

## EVALUACION INTEGRADA

Alberto MEDIAVILLA

En nuestro curso de Tercero hemos ensayado la evaluación integrada en el currículum del estudiante de Magisterio. Fundamentalmente parece importante en todo estudiante universitario, y más que en ninguno en el de Profesorado, la adquisición de una capacidad de evaluación del trabajo propio y del de su grupo, cosa que en la asignatura de Biología resulta facilitada por la articulación de los planos sistemático y didáctico propia de la metodología específica.

Estamos en una época de exigencia apremiante de nuevos métodos pedagógicos. Por una parte, la creciente masa de información que llega a nosotros nos demanda una ordenación estricta para no perdernos en el cúmulo de datos de que disponemos y para no confundir lo que es accesorio en la enseñanza con lo que es fundamental. Por otra parte, el alumno receptor de nuestras enseñanzas es crecientemente exigente: él debe de situarse en un medio social distinto, cambiante y evolucionado. Debe desarrollar un espíritu crítico y una capacidad en la tarea de participación social. A nosotros, profesores, se nos pide que eduquemos al alumno en este contexto. La pluralidad, coparticipación y raciocinio están hoy en el primer plano educacional. La tarea educadora es común: compete a profesor y alumnos; ambos, elementos activos; ambos, copartícipes en una tarea común; ambos, igualmente responsabilizados en la tarea educativa.

En el concepto moderno de enseñanza, los dos sujetos del proceso, discente y docente, son activos. Si, de acuerdo con SPENCER, la función educativa es de preparación para la vida completa, es el educando quien ha de afrontarla activamente. El educador es promotor, motivador e informador del proceso: de ningún modo autor o agente exclusivo. Si se quiere, es el coenzima de un proceso catalítico en el que el alumno pone el sustrato y la parte orgánica, apoenzima, de la reacción. Sin una participación activa -intención, voluntad, proyección- del alumno no hay progreso en el proceso.

Por eso se tiende a que la enseñanza moderna cuente con la activa participación del alumnado. Si entre los fines de la educación se cuenta la preparación para el ejercicio responsable de la libertad, la integración y la promoción social, así como el fomento del espíritu de convivencia, está

claro que hay que contar –hay que promover la colaboración del estudiante en el proceso.

FRAGA cita la aparente incapacidad del sistema educativo obstinado en educar para anteayer, cuando debiera hacerlo para pasado mañana, para la educación integral, para la adaptación a las peculiaridades individuales y para la formación del hombre para el cambio. De las dos soluciones, la desescolarizadora de ILLICH o la reformadora de ELIADE, se inclina por ésta. Esta es la Escuela Abierta, de cooperación y participación, de respeto al ritmo personal de cada estudiante porque –y en esto estamos de pleno acuerdo– «la igualdad de oportunidades no es un trato idéntico para todos, sino ofrecer a cada uno un método que le acomode». Que le acomode, añadiría yo, para conseguir de él el máximo rendimiento educativo.

Dice LASCARIS que cada estudiante debe de afrontar el saber como una aventura personal. Cada alumno, aun si procuramos hacer grupos homogéneos, tiene su particular facies moral y su propia constitución psicosomática determinada por un genotipo que es inédito en su conjunto, como la Genética nos muestra. El ideal educativo es dar a cada uno el tratamiento pedagógico más adecuado, más productivo didácticamente.

La dedicación y el esfuerzo del profesor han de dirigirse a organizar su clase de modo que, dentro de un programa educativo común y adecuado para el grupo, se pueda personalizar en cada uno de los estudiantes la educación según el tiempo y esfuerzo que se le dedique; según la atención, intención y extensión, que serán una consecuencia del previo análisis y conocimiento de las aptitudes y actitudes de los mismos. Y esto, que siempre es cierto, lo es más en los estudiantes de Magisterio; en los futuros profesores. Creemos que, si las asignaturas impartidas en el currículum actual pueden ser clasificadas en informativas y formativas, esto es: fundamentales y didácticas, en todo caso, pero sobre todo en la intencionalidad formativa, se ha de utilizar paradigmáticamente una metodología coherente con la finalidad teleológica: el futuro ejercicio de la profesión docente.

La evaluación debe ser un instrumento de mejora del nivel educativo –comprendiendo aquí a alumnos y profesor– porque sin conocer bien nuestra situación y nuestros defectos no podemos aspirar a un progreso efectivo. Hay una psicometría y una estadística actualizadas que deben de ser aplicadas a nuestra metodología, extrayendo de técnicas modernas el mejor provecho para la educación de nuestros jóvenes maestros, «el reto de nuestro tiempo».

