

necesidad, y aun para los que no lo son, cabría fijar también límites, de acuerdo tal vez con la categoría académica y población, para los honorarios a percibir por los diferentes Centros. Lo que no tiene sentido alguno, ni puede en estricta justicia mantenerse, es el imperio de la omnimoda libertad en el señalamiento de unas tarifas a percibir en concepto de enseñanza recibida. De acuerdo en que hay unos gastos a que hacer frente y en que el ajuste entre éstos y los ingresos debe ser criterio predominante. Pero la enseñanza es una función social y no cabe duda que, sin poder llegar entre nosotros al sistema de enseñanza media gratuita, sí debe estudiarse la posibilidad de implantar en esta materia un criterio que, siendo lo suficientemente flexible y amplio, evite las injustificables diferencias existentes entre unos y otros Centros y la anarquía absoluta con que este problema aparece resuelto en toda la enseñanza privada. No se trata, como es fácil deducir, de que si hay alguien que está dispuesto a pagar mucho, mucho le sea cobrado, sino de que existiendo quien se halla dispuesto a realizar un esfuerzo sin poder llegar a ese mucho, pueda ver satisfechas sus naturales y lógicas aspiraciones. Un criterio de racionalidad y buen sen-

tido debe imponerse en esta cuestión. Y es el Estado el que debe tomar la iniciativa si los Centros por sí mismos no se deciden a adoptar un criterio.

La trascendencia social de la enseñanza en su grado medio aconseja un cuidado, vigilancia y control, por parte del Estado, de aquellos Centros que legalmente no caen de manera directa bajo su jurisdicción. La postura de inhibición no parece dé muy buenos resultados entre nosotros, toda vez que, considerándose protegidos por tal situación, los más audaces determinan consecuencias verdaderamente nefastas. Entre esa actitud inhibicionista y el total monopolio de la enseñanza existe un prudente y justo término medio que, reconociendo el derecho de educar y de crear, por tanto, establecimientos de enseñanza a instituciones y particulares, fija al Estado el deber de cuidar el desarrollo de ese sistema mediante un acentuado o benévolo control, según convenga en cada caso. Hay que salvar siempre lo más importante; es decir, los derechos del niño o, mejor, del adolescente, en la época tal vez más crítica y decisiva de su vida, y la orientación de ésta hacia la doble finalidad de perfeccionamiento individual e inserción, con sentido de responsabilidad, en las estructuras sociales.

Sistemas eficaces para calificar a alumnos universitarios

IGNACIO DE CUADRA ECHAIDE

EL PROBLEMA DE LAS CALIFICACIONES

Una de las funciones fundamentales en el ayudante de Clases Prácticas es, sin duda, la de calificar el aprovechamiento de los alumnos matriculados como "asistentes", comprobando su nivel de conocimiento de la asignatura en varias ocasiones a lo largo del curso. Las preguntas se han de hacer de tal manera que, con el menor esfuerzo posible, llegue a estimarse de una manera suficientemente aproximada el grado de aprovechamiento de cada uno de los sometidos a prueba. Pero, de hecho, los alumnos son tan numerosos que esta labor suele constituir un verdadero problema.

Ahora bien: pueden adoptarse muy diversos métodos para cumplir esta función, y todos ellos difieren

en cuanto al tiempo y esfuerzo que exigen, o también en cuanto al grado de seguridad y exactitud que se obtiene en la calificación. Veamos los principales, para poder seleccionar en cada asignatura los más indicados.

CÓMO CALIFICAR EL APROVECHAMIENTO MEDIANTE PREGUNTAS ORALES

En clases en que no acudan más de veinticinco alumnos, puede preguntarse a cada uno de ellos cada dos o tres días, y si no se lleva un orden muy fijo—tal que los alumnos lo conozcan de antemano—, la vigilancia mediante preguntas orales puede ser útil. Incluso bajo determinadas condiciones, puede conseguirse que el mero hecho de asistir a clase implique que el alumno ha estudiado y cree saber la lección, según exponemos en otro trabajo.

