

30-10-98

MARTÍ

CONCURSO 95

I/1100

(1/2)

- MEMORIA FINAL -

**Los sistemas de corrección de las pruebas de Selectividad en
España. Análisis y propuestas.**

*Proyecto de Investigación Educativa financiado por la Secretaría de
Estado de Educación. Convocatoria de 1995 (BOE de 13 de junio de
1995)*

R. 12). 186



VOLUMEN I

ABSTRACT

TITULO: Los sistemas de corrección de las pruebas de Selectividad en España.
Análisis y propuestas.

PROCEDENCIA: UPC, UAB y UPF

INVESTIGADOR(-ES):

Director: Manuel Martí Recober, UPC

Investigadores: Ferran Ferrer Julià, UAB

Anna Cuxart Jardí, UPF

Rosa Grau Gassó, UPF

Colaborador: Nicholas T. Longford, De Montfort University, UK

DURACIÓN Y CONVOCATORIA: 1995-1998 (Concurso Nacional de Proyectos de Investigación Educativa, 1995, BOE de 13 de junio de 1995)

PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Las Pruebas de Aptitud para el Acceso a la Universidad han sido estudiadas desde su implantación en 1975 por diferentes investigadores contribuyendo con sus análisis y propuestas a la mejora de las mismas. El moment actual es particularmente delicado: se cierra un periodo (BUP-COU-PAAU) y se abre uno de nuevo con la implantación del sistema educativo emanado de la LOGSE y en un contexto internacional universitario de mayor influencia que hace unos años.

- 1) El primer objetivo que nos planteamos es analizar los tipos de exámenes y sistemas de corrección de la prueba de Selectividad en las diferentes Administraciones educativas españolas.
- 2) El segundo objetivo es la calibración del efecto debido al corrector mediante el cálculo de medidas de la calidad de la corrección. Medidas que permitirán la evaluación del impacto de la varianza debida al corrector en la nota de PAAU.
- 3) El tercer objetivo del proyecto es la elaboración de propuestas para la mejora de las pruebas de Selectividad y de la calidad de su corrección.

METODOLOGIA:

El primer objetivo se ha concretado en un trabajo descriptivo, cualitativo en su mayor parte, sobre los actuales sistemas de elaboración y corrección de exámenes. Se elaboró un cuestionario que fue enviado a cinco Administraciones educativas. A partir de las respuestas, que fueron complementadas con entrevistas a los responsables de las

pruebas, hemos podido resumir sus experiencias y opiniones así como sus propuestas para las pruebas de acceso del futuro.

El segundo objetivo consistía en un estudio en profundidad de la fiabilidad del proceso de corrección. Para ello se diseñó un estudio basado en la doble corrección. Las fotocopias de los exámenes de dos materias (Matemáticas I y Filosofía), correspondientes a los estudiantes de dos tribunales (363) fueron repartidas por bloques aleatorizados entre los correctores participantes (10 de Matemáticas y 19 de Filosofía). El tratamiento estadístico de los datos generados por el experimento ha consistido en un pormenorizado estudio descriptivo y en la aplicación de modelización estadística. Concretamente, la aplicación de un modelo de componentes de la varianza ha permitido separar la variación relativa a la *nota verdadera*, de la variación relativa al diferente grado de *severidad* y de la variación relativa a la *inconsistencia* en la corrección. Las técnicas aplicadas en la revisión de las hipótesis del modelo han revelado la existencia de diferentes fuentes de variabilidad en la corrección.

La elaboración de conclusiones y propuestas consistió en un resumen, a modo de diagnóstico, de la información recogida a lo largo del estudio, con un énfasis especial en las perspectivas que se abren ante el nuevo bachillerato y en las consideraciones pedagógicas al respecto.

RESULTADOS:

Los responsables de las pruebas PAAU entrevistados coinciden en valorar positivamente el grado de estandarización y las garantías de anonimato alcanzadas en estos últimos años. Sin embargo, les preocupa todavía la discrepancia entre los criterios de los correctores y la falta de homogeneidad en los planteamientos y evaluaciones de las diferentes materias así como la aparente diferencia de criterios en las puntuaciones que son responsabilidad de los centros de secundaria.