La evaluación de los alumnos es fundamental, porque es un proceso fundido con el mismo de la enseñanza. Se parte inicialmente del trazado del ecograma, fisiograma y psicograma del alumno y se continúa con la historia académica, que nos refleja la evolución mental del sujeto. Para la evaluación inicial podemos recurrir a los distintos cuestionarios, tests, análisis factoriales y técnicas proyectivas. Para la evaluación continua –progresiva durante toda la vida académica del estudiante– podemos utilizar exámenes, que pueden tomar la forma de pruebas objetivas o de exámenes factoriales.

La evaluación constante permite la actualización de la metodología para acompañarla con la exigencia de los tiempos e introducir las

innovaciones en base a una cuidadosa investigación y experimentación científicas, ya que la educación es, en sí misma, una tarea inacabada.

Por otra parte, recordando que el proceso educativo debe ser un autónomo y ordenado esfuerzo para actualizar en cada alumno su potencialidad intelectual y para lograr su perfección según su singular capacidad, el conocimiento en todo momento del desarrollo del proceso permite al propio estudiante ayudarse a sí mismo. Es por eso que la evaluación es parte integrante de la actividad educativa y un procedimiento de orientación que debe hacerse de manera sistemática y solidaria dentro del mismo proceso educativo.

Podemos considerar dos tipos de acción en la evaluación: la directa y la indirecta. Directamente, el conocimiento del alumno en todos los aspectos de su personalidad, evolución educativa y factores ecológicos que influyen en ambos aspectos anteriores son un factor decisivo para orientar eficientemente el proceso de la educación y permitir encajar al estudiante en el grupo social de la clase. De manera indirecta se influye sobre el estudiante por la valoración que se deduce de la propia didáctica empleada, al objeto de mejorarla y adaptarla continuamente.

Prácticamente, es la evaluación progresiva la verdadera evaluación, porque gracias a ella se pueden ver los avances que se van logrando a partir de la evaluación inicial. La evaluación progresiva debe ser continua: es un estudio de la fluctuación del muestreo que revela en todo momento que la muestra responde a la composición de la urna esperada. Los métodos utilizados son: la observación directa y sistemática del alumno; el análisis de los trabajos que éste realiza y la aplicación ordinaria de pruebas de medida. La evaluación debe abarcar los conceptos formativos e informativos referentes al nivel de conocimientos adquiridos, de las técnicas de trabajo, estudio eficaz del alumno, conocimiento psicológico del mismo y también los resultados de su naturaleza social.

Como deben observarse ciertas reglas en la valoración del alumno, vamos a repasarlas para poder llegar a una prueba que las contenga todas. Es necesario un planeamiento cuidadoso, una sistematización y también la perspicacia del plan observativo. Es imprescindible una visión globalizada y objetiva, cuidando mucho de no confundir los hechos con la interpretación de los mismos. Igualmente, y de manera muy especial, hay que precaverse contra el subjetivismo del observador y contra la aureola del observado, así como contra las componentes instrumental y personal de error.

La autoevaluación del alumno es muy formativa y actúa como eficaz acicate si se utiliza con prudencia. En general, hay que recurrir a la heteroevaluación, siendo muy interesante la interevaluación escolar. De esta manera, queda a salvo la objetividad de juicio y se ciega la importante fuente de frustración que es para el estudiante la creencia en la falta de objetividad estimativa del profesor.

En todas las pruebas que se utilicen debe comprobarse la validez y la fiabilidad de las mismas, o sea: la objetividad de fines y resultados.

Los conocimientos adquiridos pueden evaluarse con el desarrollo de las propias clases: los diálogos con el profesor, la ejecución de ejercicios y trabajos, la exposición oral o escrita de los temas y los tests pedagógicos. Los

axiogramas deben de reunir determinadas condiciones, que vamos a recordar. Su enunciado debe determinar de manera inequívoca el contenido y formularse de forma que la respuesta pueda ser concreta. Debe contener items de dificultad variable, pero que un buen porcentaje de alumnos pueda contestar con éxito. También interesa que el tiempo que se invierta en la prueba sea discreto y que la corrección sea hecha rápida y exactamente. Es conveniente que, a través de la prueba, el alumno pueda demostrar, además de su información, sus calidades de síntesis y análisis, comprensión, atención e imaginación. Es muy importante también, el que las pruebas sean hechas de manera rutinaria, dentro del quehacer habitual de la clase, sin que supongan para el alumno una actividad necesariamente stressante y extraordinaria.

Todo esto, que se atribuye a las pruebas objetivas (pueden verse numerosas de ellas en la obra MEDIÁVILLA -1966- «Biología Elemental») no es fácil de alcanzar en una prueba que es, necesariamente, memorística.