Uno de los inconvenientes de las preguntas orales es que representan un tiempo poco aprovechado o enteramente perdido para la mayor parte de los alumnos que asisten a la clase, aunque sean muy provechosas para aquel que tiene que contestar. En algunos casos esto puede evitarse con el sistema de exigir a todos los asistentes la actitud que suele designarse con la expresión, "estar al quite", queriendo significar con esta frase de la fiesta taurina que, en el momento en que pronuncia el ayudante el apellido de cualquiera de los asistentes, éste deberá con-

Don IGNACIO DE CUADRA ECHAIDE, que en el número 30 de nuestra REVISTA estudiaba los métodos más racionales y efectivos de enseñar la técnica de la Documentación en la Universidad, expone ahora algunos procedimientos, relacionados con la Organización Científica del Trabajo, que aplicó para simplificar y hacer más exacta la tarea de calificar el aprovechamiento de los alumnos. Los casos concretos se refieren a la asignatura de Política Económica, primer curso principalmente, pero llevan las indicaciones suficientes para que puedan ser utilizados en otras disciplinas científicas.

tinuar la explicación que estaba haciendo su compañero; en el caso de que el "suplente" no sepa continuar con fluidez, se anota el hecho en su ficha personal, como una calificación desfavorable a la que, según las circunstancias, se le dará más o menos peso e importancia.

También cabe que, al preguntar a un alumno, se señale a otro como crítico y corrector que debe desempeñar las funciones del ayudante. Este sistema parece muy provechoso, a primera vista, ya que permite calificar a dos alumnos simultáneamente; pero las experiencias personales me han hecho ver los inconvenientes: surgen roces y rivalidades entre unos y otros, por lo cual no puede afirmarse que la omisión por parte del "alumno corrector" implique ignorancia, ya que puede esa omisión obedecer a miedo de represalias o, sobre todo, a un sentido de compañerismo. Es ésta cuestión importante y que, en la terminología de la Organización Científica del Trabajo, la denominaríamos "de relaciones humanas".

Todos estos sistemas, además, tienen un inconveniente común: exigen a los alumnos aprenderse al día las lecciones y prestar atención a las Clases Prácticas por motivo coactivo, lo cual nos parece un criterio que debe seguirse en la primera enseñanza y en parte del bachillerato, pero que debe irse abandonando todo lo que sea posible en la Universidad. Sin negar que, en algunas asignaturas que exigen un esfuerzo regularizado y asiduo, sea conveniente este estímulo inmediato y directo, nos parece preferible dejar un mayor margen de libertad e iniciativa a los estudiantes: ellos deben tener oportunidades para profundizar en una asignatura que les atrae especialmente o en una lección que les resulta particularmente difícil. En este sentido, debe tenerse presente, como una forma positiva y directa de calificar en Clases Prácticas, la de pedir "voluntarios" para explicar determinada pregunta: el mero hecho de presentarse ya es un indicio para conocer quiénes están bien preparados; pero, además, los alumnos suelen explicar las cosas con unas expresiones terminológicas y orden de exposición que son más asequibles a sus compañeros, y que pueden revelar al ayudante, que no fueron asimiladas plenamente las explicaciones de Cátedra o las suyas. Suele ser más práctico, en cuanto a claridad de las explicaciones, que, en cada clase, se anoten ya los voluntarios para exponer la lección en la clase siguiente; sin embargo, esto tiene el inconveniente de que no permite estimar el grado de aprovechamiento de aquellos a quienes no hay tiempo para preguntar, pero que (hemos de suponer) algo sabrían, dado que se atrevieron a presentarse como voluntarios, pudiendo evitar ese riesgo.