El estudio sobre la doble corrección ha puesto en evidencia la baja calidad de la corrección, incluso en Matemáticas. La inconsistencia es la principal fuente de error. La varianza debida a la inconsistencia representa un 13% de la varianza total observada en Matemáticas y un 34% en Filosofía. En Filosofía parecen coexistir, además, diferentes grados de severidad. El experimento ha revelado la existencia de diversas imperfecciones y fuentes de variación en la corrección, algunas de ellas relacionadas con el tipo de examen y el proceso de elaboración del mismo. En el apartado de conclusiones se proponen diversas medidas para reducir su variabilidad así como la creación de mecanismos que limiten el impacto de dichas imperfecciones.

El estudio alerta sobre el desconocimiento actual de la dificultad de las preguntas y exámenes así como del poder discriminador de los mismos. Se ha abierto pues una nueva línea de investigación de la que se dispone de unos primeros resultados. En opinión de los autores, es necesario "profesionalizar" la evaluación a lo largo de todo el proceso de las pruebas de acceso a la universidad.

DESCRIPTORES TESAURO EUDISED

06 Evaluación 04 Sistemas de Enseñanza
02 Aprendizaje 09 Programa de Estudios

NOMBRE DEL DIRECTOR DEL PROYECTO Y FECHA:

Manuel Martí Recober
Departament d'Estadística i Investigació operativa. FIB. UPC
c/ Pau Gargallo, 5
08071 Barcelona
Teléfono: 93 401 70 34 / 69 48

Coordinació del COU i les PAAU de Catalunya
c/ Via Layetana , 33 2n. 1ª.
08003 Barcelona
Teléfono: 93 318 05 00
Fax: 93 319 22 80

Fecha de entrega de la memoria final del proyecto: 19 de Octubre de 1998

Los sistemas de corrección de las pruebas de Selectividad en España. Análisis y propuestas.

Memoria

Los objetivos fijados para el proyecto fueron:

- 1) Análisis de los tipos de exámenes y sistemas de corrección de la prueba de Selectividad en las diferentes Administraciones educativas españolas.
- 2) Estudio empírico sobre la fiabilidad de la corrección. Cálculo de indicadores de la calidad de la corrección. Evaluación del impacto de la varianza debida al corrector en la nota de PAAU.
- 3) Elaboración de propuestas para la mejora de las pruebas de Selectividad y de la calidad de la corrección.

La presente memoria se estructura en los siguientes apartados:

Investigaciones, de las cuales se adjuntan las respectivas memorias

- Resumen del cuestionario y entrevistas realizados
- Los factores de variabilidad en el proceso de corrección de las pruebas PAAU
- Las pruebas de acceso a la universidad: dificultad y poder discriminador de las preguntas

Conclusiones y propuestas, presentadas en cinco bloques:

- Conclusiones relativas a la fiabilidad de la corrección
- Conclusiones relativas a la dificultad y poder discriminador de las preguntas
- Monitorización de las pruebas PAAU
- Propuestas de carácter organizativo y pedagógico.
- Futuras líneas de investigación

Y para terminar,

una serie de Anexos que complementan los documentos anteriores

En la elaboración de las conclusiones y propuestas hemos tenido en cuenta los resultados de las investigaciones citadas en el primer apartado. Dichas conclusiones y propuestas se han visto completadas o matizadas por los resultados de otros trabajos (en los anexos se incluye la copia de algunos) en que han participado los miembros de este equipo. Así podemos decir que nuestras conclusiones y propuestas parten de:

- El proyecto de investigación "*Los sistemas de corrección de las pruebas de Selectividad en España. Análisis y propuestas*", motivo de la presente memoria
- La Tesis doctoral que, con el título "*Models estadístics en avaluació educativa: les proves d'accés a la universitat*", ha elaborado Anna Cuxart.