Un importante fin de la educación es el perfeccionamiento del educando en la autoevaluación. La adquisición de una conciencia cierta de la apreciación del propio trabajo realizado es un arma eficaz para conseguir mayor destreza y eficiencia en la labor escolar y también para lograr una más completa integración en la clase.

La autobiografía sobre las experiencias y actividades revela también actitudes y deseos. Del acuerdo de éstas con las aptitudes depende el comportamiento. El estudiante, consciente de sus defectos, ayudado por el profesor, puede sacar de ellos gran partido: deficiendo discamus sigue hoy en plena actualidad.

Las pruebas tales que puedan ser puntuadas y manejadas por el alumno son fuente directa de información que hace reflexionar al interesado y le lleva al camino del progreso formativo.

Cuando se trata de apreciar cómo evoluciona el espíritu de autocrítica del escolar y la objetividad de sus juicios, se recurre a métodos de autoevaluación en que cada vez pueda influir más la componente personal del sujeto y ver en qué grado se va haciendo menos influyente, a medida que progresa el proceso educativo.

De las reflexiones anteriores y de la información recogida, hemos podido llegar a la conclusión de que el concepto de examen, como ejercicio que hace el alumno para ser evaluado por el profesor, y que es, en general, memorístico, debe de ser sometido a revisión.

Podemos hacer una serie de reproches a este tipo de examen y tratar de buscar algo que cumpla mejor con los fines que se pueden exigir a una nueva metodología de la enseñanza.

El examen tradicional es traumatizante para el alumno, porque provoca en él un estado de ansiedad y expectación angustiosa que no favorece el raciocinio ni la memorización normales. Puede suponer un estado de exaltación y stress, pero nunca será el estado sereno de normalidad intelectual que permitirá la evaluación objetiva de la capacidad y cantidad de información que ha adquirido el estudiante. Y, aunque se diga que es exigible una serenidad y autodominio como prueba de madurez en nuestros escolares, es innegable que este tipo de examen no supone nunca

una nueva adquisición intelectual para el estudiante ni es una actividad normal en el profesional que de él se puede esperar.

De aquí podemos deducir la necesidad de cumplir dos objetivos: que no se modifique, o que previsiblemente lo haga en grado mínimo, el estado anímico normal del alumno, y que la actividad examinadora suponga en sí una nueva tarea adquisitiva, de reflexión, de raciocinio y de información desde nuevos puntos de vista.

Lo que se viene llamando «examen» y tal como hasta ahora se ha entendido, es un esfuerzo discontinuo por parte del alumno. Se le lleva a «preparar» el examen en una tensión emocional que aleja el ambiente de interés por la ciencia y de receptividad para los conocimientos que deben esperarse de la enseñanza. Bajo este empuje de intereses no científicos, el alumno desenvuelve una actividad intermitente e irregular, con sucesión de períodos de tensión y lasitud.

Contrariamente, nuestro objetivo debe de ser regularizar el esfuerzo y descargar emocionalmente al sujeto. Así conseguiremos una uniformidad en el rendimiento y una estabilidad en el trabajo.

La ciencia debe de ser un banquete en el que se participa libre y alegremente. El alumno debe de comprender que con el estudio busca su propio beneficio y la mejora indudable de la calidad de su vida y de su propia persona. Por eso, hay que descargar el examen de toda represión amenazadora. Tenemos que conseguir para él la calificación de tarea ordinaria e informativa de los progresos del alumno, que el mismo alumno debe de ponderar.

El sistema que utilicemos como examen, si es memorístico, tiene en sí un mismo factor desfavorable. En primer lugar, que no es sólo la memoria lo que buscamos estimular en el alumno. En segundo lugar, que ni siquiera tratando de evaluar la memoria, es el examen tradicional una prueba fiable porque concurren en él muchas circunstancias desfavorables, tales que la aleatoriedad de las cuestiones planteadas, el estado físico y psíquico del examinando y la ansiedad y represión que sobre él pesan en este momento.

Por eso, otra característica que hemos de buscar en un nuevo sistema de examen es que no sea memorístico.

Debemos de tener en cuenta también la dificultad de valorar objetivamente un examen. Precisamente: esta falta de objetividad es lo que ha llevado a cambiar el examen por la prueba objetiva. Los ensayos hechos por los diversos autores a que nos referimos, han demostrado cómo los examinadores, aun experimentados, aparecen mediatizados por factores personales, ambientales o secuenciales del mismo ejercicio evaluado.

Estadísticamente ha podido demostrarse que, para el mismo evaluante, hay una gran variación en tiempos o circunstancias distintos. Se impone, pues, una metodología evaluatoria en que los factores perturbadores de la objetividad sean reducidos al mínimo.