Es cierto que las intervenciones de alumnos bien preparados hacen más llevadera la hora de clase por darle variedad, y aclaran o graban los conceptos; pero no puede exigirse que todos preparen muy bien las lecciones en cada uno de los días. Lo mejor será, por tanto, señalar un grupo de cuatro o cinco estudiantes asiduos a los que "es posible que se les pregunte"; con esto se reparte entre los alumnos el trabajo y se puede seguir más de cerca a un grupo especial, bien sea el de los más vagos o el de los muy estudiosos. La experiencia nos ha probado que estos alumnos designados para explicar faltaban a clase

cuando no sabían la lección por falta de tiempo para prepararla: es el amor propio un poderoso resorte, y el hecho de que a un alumno se le considere inteligente y laborioso, dando a entender que se espera explicará con conocimiento determinada materia, es un poderoso estímulo que puede "regenerar" a alumnos poco trabajadores. Estas motivaciones, por incentivos distintos del dinero, son todavía más importantes en la organización de la enseñanza que en la de los trabajos agrícolas o industriales.

Hemos comprobado personalmente en varias ocasiones la importancia de los varios inconvenientes de los exámenes orales que señala Fernández Huerta, en el artículo "Formas de examen del rendimiento escolar", aparecido en julio de 1952, en la *Revista de Pedagogía*. En una extensa conversación con este especialista hemos confirmado, sin embargo, nuestra opinión de que, en Política Económica, no es tan injusto dejarse llevar por la agudeza y brillantez de las respuestas, de tal forma que los alumnos con facilidad de expresión—que muchas veces son algo superficiales y repiten palabras oídas en vez de exponer ideas propias—, sean los que obtengan mejores calificaciones; porque, en los puestos de responsabilidad y acción de las Empresas o de la Administración Pública, la simpatía personal y la facilidad de expresión tienen tanta importancia profesional como la exactitud de los conceptos. Pero, con todo, la pregunta oral es propicia a injusticias y arbitrariedades y, por hoy, la Universidad se limita a certificar el conocimiento de ciertos programas, relegando o prescindiendo de otros aspectos fundamentales para la formación profesional y humana.

El mejor sistema para comprobar si el estudiante sabe es el del "esquema comentado". Consiste en examinar simultáneamente a dos alumnos: a uno de ellos se le deja pensar y escribir un guión esquemático sobre las ideas que posee respecto a determinada pregunta, y el otro alumno debe, mientras tanto, comentar o explicar alguna parte del esquema que él había redactado (aprovechando el tiempo en que, el anterior examinado, explicaba su esquema respectivo). Este sistema reúne las ventajas del examen escrito y del oral, pero no es fácil vigilar y mantener la atención del resto de la clase, a no ser que realicen una encuesta o colabore otro ayudante. Pero el principio de las "operaciones simultáneas" de la Organización Científica del Trabajo se aplica más todavía en las preguntas por escrito.

LAS PREGUNTAS POR ESCRITO

Entre las ventajas que señala Fernández Huerta en el citado artículo para los exámenes escritos, hemos de resaltar la de que, en el mismo tiempo en que se puede hacer una pregunta cualquiera a cuatro o cinco alumnos, pueden contestar por escrito a una misma pregunta cuarenta o cincuenta estudiantes. Las preguntas por escrito permiten garantizar que todos los alumnos tendrán las calificaciones suficientes y se evitan toda clase de reclamaciones, puesto que el ejercicio permite justificar en cualquier momento las calificaciones, cosa que es muy conveniente hacer en alguna ocasión, pues exteriorizar su criterio de jus-

ticia da mucho prestigio al ayudante. Las preguntas coleccionadas, a fin de curso constituyen un interesante expediente personal que puede solucionar casos de resolución dudosa en los Exámenes finales; suele ser útil guardar cada año los ejercicios que se tomaron como límite para las calificaciones "suspenseo o "matrícula de honor", a fin de resolver, por comparación, los casos dudosos en los años venideros. La pregunta escrita permite, además, "homogenizar" los criterios de los distintos ayudantes de cada asignatura.

Para completar el cuadro de las posibilidades, mencionaremos preguntas escritas, que, con carácter voluntario, pueden formularse a los alumnos aprovechados o dudosos para que las contesten en casa. Claro está que tienen que ser tales que consientan la consulta de toda clase de libros. Pero esto pertenece más bien al campo de los trabajos complementarios voluntarios, que constituyen preguntas subjetivas, de las que más adelante trataremos. También puede aplicarse aquí el sistema de la corrección mutua de los alumnos que antes indicábamos y parece que, por escrito, el sistema dará mejor resultado que las preguntas orales; sólo una vez lo intentamos y obtuvimos muy escaso resultado, porque nada de esto puede hacerse mientras los alumnos estén tan escasos de tiempo disponible.

