

VALOR PEDAGÓGICO DE LA EVALUACIÓN Y MEDIDA: SU "QUANTUM" JERÁRQUICO

Introducción.

Todo maestro o profesor habituado a puntuar o calificar a sus escolares tiende a convertir en automática la calificación o puntuación que realiza diaria, semanal o mensualmente. Juzga, sopesa y califica las materias o facetas que estima de mayor importancia y deja sin calificar las de menor interés. Puntúa y ordena periódicamente de acuerdo con todo el complejo escolar, o dedica cada período de tiempo a un solo aspecto para reunir más tarde todas las notas en una sola. En todo caso, califica porque *Cree* en la posibilidad de la calificación; porque *desea* reducir al mínimo los márgenes de error y guardar un recuerdo más preciso del aprovechamiento de cada escolar; porque *intenta* orientar a los educandos en su aprendizaje.

Mas así como nadie discute la posibilidad de calificar a los escolares, ya que uno de los afanes del hombre es el «afán calificador» que nos lleva a la fuerte y matizada gama de buenos, malos, diestros, torpes, inteligentes, etc. (recordemos los tres grados del adjetivo calificativo: bueno, mejor, óptimo, que unidos a su valor contrario, malo, peor y pésimo, junto al intermedio regular, nos dan siete calificaciones posibles), sí se pone en tela de juicio la legitimidad de la puntuación, de las notas numéricas.

Sería demasiado plantearnos en esta especie de introducción todas las interrogantes en torno a *la medida y cuantificación de los conocimientos escolares*. El problema se puede subdividir indefinidamente, aunque lo centremos en tres momentos: a) Existencia de la magnitud mensurable; b) hallazgo de la unidad de medida, y c) medición.

Como *argumentos de hecho* en favor de la legitimidad de la medida tenemos toda la Pedagogía experimental, elaborada principalmente en este siglo, toda la Psicología experimental y, más al alcance de todos, la facilidad que supone la transformación de calificaciones, como las siete anteriores, en puntuaciones, por ejemplo de 1 a 7.

Los postulados que se han propuesto y se pueden proponer como base de toda medida pedagógica podrían resumirse y aclararse así: 1) *Cualquier cosa que existe como un todo, existe también en alguna cuantía.*

(Luego el aprendizaje humano es cualidad cuantificable). 2) *Toda cosa que existe como cuantía puede medirse* (El aprendizaje es mensurable). 3) *No debe pensarse que toda medida ha de ser perfecta* (Las medidas didácticas no gozan de certeza, sino de probabilidad). 4) *En tanto en cuanto las aptitudes de los escolares son incomensurables se imposibilita o dificulta su conocimiento, y más aún que su conocimiento la expresión del mismo*. 5) *La valía de métodos y materiales instructivos es desconocida hasta que se miden sus efectos*.

Todos estos postulados, que no han sufrido la depuración estructural de una firme sistemática, se admiten cuando aceptamos la concepción de medida como transformación práctica de una serie ordinal en serie cardinal.

Admitida la gradación es mucho más fácil reconocer la conveniencia del número o de la cifra que vienen a representar solamente un límite dentro de dicho orden. Si, refiriéndonos a la ordenación anterior: *pésimo, peor, malo, regular, bueno, mejor, óptimo*, acordamos asignar siete notas en total, es lógico que pensemos dar las siguientes: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. El 1 representa de este modo al orden pésimo, pero no sería difícil apareciere un sujeto al cual, de acuerdo con nuestro juicio, no le correspondería ni el orden pésimo ni el peor, sino uno intermedio. En este caso la puntuación que le deberíamos otorgar sería la de 1,5, signo bastante más económico y fácil que la expresión *pésimo-peor*. Mucho más se simplificaría para los órdenes intermedios entre el nuevo orden y los primeros. ¿Acaso no es más sencillo anotar 1,75 que *pésimo-peor-peor*? Guardemos, pues, en la mente la idea de que toda valoración de medida refleja en realidad una ordenación, pero siempre que podamos concedamos a cada escolar una valoración numérica.

Esta clara adecuación entre puntuaciones y calificación, se advierte en todas las «normas» publicadas por las autoridades ministeriales, particularmente en las promulgadas por la Dirección General de Enseñanza Primaria.

Límites.