Otra exigencia que le podemos formular a un nuevo y mejor método de examen es que, al tiempo de su realización o con motivo de su evaluación, añada nuevos conocimientos al alumno, tanto formativos como informativos, y que sea una tarea más de la clase ordinaria. No ocurre esto con el examen tradicional, que por ser ajeno al proceso de la enseñanza

propriadamente dicha no añade nada nuevo a lo ya conocido por el estudiante, y realmente representa en la clase una discontinuidad del proceso cuya tendencia es el aprendizaje. No se puede calificar de trabajo discente.

Tradicionalmente la calificación del examen, que hemos visto cómo encierra en sí una gran aleatoriedad, no es comprendida ni explicada por el alumno que, incluso, puede llegar a dudar de la objetividad —o lo que es más grave todavía: de la justicia— del profesor. Esto es, naturalmente, negativo para la enseñanza, pues destruye la confianza mutua y la labor de equipo; destruye además el interés por aprender, ya que desalienta al alumno y le da una sensación de impotencia.

El proceso evaluativo debe ser claramente comprensible y comprendido por el alumno. Es más: el estudiante debe de participar en él de tal forma que la calificación concedida al ejercicio lo sea por el propio examinando.

Es curioso cómo algunos profesores ocultan al alumno todo el proceso evaluativo y dan al final una nota que, si no siempre sorprendente, sí que es siempre inexplicable. Así, de nuestras citas anteriores, hemos concluido que la calificación debe ser claramente explicable y comprensible para el sujeto del examen.

Una consecuencia práctica del examen memorístico es la necesidad que crea, en el alumno inteligente e interesado por la calificación de los exámenes, de copiar. Los defectos tremendos del memorismo encuentran el paliativo de la copia del texto o apuntes que encierran la información, a veces pormenorizada y absurda, que se puede exigir en una prueba escrita. La «copia» o consulta furtiva del examinando de un texto a hurtadillas del profesor es práctica corriente en España. Algunos profesores reaccionan desarrollando un gran aparato de vigilancia, que es tan vejatorio para el alumno como para el profesor. La situación resultante es humillante para la propia conciencia del alumno que cree cometer un acto reprobable y para el profesor que es burlado por el alumno «copión». Algo que debe de ser una parte del trabajo común educativo se convierte en un acto de hostilidad efectiva. Parece necesario que el examen haga innecesaria esa deslealtad violenta que es la «copia».

De todo lo que llevamos dicho, parece que podremos definir ya un examen si recogemos todas las condiciones que hemos considerado exigibles a una prueba escrita. En resumen, éstas serían:

**PRIMERA.** El examen no debe de ser traumatizante para el alumno. No debe producir un estado emocional de ansiedad ni expectación angustiada. Debe ser una tarea constructiva más en el proceso de la enseñanza; contribuir a nuevas adquisiciones, a la reflexión y al raciocinio.

**SEGUNDA.** El examen debe ser una parte regular de la normal actividad lectiva. No debe exigir una preparación ad hoc.

**TERCERA.** El examen debe suponer una libre participación en la tarea educativa y no encerrar ninguna represión amenazadora.

**CUARTA.** El examen no debe ser memorístico. Diríamos que el alumno, inmerso en su ambiente habitual de trabajo, realiza una tarea ordinaria más, de la manera habitual que él lo hace, imprimiendo en ella su propio estilo de trabajo, utilizando los medios habituales en toda tarea adquisitiva y expresando libremente su manera de ser y su contextura mental y también sus logros intelectuales.

QUINTA. La calificación del examen debe ser objetiva. El propio alumno, integrado en su grupo, debe participar en la calificación.

SEXTA. El examen mismo, como tarea de trabajo, tanto durante su redacción como durante su calificación, debe añadir nueva riqueza a los conocimientos y a la formación del estudiante. No representará, pues, una discontinuidad en el proceso adquisitivo.

SEPTIMA. La evaluación del examen debe ser tarea común de toda la clase. El alumno es un participante activo en la evaluación y, por lo tanto, comprende y es capaz de explicar la calificación obtenida. Extrae una calificación con sus propios medios y siguiendo unas reglas que ha aceptado, y no es, simplemente, un sujeto paciente y desorientado de una calificación de la que responsabiliza exclusivamente al profesor.

OCTAVA. El examen será tal que excluya la posibilidad de copiar. Debe ser original y reflejar la personalidad del examinando.

Con este programa de propósitos, tuvimos que desechar las pruebas objetivas, que no encajaban en nuestras exigencias, ya que tienen los defectos de memorismo e impersonalización que aquí no admitimos. Por ello utilizamos el llamado examen factorial, que debe reunir todas las condiciones exigidas.