ORGANIZACIÓN EFICAZ DE LOS EJERCICIOS ESCRITOS

La serie de observaciones que deseamos recoger en este epígrafe es de aplicación conjunta, tanto a las "preguntas de clases prácticas, para calificar a lo largo del curso", como a los "exámenes parciales", que suelen realizarse cada trimestre o a los "exámenes finales" escritos. Muy importante es "normalizar o *standardizar*" el encabezamiento de todos los ejercicios, señalando en la pizarra el lugar de los pliegos en donde deben indicarse los apellidos, nombre y grupo de prácticas, número de papeleta, calidad del examen y demás datos convenientes para clasificar y calificar el ejercicio. Es también fundamental en todo ejercicio escrito la *normalización o standardización* de los materiales, pero requiere también ciertas precauciones.

El papel debe ser uniforme para todos en tamaño y calidad, de tal forma que sea posible ordenar y agrupar los ejercicios fácilmente, y que no tenga ninguno manchas o defectos que hagan más difícil o incómoda la lectura. Pero la experiencia enseña que es preciso, en los exámenes de importancia, que la uniformidad no sea demasiado grande; no sólo es necesario evitar toda posibilidad de que se sustituyan los ejercicios del examen (lo que se logra sellando o firmando, por algún ayudante, todos los papeles que se repartan), sino evitar que se confeccionen resúmenes de la asignatura (comúnmente conocidos por "chuletas") escritos en letra grande y rápida sobre papeles idénticos a los empleados en exámenes. Los ayudantes tienen sus cinco sentidos puestos en que nadie utilice para copiar notas microscópicas escondidas entre los dedos, en cajas de cerillas o grabadas en los programas, y hasta (según he oído) en algún curioso dispositivo del reloj; incluso suelen

prohibir los programas que llevan los alumnos, o leer al azar algunas preguntas, para comprobar la autenticidad de los que están escritos a máquina. Pero es fácil descuidar estos pliegos grandes que inocentemente se colocan encima de la mesa, cuando ha transcurrido el tiempo suficiente para que se pueda pensar que acaban de ser escritos como parte del examen.

La seguridad a copiar es muy fuerte en el estudiante, tanto por comodidad como por el espíritu de aventura y el afán de destacar en sagacidad sobre sus compañeros. En la encuesta realizada a final de este curso 1954-55—en forma anónima, y ya sin consecuencias en las calificaciones—sobre la eficacia de los exámenes parciales, coincidieron varias respuestas (y utilizamos los términos típicos de una de ellas) en afirmar que "positivamente conozco dos "señores" que han copiado, y por el método de chuletas en forma de guión"; y es que no siempre son suficientes tres vigilantes activos para impedir que algunos individuos especialmente dotados por la prestidigitación—que necesariamente existirán entre trescientos o cuatrocientos alumnos matriculados—, pongan en juego sus habilidades.

La seguridad para evitar que se copie es una de las principales ventajas de las preguntas "objetivas" o "semiobjetivas" y, cuando menos, creemos que deben aplicarse alguna vez, dándoles igual importancia que a los sistemas "subjetivos" actualmente en uso, con miras a la seguridad y exactitud de la calificación. Pero esto debe estudiarse en otro epígrafe.

EL PLANTEAMIENTO, BASE DEL ÉXITO DE LOS EXÁMENES PARCIALES

La principal ventaja de los "exámenes parciales" es la de permitir una calificación final más justa, y esto tiene particular aplicación en un curso en que sea grande el número de alumnos matriculados. Pero no hay que menospreciar el valor de estas pruebas como estímulo al trabajo, especialmente en los primeros cursos universitarios, en que, acabados de salir del Colegio y con natural propensión a las diversiones, suelen dejarse influir por el ambiente de trabajo y rigurosidad en las calificaciones que se puede ir manteniendo a lo largo del curso con los "exámenes parciales". Pero los efectos prácticos conseguidos con este sistema vienen medidos en gran parte por la labor de "planeamiento, preparación o lanzamiento" de este trabajo, esto es, la minuciosidad y exactitud con que se den las instrucciones sobre la forma de realizarlo. Es éste uno de los casos en que se imponen los métodos y hasta la terminología de la Organización Científica del Trabajo al tratar de las tareas de la enseñanza universitaria.