Aunque de pasada, queremos apuntar las limitaciones propias de toda calificación y puntuación. En primer lugar hay que tener en cuenta que todo proceso completo de aprendizaje entraña gran complejidad y es de difícil calificación, por lo que los medios calificadores que se empleen sólo pueden ser de índole aproximativa. Se puede atender a una faceta o a otra, pero siempre quedarán fisuras en la calificación. Unas veces será en la misma faceta considerada, otras en la unidad que dicha faceta debe formar con el resto de las que pueden considerarse.

La más de las veces la limitación es de mayor profundidad. No sólo intentamos puntuar un proceso complejo, sino que deseamos determinar hasta qué punto se han integrado sus elementos. Hemos de encontrarnos con un hecho: hasta ahora no se ha descubierto ningún medio seguro

para poder averiguarlo. Además hemos de prevenirnos contra la creencia en la facilidad del hallazgo.

También podríamos afirmar que las actividades excesivamente simples no son mensurables, pero en Pedagogía nos conformamos con llamar simples a ciertos quehaceres sencillos, fácilmente comprobables, y así podemos afirmar que lo sencillo es puntuable.

Pero, a pesar de sus limitaciones, los exámenes son de gran utilidad cuando se emplean sistemáticamente.

Puntuaciones y exámenes sistemáticos.

Sería pueril señalar las ventajas de las puntuaciones y exámenes llevados a cabo de modo sistemático sobre los ocasionales o asistemáticos. Sistema supone unidad, conjunción ordenada de aspectos e integración en un todo. La escuela debe poseer dicha unidad y debe ser capaz de coordinar todas las actividades en relación con un único fin. Una de las actividades a coordinar es la examinadora.

Pero no queremos confundir exámenes y puntuaciones sistemáticas con exámenes y puntuaciones periódicas. Porque en el sistema podría entrar como ingrediente básico la aperiodicidad o la prueba imprevista. No obstante, la práctica aconseja pensar en los exámenes sistemáticos como fundamentalmente periódicos y en nuestras escuelas la periodicidad debe ser por lo menos trimestral.

VALOR DE ESTOS EXÁMENES.

Necesarios en la organización de una escuela, son un medio de perfeccionamiento individual y manantial de incentivos, valen para certificar la eficacia de la labor del maestro y sirven a la orientación inspectora, a la técnica pedagógica y a la metodología didáctica.

1. EN CUANTO A LA ORGANIZACIÓN ESCOLAR.

a) *Favorecen la clasificación, promoción y agrupación de los escolares.*

Aunque este último problema, de los más difíciles, se hayan intentado resolver actualmente por anulación de los grupos homogéneos y por las interrelaciones dinámicas entre los grupos que nacen, crecen y desaparecen, entre nosotros continúa predominando la agrupación. En los grupos escolares subdividimos en grados (más o menos paralelos) y en las unitarias en secciones.

Si bien es cierto que en toda graduación de Grupos escolares las diferencias en edades mental e instructiva son muy amplias cuando hemos

clasificado por edad cronológica, también lo son las diferencias en las otras edades cuando hemos agrupado de acuerdo con otros criterios. Incluso en edad instructiva nos encontramos con exageradas diversidades respecto de las edades lectora, aritmética, ortográfica, etc.

Buen criterio es tender a que los escolares estén agrupados, tanto por su edad instructiva como por su edad biológica.

Y en las escuelas sin graduación paralela o diferenciada es posible guiarse más por los cocientes instructivos que por el intelectual.

De aquí que sean necesarios los exámenes y puntuaciones para poder obtener la edad instructiva (parcial o global) y determinar así la graduación, promoción o clasificación.

b) *Facilita la individualización de la enseñanza.*

La amplitud de las diferencias apreciadas en el campo instructivo dentro de cada clase, sea cual sea el medio de agrupamiento aplicado, se ha podido determinar gracias a las pruebas o exámenes.

La enseñanza a la medida o enseñanza individualizada sólo ha sido posible cuando mediante pruebas se ha podido medir o determinar el estado general y especial de cada alumno. Solamente después de un examen diagnóstico somos capaces de asegurar qué tipos de ejercicios debe realizar un alumno determinado. En otro caso nos veríamos obligados a proponer los mismos ejercicios a todos los escolares en cada aula.