La prueba o examen factorial es un método evaluador que comprende dos partes totalmente renovadas con relación al examen tradicional. Son éstas: la redacción del examen y la calificación del mismo.

Proponemos para el desarrollo del examen el siguiente esquema:

Al alumno se le propone un tema, elegido entre los ya desarrollados en el curso, para que redacte durante un tiempo y un espacio limitados su visión personal, pudiendo utilizar la bibliografía y el material que libremente escoja.

En cuanto a la evaluación se sigue la siguiente pauta: En una primera fase, de heteroevaluación, varios equipos evaluadores, formados por alumnos, se reparten la tarea de calificar el examen descompuesto en una serie de factores. Cada factor es objeto de la atención de un equipo. Sigue una segunda fase, de autoevaluación, en que cada alumno evalúa su propio ejercicio, que compara con los de los demás, hasta estar completamente de acuerdo con la nota otorgada. Finalmente, el profesor recoge las calificaciones acordadas en su agenda de clase, observando si los distintos evaluadores han cumplido escrupulosamente las normas de la evaluación.

Podemos resumir el proceso establecido para adoptar el método, en los tiempos siguientes:

1.º Se toma conciencia de la necesidad de un nuevo examen que reúna determinadas condiciones.

2.º Se propone el examen factoría que parece satisfacer nuestras exigencias.

3.º Se define el examen factorial.

4.º Se reglamenta el examen factorial, fijando sus condiciones y aceptando determinadas normas.

5.º Se ejecuta.

6.º Se trata con los alumnos de este nuevo tipo de examen. Se toman acuerdos para su perfeccionamiento.

7.º Se evalúa el examen factorial.

Para la práctica del examen factorial, los alumnos deben ser instruidos suficientemente. Una breve explicación basta para que los examinandos actúen sin dificultad, aún en el caso de que sea la primera vez que se enfrentan con este tipo de prueba. Es suficiente informarles de la duración de la prueba, del espacio que han de rellenar en ella y de los factores que van a ser calificados. Sin embargo, para obtener mayores ventajas del método, precisa el alumno un cierto adiestramiento.

La elección de tema para el examen es decisiva y muy importante desde el punto de vista diagnóstico. Por parte del alumno debe exigirse que el tema esté dentro del cuestionario que se ha ido desarrollando en el curso. Debe enunciarse con suficiente claridad para que se comprenda, y sin ambigüedad para que el examinando no justifique la elección de un camino erróneo.

Por parte del profesor, la elección de tema es un instrumento precioso para sus propósitos, que debe utilizarse con intencionalidad precisa. Un tema general y cuya extensión sobrepase ampliamente en espacio y tiempo a la concedida al estudiante, sirve bien para conocer la habilidad de concretar en ideas fundamentales un amplio desarrollo. Un tema muy estricto, permite al alumno mostrar su destreza en redacción y síntesis personal, interrelacionando materias comprendidas en la cuestión planteada. Del mismo modo, un tema abstracto exige una capacidad de análisis y un tema concreto, una habilidad de generalización. La presentación del tema puede responder al propósito del examinador para explorar determinadas aptitudes o estado de los conocimientos del alumnado.

La adaptación de los alumnos, en general, a este tipo de examen es rápida. Sin embargo, algún raro alumno presenta una adaptación más tardía. Por eso aconsejamos que siempre, antes de cada examen, se haga un esquema de las instrucciones para el mismo.

También es conveniente aconsejar a los alumnos para que puedan obtener el mayor rendimiento en el examen. Los consejos podemos resumirlos:

1.º El examen debe contener los datos de identificación del alumno; debe tener la extensión señalada y su redacción será lógica, esto es: ajustada al tema, no inconexa y original. Es conveniente, tras una definición del tema que se propone redactar, un análisis objetivo y una síntesis personal. Por consiguiente, se aconseja que se hagan consultas a textos brevemente, ya que el tiempo del examen está calculado de tal manera que sólo permite una rápida consulta al texto o apuntes a fin de ratificar una idea o precisar un término. El alumno que copia no puede obtener éxito en este tipo de examen, ya que la falta consecuente de originalidad, la inconexión y la imposibilidad de ajuste al tiempo son detectadas en la evaluación factorial, y el examen es rechazado.

2.º Debe cuidarse la corrección del ejercicio, ya que se valorará los factores de expresión. Así, la corrección ortográfica y sintáctica; la ausencia de errores científicos o conceptuales y la adaptación a las normas de presentación del escrito son factores positivos para la evaluación del trabajo.

3.º Finalmente, deben recogerse los aspectos fundamentales del tema

y aquellos datos informativos que se han considerado importantes, porque son factores de especificación puntuables al momento de la calificación.