En cada asignatura y casi en cada uno de los cursos académicos que se expliquen suele haber tales cambios de circunstancias que no puede determinarse en forma general que sea más conveniente el examen parcial "exigido obligatoriamente" que el voluntario, o mejor el examen "liberatorio" que el que sólo servirá para "hacer méritos". Pero, sea cual fuere el criterio que adopte cada catedrático, lo que es cierto para todos los casos es que conviene poner bien a las claras,

desde los primeros días del curso, cuál es el régimen que se va a seguir sobre este particular, insistiendo los ayudantes en las Clases Prácticas sobre el valor que se va a conceder a esas pruebas. Más aún: la experiencia nos enseña que conviene fijar por escrito y leer (o copiar en la pizarra), durante varias clases, las características de las próximas convocatorias; de lo contrario, siempre se omite algún detalle de importancia para los alumnos, o éstos interpretan mal las formas equívocas que inevitablemente pueden surgir en un anuncio improvisado. He aquí el extracto de un cuestionario que nos ha sido sumamente útil.

1.º El examen parcial de este trimestre, ¿es liberatorio o es "para méritos"? ¿Es inexcusable o es voluntario? Con esto se expresa la relación que se establece entre la realización de ese ejercicio y la calificación como alumno "asistente", o bien la trascendencia del resultado favorable o desfavorable del examen con respecto a la calificación definitiva del curso.

2.º ¿Quiénes pueden presentarse a este examen? Pueden exigirse ciertos requisitos relacionados con la comprobación de asistencia a clases teóricas o prácticas, o con la entrega de fichas o fotografías para los mismos y también con la entrega de trabajos, o con la previa aprobación de otros exámenes parciales o de ciertas asignaturas de la Licenciatura.

3.º Fecha y local en que éstos, admitidos al examen parcial, realizarán los ejercicios del mismo. No es raro que la abundancia de alumnos, falta de aulas o especiales circunstancias—alumnos o ayudantes que tienen ocupaciones incompatibles o van fuera de la ciudad, durante las vacaciones—aconsejen celebrar convocatorias en diversos días o en distintas aulas. En estos casos es importante señalar la fecha y local por escrito, de forma que cada uno de los alumnos no pueda dudar sobre el momento y aula en que se le convoca.

4.º Materia de examen: En esto ha de procurarse, por una parte, la claridad y abundancia de detalles, para que los alumnos puedan orientar su preparación, e incluso llevar los útiles de dibujo (o el papel milimetrado) que exigen, a veces, estos ejercicios. Por otro lado, sin embargo, es preciso dejar cierta indeterminación e incertidumbre para que no se limiten a preparar un determinado grupo de preguntas o clase de ejercicios de aplicación, descuidando la preparación del resto de las posibles pruebas. Hay ciertas asignaturas en que conviene que la Cátedra se reserve siempre el derecho de incluir alguna pregunta fundamental de lecciones que ya se aprobaron en otros exámenes parciales. Suele ser un buen criterio el de que prepare cada ayudante un número de preguntas o ejercicios superior al que ha de proponerse, y que el catedrático escoja, entre todos ellos, los que juzgue más oportunos.

5.º Criterios complementarios para valorar los ejercicios.

Es muy provechoso el de que, quienes los hayan preparado, presenten las notas o resúmenes personales que hayan preparado con las explicaciones de Cátedra o lecturas que hayan realizado sobre la asignatura; en este caso, han de indicarse la fecha y forma de presentar esos resúmenes.

Aunque indirectamente, también ayudan a medir el aprovechamiento—ayudando a eliminar un fracaso por

mala suerte o un éxito por habilidad al copiar—las asistencias a clases prácticas y los ejercicios realizados en ellas o fuera de clase.