- Los trabajos de final de carrera realizados por Yolanda Benavente y Tamna Net, estudiantes de la Diplomatura de Estadística de la UPC, y que han sido dirigidos por Manuel Martí con la colaboración de A Cuxart (T. Net: *Anàlisi multivariant de la informació continguda a l'expedient dels alumnes que accedeixen a la Universitat*; Y. Benavente: *Anàlisi multivariant de les proves d'accés a la universitat. Estudi comparatiu dels resultats del COU i del batxillerat LOGSE*).
- El trabajo que de manera sistemática se viene realizando en la *Oficina de Coordinación del COU i les PAAU de Catalunya* se ha visto enriquecido con las aportaciones de las investigaciones en curso
- En los tres últimos años en que se ha desarrollado el proyecto que ahora concluimos, algunos de los miembros del equipo han participado activamente en comisiones y ponencias cuyo objetivo era la elaboración de una propuesta para las nuevas PAAU del bachillerato LOGSE. Fruto del trabajo de dichas comisiones son los documentos siguientes:
 - *Reflexiones sobre el sistema de acceso a la Universidad*. Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC). Barcelona. 1995
 - *El sistema de transición entre la enseñanza secundaria y la Universidad*. Conclusiones del Consejo de Universidades. Barcelona. 1996
 - Ferrer, F.: *Els sistemes d'accés a la Universitat des d'una perspectiva internacional*. Consell Interuniversitari de Catalunya. Barcelona. 1996. 102 pp.
 - *Informe de la ponencia de estudio sobre la selectividad en el acceso a la Universidad, problemas actuales y propuesta de soluciones* Boletín Oficial de las Cortes Generales Senado. 23 de Septiembre de 1997. Nº 296. 8 pp.
 - *I Debat Universitari sobre l'Accés a la Universitat*, organizado por el Instituto Joan Lluís Vives en la Universitat de les Illes Balears, Palma, 13-15 de maig de 1998.

Relación de anexos

En este primer volumen de la Memoria, hemos incluido los siguientes anexos

Anexo 1

Anexo al primer documento de la Memoria

Cuestionario guión de las entrevistas realizadas a los responsables de las pruebas PAAU

Anexo 2

Anexo al documento “*Los factores de variabilidad en el proceso de corrección de las pruebas PAAU, 1995*”, que incluye:

- diseño del experimento
- resúmenes estadísticos
- fórmulas derivadas de las hipótesis del modelo de variación
- enunciados de exámenes y criterios

Publicaciones relacionadas con el proyecto

Cuxart, A., Martí Recober, M. y Ferrer, F. Algunos factores que inciden en el rendimiento y la evaluación en los alumnos de las Pruebas de Aptitud de Acceso a la Universidad (PAAU). *Revista de Educación*, núm. 314 (1997), pp. 63-88.

Martí Recober, M., Ferrer, F. Y Cuxart, A. (1997) El desarrollo de la LOGSE: las nuevas pruebas de acceso a la universidad. *Revista de Educación*, núm 314, pp. 89-114.

Cuxart, A. and Longford, N.T. (1996) Monitoring the university admissions process in Spain . Economic Working Paper 257, UPF, Barcelona. Aceptado en *Higher Education in Europe*.

Seminarios y Comunicaciones en Congresos

- Seminario de Estadística: “Raters and the university admissions process in Spain” presentado en el Department of Medical Statistics, De Montfort University, Leicester, UK, noviembre de 1996.
- “Random Coefficient Models in educational assessment: the case of the university admissions process in Spain” presentado en el Seminario de Estadística y Investigación Operativa de la UPF, Barcelona, enero de 1998.
- “Equity in the university admissions process in Spain” presentado el 10th European Meeting of the Psychometric Society, Universidad de Santiago, julio de 1997 y a la European Conference on Educational Research, ECER 97, Frankfurt, Septiembre 97. En esta comunicación se incluían las motivaciones y los resultados de la investigación sobre la doble corrección así como parte de las reflexiones y propuestas generadas por dicho estudio.

En el segundo volumen de la Memoria, figura el Anexo 3

Anexo 3

Anexo al documento "*Las pruebas de acceso a la universidad: dificultad y poder discriminador de las preguntas, 1997*", que incluye:

- enunciados de examen y criterios de corrección
- cuestionario y resumen de las respuestas de los correctores participantes en el estudio
- detalle del estudio estadístico de Matemáticas I
- detalle del estudio estadístico de Filosofía
- detalle del estudio estadístico de Literatura catalana
- detalle del estudio estadístico de Biología

Cuestionario

- 1. Análisis de las Pruebas de Aptitud para el Acceso a la Universidad.
Proceso de elaboración de las pruebas, proceso de corrección y control de resultados.**
- 2. Propuestas para el futuro (sistema LOGSE)**

Resumen de las respuestas al cuestionario¹ sobre las pruebas PAAU de junio de 1996