Mayores problemas que los de la redacción del examen son los que aporta la evaluación. Por eso, la descomposición factorial debe ser hecha muy cuidadosamente, teniendo en cuenta la importancia absoluta y relativa de cada factor que se pretenda integrar en el sistema. En general, los factores pueden ser clasificados en tres grupos:

1. Factores de extensión, que aseguran la distribución de tiempos para redacción y para consulta bibliográfica durante el examen. Permiten, también, detectar la originalidad de la redacción. Del mismo modo, sirven para evaluar la capacidad de organizar y plasmar las ideas que el examinando tiene.

2. Factores de corrección, para poder evaluar la expresión del redactor y la información general que posee, así como su capacidad para presentar de manera conveniente un ejercicio escrito.

3. Factores de concreción, que demuestran la profundidad y precisión de los conocimientos adquiridos y la discriminación de estas adquisiciones en orden a la importancia del propio punto de vista sobre el tema enunciado.

Estos factores son determinados por acuerdo de la clase, que debe de ponderar cuidadosamente cada uno de ellos, su razón de ser y su alcance. Esta labor deliberativa es sumamente útil, pues proporciona al alumno una completa información del método, le implica en las responsabilidades de la aplicación y le hace comprender el porqué del resultado evaluativo.

Téngase en cuenta que son los equipos de alumnos evaluantes los que van a calificar los exámenes, cada uno en su factor específico, y que el profesor no intervendrá, salvo que sea requerido para ello por algún equipo. En este caso, el profesor actúa como consejero, pero la decisión se la deja tomar al equipo interesado.

A cada equipo hay que explicarle detenidamente cuál es su función y cuál es el factor que le corresponde.

Los equipos evaluantes pueden actuar incorrectamente en cualquiera de los aspectos:

- a) Alteración deliberada de la nota correcta, y
- b) Error por inadvertencia.

Estos defectos se corrigen en la autoevaluación, en la que cada alumno compara sus propias calificaciones con las de los demás, tarea en la que cuenta con la ayuda y la advertencia del profesor.

La experiencia nos indica que el primer tipo de incorrección es propio sólo de las primeras clases y con alumnos no iniciados en el método; posteriormente sólo aparece, rara vez, el segundo. La fidelidad estimatoria es muy aceptable, una vez que los estudiantes han comprendido el proceso. Deben ser comentadas las diferencias de evaluación, pero insistimos, el profesor no decide la evaluación: simplemente vela para que se cumplan fielmente las normas acordadas.

Téngase en cuenta que la actividad evaluatoria, en cualquiera de sus

dos fases, es una actividad adquisitiva más de las de la clase. El alumno evaluante está obligado a exhibir un conocimiento que antes ha tenido que adquirir.

Se ha revelado como más eficaz la actividad evaluatoria mediante la técnica de pequeños grupos (Philipps) que no la individual de un alumno o la general de la clase.

Hay que cuidar de que cada evaluante se circunscriba al punto de vista del factor que está juzgando de manera exclusiva, y muy estrictamente a las normas dadas, conservando su propio criterio limitado por ellas.

La autoevaluación permite corregir defectos. Por un lado, anula la componente personal del equipo heteroevaluante y, por otro, permite la comparación entre distintos ejercicios a fin de mantener una uniformidad equitativa de juicio. El alumno autoevaluante encuentra oportunidad de discutir desde su propio punto de vista, y el profesor puede citar las normas que afecten al caso, objetivamente.

Con este método no parece que hayan surgido problemas. El resultado es que la calificación final es conocida, aceptada y elaborada por el conjunto de la clase. Por consiguiente, es incuestionable. Y la acción del profesor muy positiva, aceptada y comprendida. Parece que este pluralismo de juicio, coparticipación activa y raciocinio abierto son un procedimiento muy bien aceptado por los estudiantes.

Sin embargo, los verdaderos problemas son los del profesor en el campo en que las decisiones son de su propia competencia. Nos referimos a la elección del tema de examen y a la determinación de las cuestiones específicas exigibles.

Debe cuidarse mucho esto. El enunciado del tema debe ser un nuevo enfoque de lo ya explicado en clase, que interrelacione distintas lecciones. El tiempo y espacio concedidos al alumno deben ser suficientes para el desarrollo con la intensidad deseada, pero justamente el suficiente. Un tiempo excesivo, propicia a disminuir la amplitud de la distribución de las respuestas –al proporcionar mayor oportunidad de consulta– y por tanto a eliminar la diferenciación de los redactores según su varia preparación y esfuerzo.

Tampoco el enunciado ha de ser tal que permita su localización inmediata en un solo lugar del texto.