Pero éstos son criterios de valor muy diferente para unas u otras asignaturas.

Debe advertirse siempre, muy clara y explícitamente, el valor que se concede a las faltas de ortografía. Y conviene señalar también el estilo de redacción que se juzga preferible: hubo alumnos que, por haberlo así indicado, realizaron algunas preguntas en forma de cuadros sinópticos, de gráficos o de esquemas con orden numerado, facilitando mucho la calificación de los ejercicios. En esto conviene "educar" a los alumnos en el primer examen, señalando: "Este ejercicio (nombrando al autor) se ha calificado mejor porque el orden, claridad y concisión indican que las ideas estaban más claras y sistemáticamente asimiladas que en este otro, farragoso y desordenado."

En la calificación, sin embargo, no conviene dejarse llevar demasiado por esas impresiones externas. Cada profesor, en cada asignatura, debe tener su criterio; pero en todos los casos la Estadística puede ayudar a no cometer arbitrariedades, según indicaremos.

LAS PREGUNTAS SUBJETIVAS EN LAS CIENCIAS APLICADAS

No intentaremos solventar aquí, ni tan siquiera tratar a fondo, una cuestión tan debatida como la de la eficacia de las preguntas "subjetivas" y las "objetivas" en los exámenes escritos. Nos parece más indicado remitir al lector el citado artículo de Fernández Huerta, que recoge compendiosamente los aspectos más interesantes de este problema y aporta experiencias obtenidas en la Universidad española.

Únicamente señalaremos que ambos tipos de pruebas son, en nuestra opinión, complementarios y aplicables a cualquier género de asignatura, si bien son más fáciles o difíciles de aplicar y más o menos significativos para calificar al alumno según la naturaleza de la disciplina académica en que se realice el examen.

En Política Económica, más aún que en otras ciencias aplicadas, tiene especial importancia la pregunta de tipo "subjetivo" y hemos concedido particular importancia a los "comentarios", "bosquejos esquemáticos" y "exámenes con material".

Los "comentarios" o "encuestas" se han practicado tomando como base un texto de la prensa diaria, esto es, algunos párrafos que resumían el "estado de cuestión" de algún problema de actualidad como, por citar algunos de los realizados, el aumento de la producción de algodón, en Córdoba, el régimen de libertad de comercio en el aceite, el proyecto de localizar fuera de Cataluña una mayor parte de la industria textil, o los proyectos de expansión, en España, de la industria del automóvil. En otras disciplinas científicas estos "estados de cuestión" pueden encontrarse en revistas especializadas.

Los "bosquejos esquemáticos" han tenido un carácter más relacionado con las ideas generales y abstractas que constituyen la infraestructura de la Política Económica, pero tratando siempre de que se manifestaran en relación a un determinado tema, tal como exponer lo referente a "costes de reunión y costes de

entrega en la localización", "eficiencia industrial", "productividad del trabajo y racionalización del trabajo" o exponer la teoría de la localización que era aplicable para opinar sobre los efectos económicos, en cuanto a emplazamiento de empresas, de la instalación de las bases militares norteamericanas en España, o "la política social y la política económica industrial a través de la organización interna de las empresas". En Ingeniería, Medicina o Pedagogía no será difícil encontrar temas que exijan comparar conceptos o aplicarlos a un caso particular.

Respecto a los "exámenes con material" se prestan más bien a comprobar si han sido asimilados los conceptos abstractos y generales y se escogieron temas para ello como "el personalismo y transpersonalismo económico y sus consecuencias sobre las concesiones industriales" o relacionar el problema de la empresa de dimensión tecnológicamente óptima con los estudios de "pérdida por inactividad" de la teoría de los costes discontinuos o "los factores de la localización industrial". En el tiempo disponible para el ejercicio, solamente podían contestar con acierto los que dominaban ya la asignatura, y otro tanto ocurre incluso con preguntas de tipo más concreto que se encuentran, desde luego, contestadas en el libro de texto, pero que solamente pueden buscarse, en el tiempo fijado, por los que conocen ya a fondo la asignatura. Pero esto hace referencia más bien a las preguntas objetivas y semiobjetivas.