Los datos y comentarios que se incluyen en este primer resumen son el resultado de las entrevistas realizadas a los responsables de los distritos universitarios que a continuación señalamos:

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

U. de Alcalá, UAM, Carlos III, UCM y UPM (en total, 41 155 estudiantes)

CATALUNYA

UAB, U. de Girona, UPC, UPF, URiV, U. de Lleida (en total, 29 850 estudiantes)

ZARAGOZA

Los centros de Teruel y Huesca también pertenecen a la U. de Zaragoza (en total, 6 461 estudiantes)

COMISION INTERUNIVERSITARIA GALICIA (CiUG)

A Coruña, Santiago y Vigo (14 616 estudiantes)

Con los datos de estas universidades se cubre un 42% de la población matriculada de las PAAU en junio de 1996.

El cuestionario también se ha enviado a otras universidades (Illes Balears, Andalucía) pero no se ha obtenido respuesta.

Resumen de las respuestas al cuestionario.

Datos generales

- Todas las universidades, a excepción de Catalunya, dedican tres días a la realización de las PAAU.
- El número de alumnos por tribunal suele ser superior a 500 en promedio (800 en la UCM) excepto en las universidades UPC y UPF de Catalunya en que 200 es el número habitual.
- Los correctores disponen de 5 o 6 días para corregir y el período de reclamaciones suele ser también de 5 días tal como establece la normativa.
- La publicación de las notas definitivas tiene lugar la segunda semana de Julio excepto en la UCM (primera mitad de agosto).
- Para las pruebas PAAU de LOGSE también se destinan tres días. El número de alumnos que se examinaron en esta convocatoria fueron: 577 en Galicia; 410 en la

¹ En el Anexo 1 se adjunta el texto del cuestionario.

UAM; 700 en la UCM; 2538 en Catalunya; y 810 en Zaragoza. El número de tribunales fue, respectivamente: 1, 1, 1, 14 y 3. La publicación de notas y la solicitud de revisiones siguieron periodos similares al COU.

Elaboración de las pruebas

- En todos los distritos y para cada materia se nombra un coordinador responsable de la elaboración de la prueba, excepto en el distrito de Madrid en que para cada asignatura se forma un equipo con dos responsables de cada universidad. Dicho equipo se atiene a las pautas fijadas por el Consejo Interuniversitario de Madrid.
- En todos los distritos son profesores de universidad los que elaboran las pruebas.
- Los exámenes son resueltos antes de darlos por definitivos por personas que han participado también en su elaboración, en general. La valoración del grado de dificultad de las preguntas se basa en el criterio del coordinador. No se utilizan referencias empíricas. En algunos distritos y con posterioridad al examen, antes o después de su corrección, se recoge la opinión sobre su dificultad. En Galicia se reúne el Seminario Permanente antes de la corrección para establecer los criterios de específicos. En Catalunya se recoge la opinión de los Centros de secundaria a través de una encuesta.

Puesto que los notas no se introducen en el ordenador teniendo en cuenta la opción de examen ni la puntuación de cada pregunta, en la actualidad es imposible hacer un seguimiento empírico, ni tan siquiera para una muestra, de la dificultad de cada pregunta y opción de examen.

- Tan sólo la UAM y para las asignaturas de Lengua y Literatura, Historia y Filosofía, utiliza una base de datos con preguntas y modelos de examen en la elaboración de los mismos.
- No se hacen pruebas piloto, con anterioridad al examen, para evaluar la dificultad y posibles imperfecciones de las preguntas.

Corrección de los exámenes

- En todos los distritos se han arbitrado sistemas que garanticen el anonimato tanto del examinando como del centro.
- Las universidades, en el inicio de curso, publican los criterios de evaluación de cada materia y, una vez finalizado el examen, hacen públicos los llamados criterios *específicos*. Ahí es donde se da mayor diversidad. Desde los prácticamente coincidentes con los criterios generales, pasando por los que otorgan puntuaciones de cada apartado de las preguntas, hasta los que ofrecen el examen resuelto con pautas muy concretas de puntuación. Un hecho que se va generalizando es el reunir los correctores una vez que ha finalizado el examen para concretar las pautas y homogeneizar la corrección.