Las cuestiones específicas exigidas son aún más delicadamente determinables. En general, deben ser de dificultad creciente, para establecer un matiz diferencial en el grado de conocimientos de distintos estudiantes. Deben estar comprendidas en la explicación que el profesor dio en su día de la lección o en los textos que el curso utiliza.

Con esto dicho, echamos de ver que el examen factorial es un método general: nuevo, mejorante del sistema didáctico y que puede admitir modalidades para su adaptación a cualquier asignatura, lugar o personal. Con la inestimable colaboración de nuestros alumnos, hemos ido adaptando el método a nuestras peculiaridades y necesidades. El procedimiento debe ser renovado continuamente y es una tarea siempre perfectible. Por eso, el presentar nuestros métodos actuales no es decir que hemos llegado a una meta o que este método es el mejor de todos. Es,

simplemente, el último de nuestros métodos cuya aplicación está considerada por todos nosotros como la mejor alcanzada hasta ahora.

Con todas estas cautelas, vamos a describir el proceso. A cada alumno se le da un folio, advirtiéndole que deberá desarrollar en él el tema en veinte minutos. Ni más papel ni más tiempo. Puede, libremente, consultar su propia bibliografía o la disponible en la cátedra. No debe mantener conversaciones particulares, puesto que la prueba es personal. Ha de guardar determinadas normas en cuanto a la identificación del ejercicio y a la presentación, como presentación pulcra y rotulación con nombre, curso y fecha. Transcurrido el tiempo señalado, se recogen los ejercicios y se numeran.

Más tarde, al azar, se designan los equipos evaluadores, que han de ser nueve, tantos como factores hemos de considerar. Los equipos van haciendo su trabajo y colocando marginalmente la calificación propuesta, indicadora de correcto o incorrecto.

Fácilmente se comprende cómo es posible llegar a un juicio estimativo detenido de un examen cuando actúan equipos calificadores tripersonales y con su atención fija en un solo factor. Podemos desafiar sin temor a cualquier calificador individual a que sea capaz de tener en cuenta tantos factores a la vez, con tanta objetividad y con semejante ecuanimidad como resulta de nuestro sistema.

Los alumnos evaluantes reciben el beneficio inmediato de la información que se deriva de la cuidadosa ponderación de los exámenes de toda la clase.

Terminan los equipos su labor sumando las calificaciones en una nota total y entregando, ordenados, los folios para la fase siguiente, que es la autoevaluación.

Es la autoevaluación la fase decisiva del proceso. En ella, cada alumno puede ponderar su propio examen en comparación con los demás hasta quedar convencido de que la evaluación es correcta, habiéndose observado las normas, y que la calificación es justa, habiendo sido equitativa para todos los exámenes. Para llegar a este convencimiento es necesario, en caso de desacuerdo, que se establezca un diálogo entre evaluado y evaluante hasta llegar a la conformidad de ambas partes.

Ocurre a veces que el consejo del profesor es pedido por las partes; en este caso, el profesor da su opinión, pero no impone un criterio ni una resolución, que debe ser reservada a los elementos motores de la evaluación, que son los propios alumnos.

Finalmente, elevada la calificación a definitiva, el profesor transcribe a su agenda las notas correspondientes, al tiempo que observa si hubo alguna transgresión de la normativa aceptada.

Hay todavía una muy importante fase del proceso del examen factorial. Se trata de la evaluación de la propia prueba. Esta evaluación se hace mediante el examen crítico, en asambleas de la clase ad hoc, buscando el mejoramiento o también mediante encuestas.

De la última encuesta terminada se ha obtenido la consideración de buena para la prueba factorial en un 56% de los alumnos; han puesto algún reparo, el 44% y ninguno la ha considerado mala. También hemos visto cómo la aceptación de la prueba aumenta a medida que el curso progresa y

también que la adaptación es más trabajosa para los alumnos con más experiencia. Las ventajas del nuevo método son consideradas por los alumnos de la forma siguiente:

- Consideran que la prueba factorial tiene elementos ventajosos sobre el examen tradicional: 87%.

- Consideran que la prueba factorial tiene elementos de participación activa del alumno, al contrario que lo que ocurre en el examen tradicional: 88%.

- Consideran que en el examen factorial no se produce la alteración emocional característica del tradicional: 83%.

- Consideran que el examen factorial ha superado la nota de memorismo atribuible al tradicional: 100%.

- Piensan que la prueba factorial es estimulante de la integración en clase y que actúa como aglutinante social: 81%.

- Piensan que la consideración del alumno por su profesor no sufre menoscabo con esta prueba, al contrario de lo que ocurre con la evaluación tradicional: 96%.