El "trabajo de fin de curso" es la más completa de las "preguntas subjetivas", pero en realidad consta de un "trabajo de documentación", un "bosquejo esquemático" y un "examen con material", que ya han sido citados aquí.

CUESTIONARIOS OBJETIVOS Y PREGUNTAS SEMIOBJETIVAS

Casi todos los profesores o catedráticos tienen a gala el calificar a sus alumnos con toda ecuanimidad e imparcialidad, concediendo a sus actas de examen el valor de una declaración objetiva y exacta del grado de preparación que, en aquel momento, alcanzó cada uno de los alumnos que se presentaron al mismo.

Sin duda este motivo de la "imparcialidad y exactitud" ha pesado bastante entre quienes propugnan los sistemas denominados "objetivos" para la calificación de ejercicios escritos, pero a nuestro juicio son más importantes las ventajas del tipo práctico que presentan, esto es, la seguridad de evitar que copien los exámenes y la sencillez y rapidez para dar las calificaciones.

No pensamos que un número grande de preguntas en que la contestación acertada para cada una sea una sola, baste para calificar a un alumno, puesto que ni siquiera en materias como la Geografía e Historia puede concederse una "matrícula de honor" al mejor de los "cerebros electrónicos"; no basta recordar los datos concretos, sino que hay que interpretarlos y relacionarlos con otros o con ideas abstractas. Pero también es cierto que el conocimiento de la disciplina académica más abstracta o que requiera mayor grado de sensibilidad artística, exige una serie de conceptos cuya definición debe retenerse de memoria, y su co-

nocimiento es completado por una serie de datos históricos y geográficos sobre el origen, los avances y las aplicaciones de esa ciencia.

El motivo por el que, sin embargo, no hemos aplicado el sistema de "cuestionarios objetivos" es el de que no teníamos el número de alumnos suficiente para justificar la redacción de un cuestionario, ni los elementos para prepararlo escrito a máquina por el sistema hectográfico de obtener copias. Este sistema objetivo, para ser aplicado con eficacia, requiere que el cuestionario sea muy extenso, pues la aplicación de criterios estadísticos será más fácil si se hace un gran número de preguntas. Pero, además, cada una debe estar redactada con suma claridad y en forma que se le ofrezcan al que lo conteste más de dos posibles soluciones, puesto que, en caso contrario, un alumno totalmente ignorante y que decidiese las respuestas echando a cara y cruz, probablemente acertaría en muchas de las preguntas.

Lo que hemos aplicado con éxito, en cambio, es un sistema de preguntas "semiobjetivas". Consiste en un cuestionario de siete a quince preguntas, que muchas veces encierran, cada una, dos partes relacionadas entre sí. El tiempo dedicado a cada una, incluyendo el necesario para dictar el texto de la misma, ha sido, por término medio, de unos dos minutos.

Entre estas preguntas unos pretenden averiguar si se retienen los nombres o datos concretos indispensables, como por ejemplo: "Datos cuantitativos sobre el Instituto Nacional de Industria (fechas y cifras) o nombres de Empresas del mismo y sus productos". "Los grandes inventos industriales: nombre de la máquina, del inventor y fecha del invento". "¿Cuántos kilogramos de uva se necesitarán para obtener una botella que contenga un kilogramo de mosto (supondremos equivale a un litro)?" "¿Qué cultivo ocupa mayor número de hectáreas en España: el trigo, la vid, o el olivo? (indicar la proporción aproximada)". "Documentos pontificios o de la Iglesia Católica sobre la cuestión social: fecha, título y autor". "Lista de autores que propugnan el uso intenso y predominante de la producción estadística en la ciencia de la Economía".