- En ningún distrito se realiza doble corrección, ni tan sólo para el comentario de Texto como recomendaba el Consejo de Universidades en 1993. Tomás Escudero, de la U. de Zaragoza, estudió los resultados de un experimento de doble corrección en 1993. Anna Cuxart, de la UPF, diseñó en 1995 un experimento para evaluar la fiabilidad en la corrección en Matemáticas y Filosofía. En 1997 en el distrito de Catalunya se ha ampliado este seguimiento a otras asignaturas.
- No se realiza un seguimiento sistemático, en base a una muestra por ejemplo, de la labor de los correctores. Las universidades realizan un seguimiento *a posteriori* basado en las reclamaciones de los alumnos y los centros, y en el estudio de las diferencias entre promedios de corrector y de materia.
- En todos los distritos existe un tribunal de revisiones del que forma parte el coordinador de materia. En general, se recogen las estadísticas del número de solicitudes y de su resolución y se pasan al coordinador para que evalúe la calidad del examen y de la corrección.

Propuestas para el futuro (sistema LOGSE)

Recogemos a continuación los comentarios y propuestas que dieron los entrevistados en respuesta a las preguntas de este apartado.

En referencia a la elaboración de los exámenes, la mayoría de los entrevistados coinciden en destacar:

- El temario de las pruebas no está fijado por la Universidad. En algunas materias se adolece de falta de definición. Las pruebas incluyen contenidos relativos a procedimientos.
- La elaboración y administración de las pruebas es más compleja que en el sistema anterior debido al incremento del número de materias y a la escasa información acerca de las enseñanzas impartidas en los centros.

En algunos distritos se han formado grupos mixtos universidad- secundaria en aras de una mayor coordinación entre los dos ámbitos y con la intención de concretar los contenidos y objetivos de las pruebas de acceso a la Universidad.

Entre las propuestas, señalamos las más comunes:

- Establecimiento de un cuerpo específico de profesores elaboradores de las pruebas.
- Coordinación anual del cuerpo de profesores elaboradores con los que están impartiendo clases. Préviamente, debería garantizarse un nivel mínimo de homogeneidad en la interpretación de los temarios a impartir en el bachillerato.

- Reducir el número de asignaturas objeto de examen. Adecuar las materias de examen al Acceso Universitario. Avanzar hacia un formato de examen, al menos en parte, de preguntas de respuesta cerrada. Abarcar en el examen la casi totalidad del temario exigido. Limitar la opcionalidad o, al menos, racionalizarla.
- Realizar pruebas piloto para conocer la dificultad de las preguntas con anterioridad al examen.
- Elaborar unos criterios generales de corrección más precisos. Para asegurar una uniformidad de criterios en la corrección de las preguntas de respuesta abierta se propone la elaboración de pautas de corrección aplicadas al examen concreto así como la realización de reuniones con los correctores.
- Debería arbitrarse un mayor seguimiento de las actuaciones de cada corrector. Se propone separar la labor de vigilancia de la labor de corrección. En algunos distritos ya se está realizando (en CiUG, por ejemplo).

.....

En conclusión, según se desprende de las opiniones de los entrevistados, nos atrevemos a decir que los últimos años del COU cierran un periodo en el que se ha hecho un avance importante en:

- **estandarización:** la mayoría de los distritos universitarios elaboran un único examen para todas las universidades y tribunales
- **anonimato:** se han arbitrado sistemas que garantizan el anonimato del estudiante y del corrector (algunos sistemas son mejores que otros)
- **informatización:** poco a poco se han ido informatizando todos los sistemas con una ganancia considerable en tiempo, seguridad y información

Los responsables de las PAAU, sin embargo, son conscientes de las imperfecciones que permanecen en el sistema de evaluación: discrepancia entre correctores de una misma materia; falta de homogeneidad en los planteamientos y evaluaciones de las pruebas PAAU; diferencias en los criterios y escalas de evaluación en aquellas puntuaciones que son responsabilidad de los centros de secundaria,... A la preocupación por reducir las imperfecciones citadas se añade la entrada en vigor de una nueva secundaria (el bachillerato LOGSE) y la necesaria adecuación de las pruebas de acceso a la Universidad.

Al mismo tiempo, querrian sacar más partido de la información generada por estas pruebas. En general, se acusa la falta, a nuestro entender, de un plan de control de la calidad del sistema de evaluación así como de seguimiento de las novedades y mejoras que se vayan introduciendo.