Los enunciados de los temas propuestos para examen factorial en el académico 1983-84 han sido:

- Las tetrasas: propiedades y derivados.
- Propiedades de los azúcares.
- Las pentosas.
- Las cetosas.
- Transporte a través de las membranas celulares.
- Alteraciones del metabolismo de los lípidos.
- Ácidos grasos.
- Las hormonas tiroideas.
- Digestión gástrica.

Hemos concluido que desde el primer momento la prueba es válida, al ver que los alumnos sometidos a ella adquieren mayor habilidad en el dominio de su técnica, pero escasamente importante. Veamos la correlación entre el número de exámenes y la calificación obtenida:

EXAMEN NOTA/	1	2	3	4	f	u	fu	fuu
0	9	9	1		19	-3	-57	171
1	11	1			2	-2	-4	8
2					0	-1	0	0
3	3		3	2	8	0	0	0
4	3			7	10	1	10	10
5	6	4	10	16	36	2	72	144
6	5	7	11	3	26	3	78	234
7	1	5			6	4	24	96
f	28	26	25	28	107	123	663	
u	-1	0	1	2				
fu	-28	0	25	56	53			
fuu	28	0	25	112	165			
xy	-5	0	50	96	141			

De aquí, calculamos para el valor de la regresión:

$$r = \frac{.748}{2.208 \cdot 1.241} = .273$$

Y concluimos, que el examen factorial supera, conforme ELIADE pedía, la falta de apertura, personalización y democracia en la escuela.

## BIBLIOGRAFIA

- American Council Education (1951), *Educational Measurement*. Linqquist, Washington.
- ANASTASI (1954), *Psychological Teaching* - McMillan, N. Y.
- ANASTASI (1966), *Tests psicológicos* - Aguilar, M.
- ANZIEU (1979), *La dinámica de grupos pequeños* - Kapelusz, Bs. As.
- BANY-JHONSON (1976), *La dinámica de grupos en la educación* - Aguilar, M.
- BERNHARDT (1964), *Discipline and child guidance* - McGraw Hill, N. Y.
- BUNKER & HARRIS (1963), *Principios fundamentales de evaluación para educadores* - Universidad de Puerto Rico.
- BURTT (1966), *Psicología práctica* - Morata, M.
- DENGEN DENGEN (1958), *So you're in high school* - McGraw Hill, N. Y.
- EIKENBERRY & WALDROM (1936), *Biología pedagógica* - Rev. Ped., M.
- GARCIA HOZ (1959), *Normas elementales de pedagogía empírica* - Rev. Ped. M.
- GARCIA YAGUE (1961), *Batería de tests de aptitudes generales* - Rev. Edu. 41, M.
- GULLICKSEN (1950), *Theory of mental test* - J. Wiley, N. Y.
- HERBERT (1984), *Pedagogía y Psicología en grupos* - Nova Terra, B.
- HESS (1965), *Psicología y Biología* - Morata, M.
- HOTYAT (1962), *Les examens. Les moyens d'évaluation dans l'enseignement* - Bourrelier, P.
- FISHER & YATES (1954), *Tablas estadísticas* - Aguilar, M.
- KRIEKEMENS (1963), *Pédagogie générale* - Nauwelearts, Lovaina.
- LEPEZ & KOUROVSKY (1960), *Baterías de tests a nivel de 6.º, 5.º y 4.º de bachillerato*.
- LERSCH (1962), *La estructura de la personalidad* - Ciencia, Bs. As.
- LOBROT (1982), *La pedagogía institucional* - Humanitas, Bs. As.
- MARTINEZ (1965), *Una nueva ficha biopsicopedagógica* - Rev. Psi. Garl. Apl., M.
- MEDIAVILLA (1959), *Frenología de los alumnos del Instituto de Tapia* - Bio. Ped. 21, M.
- MEILI (1953), *Manual de diagnóstico psicológico* - Morata, M.
- NUTTIN, FRAISE et MEILI (1963), *Motivación, emotion et personnalité* - PUF, P.
- OLMO, ESPINOSA (1965), *Fichas escolares. Ficha historial del alumno* - Min. Ed. Cie., Caracas.
- PICHOT (1949), *Les tests mentaux en Psychiatrie* - PUF, P.
- REDDEN & RYAN (1963), *Pedagogía general y filosofía de la educación* - Morata, M.
- ROGERS (1981), *Educación y creatividad* - Paídosos, Bs. As.
- SNYDERS (1983), *¿A dónde se encaminan las pedagogías sin normas?* - L. Miracle, B.
- STILLIANG (1967), *Un nuevo instrumento de planificación y control* - Deusto, Bilbao.
- TUSQUETS (1972), *Teoría de la educación. Práctica de la educación* - Mag. Esp., M.
- ULICH (1971), *Dinámica de grupos en la clase escolar* - Kapelustz, Bs. As.