Otras veces se intentó comprobar si tenían claros y bien asentados ciertos conceptos: transcribiremos también algunas de las preguntas que contestaron los alumnos: "El ideario del Nacionalsocialismo, ¿era personalista o transpersonalista? ¿Por qué?" "De dos materias económicamente muy distintas, empleando procedimientos técnicos muy parecidos, se obtienen productos prácticamente idénticos; ¿podemos decir que se trata de diversas mercancías, o que las fábricas pertenecen a distinta industria?" (Conceptos del profesor Areilza). "Los conceptos de consorcio, grupo y *holding company*, ¿tienen algo de común? ¿Qué tienen de diferente?" "¿Qué se entiende por *barbados* o *estaquillas* en política vitivinícola?" "¿De dónde se obtiene la colofonia y qué tiene que ver con el aceite de oliva?"

Como advertencia práctica para quienes deseen implantar estos métodos, señalaremos que es conveniente hacer dos o tres preguntas más de las necesarias, para calificar con comodidad. Porque al corregir los ejercicios se comprueba, sobre todo al iniciar estos métodos, que las preguntas fueron demasiado fáciles o de-

masiado difíciles, ya que todos los alumnos contestan bien o todos contestan mal; en estos casos, o en aquellos en que las respuestas sean vagas e imprecisas por estar mal hecha la pregunta, es conveniente eliminar éstas de la puntuación, y por eso conviene que queden dos o tres "de reserva o repuesto". No es necesario, claro está, corregir todos los ejercicios en una pregunta para determinar cuánto debe puntuar ésta: bastan como muestra unos pocos ejercicios convenientemente escogidos. Pero esto son ya normas de Estadística.

EL USO DE LA ESTADÍSTICA COMO GARANTÍA DEL SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Para mejorar los sistemas pedagógicos es muy útil que, terminado ya el curso y en forma anónima, los alumnos faciliten por escrito sus opiniones sobre los diversos métodos empleados. En los dos últimos cursos hemos incluido, en la encuesta que para ello hacemos, algunas preguntas referentes a las opiniones (propias y de los compañeros) sobre las calificaciones que se les han dado en los exámenes trimestrales de esta asignatura.

No se puede conceder a estas opiniones un excesivo valor, por ser quienes la dan parte interesada, y por no poseer el dominio de la asignatura en la medida que el ayudante que los califica. Pero siempre aportan interesantes puntos de vista: varios llegaron a reconocer que no tienen formación para opinar sobre esto, alguno indicó que se calificaba con excesiva benevolencia y otros pusieron de relieve las causas que pueden influir en la injusticia de las calificaciones. Es tranquilizador, por otra parte, que más de la mitad aparezca conforme con sus calificaciones, y que sean

raros los que afirman haber oído quejarse a los compañeros; por lo demás, las quejan aluden a puntuaciones bajas en relación con el esfuerzo, pero no a injusticias; el análisis estadístico de las opiniones de los alumnos puede ser en este sentido útil.

Otra forma en que la Estadística puede ayudar es mediante comparaciones con las calificaciones que, por otras Cátedras de prestigio, se facilitan a esos mismos alumnos; hay que suponer que los estudiantes son igualmente torpes o hábiles, y el despertar interés y hacer clara o agradable la asignatura depende de las cualidades pedagógicas del profesor, en gran parte.

Pero queda, a nuestro juicio, otro modo más directo y útil con el que puede ayudarnos la Estadística para las calificaciones, cuando los alumnos que asisten a las clases son numerosos. Consiste en realizar las calificaciones en forma provisional, valiéndose de una puntuación cualquiera que resulte cómoda, puesto que sólo se trata de establecer un número de orden. Una vez terminada esta calificación provisional, se hace un cuadro estadístico de distribución de frecuencia de las calificaciones. Y, dado que son muchas las causas de variada índole que influyen en la preparación del alumno y pueden descomponerse en pequeños factores de azar, ha de suponerse que la distribución debe tender hacia la curva normal de la campana de Gauss: con este criterio general sobre la dureza o benignidad de las "calificaciones provisionales" se revisan y modifican éstas en forma que tiendan algo más hacia esa normalidad, siempre que no haya una poderosa razón para juzgar que el conocimiento o la ignorancia de los alumnos de ese año era realmente excepcional: no se puede llegar a la exactitud de la inspección o comprobación de calidad de piezas defectuosas, en la industria; pero tampoco hay que olvidar la semejanza formal que presentan ambos "controles" de calidad.