Los factores de variabilidad en el proceso de corrección de las pruebas PAAU. Un experimento de doble corrección para la estimación de las componentes de la varianza en la nota observada de dos asignaturas

30-10-98

MARTÍ

CONCURSO 95

I/1100

(2/2)

- MEMORIA FINAL -

**LOS SISTEMAS DE CORRECCIÓN DE LAS PRUEBAS DE
SELECTIVIDAD EN ESPAÑA. ANÁLISIS Y PROPUESTAS**

VOLUMEN II

R. 121.186



INDICE

1. INTRODUCCIÓN: ANTECEDENTES Y OBJETIVOS.....	3
2 DISEÑO DEL ESTUDIO.....	7
3 LA MUESTRA Y SU VALIDACIÓN.....	9
4 LAS VARIABLES EN ESTUDIO Y SU NOTACIÓN.....	10
5 ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LOS DATOS	11
6 MODELIZACIÓN DE LOS DATOS	18
6.1 FORMULACIÓN DE UN MODELO DE VARIACIÓN DE LAS PUNTUACIONES OBSERVADAS	18
6.2 MÉTODO DE ESTIMACIÓN.....	21
6.3 ESTIMACIONES	22
6.4 SOBRE LOS ESTIMADORES Y SUS ERRORES ESTÁNDAR. UN EJERCICIO DE SIMULACIÓN.....	24
7 CAUSAS DE LA INCONSISTENCIA EN LA CORRECCIÓN.....	27
7.1 EN MATEMÁTICAS.....	27
7.2 EN FILOSOFÍA.....	29
8 DIAGNOSIS-REVISIÓN DE LAS HIPÓTESIS	31
9 LA CORRECCIÓN Y SU POSIBLE EFECTO EN LA NOTA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD.....	36
10 CONCLUSIONES	37
CONCLUSIONES DESDE EL PUNTO DE VISTA ESTADÍSTICO	37
CONCLUSIONES DESDE EL PUNTO DE VISTA PEDAGÓGICO	38
PROPUESTAS DE CARÁCTER ORGANIZATIVO	39
BIBLIOGRAFÍA.....	39

INDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	3
2 METODOLOGÍA Y DISEÑO DEL EXPERIMENTO.....	3
3 SOBRE LA VARIABILIDAD DE LA CORRECCIÓN DEL EXAMEN GLOBAL.....	4
5 DISCUSIÓN.....	12
6 CONCLUSIONES RELATIVAS A LA VARIABILIDAD DE LA CORRECCIÓN DEL EXAMEN GLOBAL.....	12
7 ESTUDIO POR PREGUNTAS. PLANTEAMIENTO.....	13
8 CONCLUSIONES RELATIVAS AL ESTUDIO POR PREGUNTAS.....	17
9 PROPUESTAS.....	17
PROPUESTAS RELATIVAS A REDUCIR LA VARIABILIDAD DE LA CORRECCIÓN:.....	17
APÉNDICE 1: TABLAS RESUMEN DEL ESTUDIO POR PREGUNTAS EN LAS DIFERENTES ASIGNATURAS.....	19
APÉNDICE 2: TABLAS RESUMEN SOBRE LA VARIABILIDAD DE LA CORRECCIÓN POR PREGUNTAS.....	23
BIBLIOGRAFIA.....	25
LA CALIDAD DE LA CORRECCIÓN EN 1997.....	26

INDICE

3. Utilitzue la taula del codi genètic i completeu eis espais en blanc.

Pautes de correcció.

Annex: Estudi detallat de l'assignatura de Filosofia.

4.3. Puntuacions de Filosofia segons l'opció d'examen (0=A, 1=B).

Página..... 35

Página..... 53

Annex: Estudi detallat de l'assignatura de Matemàtiques 1.

Página..... 17

Página..... 35

Annex: Estudi detallat de l'assignatura de Biologia.

Página..... 18

Página..... 35

Página..... 53

3.3. Boxplot de les puntuacions vertaderes segons opció d'examen.

4.10. Gràfics de dispersió de la correcció dintre de cada grup de correctors.

5.3. Comparació de les puntuacions de les preguntes que componen ambdues opcions d'examen.