a la desarrollada por las asignaturas pioneras del proyecto. Por otro lado, entraban también asignaturas optativas de los primeros ciclos de Historia del Arte cuyo alumnado podría aportar datos de indudable interés para examinar el modelo didáctico desde una nueva perspectiva: hasta la fecha, todos los grupos implicados procedían de asignaturas obligatorias. Resultaba de enorme importancia estudiar la acogida del proyecto por parte de aquellos alumnos que, a priori, experimentaban un mayor interés por la materia que habían elegido. La mejor demostración del éxito del proyecto fue que un año más pudo llevarse a cabo, ampliar el número de asignaturas y alumnos e integrar alteraciones muy notables de los ejercicios y de las actividades propuestas. Y a pesar de ello, siguió siendo la carpeta de aprendizaje en los estudios universitarios de las artes: transversal, modular y aplicada.