2. EN CUANTO AL PERFECCIONAMIENTO INDIVIDUAL.

a) *Como medio de instrucción.*

Cuando el sujeto realiza las pruebas correspondientes, no sólo nos manifiesta el estado actual de sus conocimientos respecto de las preguntas presentadas, sino que *ejercita las potencias o aptitudes requeridas para resolver dichas cuestiones*. De tal modo es esto cierto que cuando se desea estudiar el valor de los métodos de enseñanza hay que tener en cuenta el aprendizaje logrado por el ejercicio de la prueba inicial. La prueba de examen, se entiende bien orientada, es un factor más a tener en cuenta como medio directo de aprendizaje.

b) *Como medio de formación moral-social.*

Especialmente en dos aspectos: la sinceridad y la ayuda mutua.

Al hablar de la aplicación de diversas pruebas, se llama la atención repetidas veces sobre medidas a tomar que imposibiliten la copia al compañero, copia que nos presentaría falseado el verdadero saber del escolar.

Pues bien: el poner todos los medios para evitar un falseamiento es acertado y nosotros lo propugnamos. Pero este estadio se puede superar, y de hecho, creemos haberlo superado más de una vez. Por lo que invitamos a todos a intentarlo también.

Es necesario animar y estimular a los examinandos para que no quieran copiar, para llegar a hacer inútiles, en los últimos años de escolaridad, las cautelas exigidas en una preparación inauténtica.

Si el maestro es sinceramente, amante de la verdad, encontrará mil medios menudos, pequeños—pero mil—, y eficaces.

Esta conquista moral se consolida cuando se orienta a los escolares de modo que estimen la ayuda en el examen como un estorbo en la formación personal al impedir que el compañero reconozca sus yerros, y como perjuicio colectivo al conseguir que por el engaño el maestro crea que una cuestión es dominada por la clase cuando es ignorada por muchos.

Aunque les parezca es una buena ayuda, es fácil hacerles comprender que es mejor ayudarle a lo largo del quehacer de cada día, sobre todo cuando se elimina de las calificaciones el matiz peyorativo.

Seguimos, ya se ve, la línea de una auténtica formación social purgada de los sentimentalismos en pro del «pobre» examinando o en contra del valor de los exámenes que caracterizan al «clima» seudosociológico.

Por ella caminamos cuando a la hora de puntuar «hábitos», por ejemplo, tenemos en cuenta los colectivos. En este caso hacemos «palpar» los efectos de la obra de uno en el haber de todos y de la labor de todos en el haber de cada uno.

En el primero trabajamos por abrir cauce hondo, despejado, limpio.

Ni qué decir tiene que no son modos únicos de formación social. Ni pretendemos presentarlos como los mejores.

Son, sencillamente, oportunidades que los exámenes ofrecen y que no debemos desaprovechar.

3. EN CUANTO A LOS INCENTIVOS DE LA MOTIVACIÓN.

Se ha comprobado con todo rigor científico que *los escolares aumentan su eficacia cuando conocen los resultados obtenidos en su aprendizaje*. Las pruebas realizadas de modo sistemático y las notas concedidas a dichas pruebas, que deben ser conocidas por los escolares, les hacen ver su acierto o desacierto.

Al conocer sus aciertos y sus errores y al comprobar la justicia de la puntuación aumentan los incentivos para el estudio. El escolar quiere aprender más y lo intenta. Esta situación de que el escolar desee aprender más ha de ser lograda por todo buen maestro. Las pruebas cooperan con el educador.

4. EN CUANTO AL MAESTRO.

Muchas veces *nos esforzamos* en la realización de un trabajo escolar y nos gustaría saber si los resultados obtenidos están de acuerdo con nuestros esfuerzos. *Desconfiamos* de nuestro criterio personal y acudimos a las respuestas de los escolares. *Quedamos* satisfechos cuando los resultados obtenidos por los escolares están de acuerdo con nuestra labor.

Para poder lograr la satisfacción personal es necesario que sepamos examinar de un modo rápido y seguro. No bastaría con una sola pregunta, ya que podría ser o la única sabida o la única ignorada. Es necesario ampliar al máximo el área de conocimientos preguntados, y reducir al mínimo la posibilidad de error al corregir los ejercicios. Tanto la una como la otra se logran cuando se aplican procedimientos objetivos en la calificación.

Por otra parte, dada la subjetividad en la confección de las pruebas, todavía cabe tener en cuenta la siguiente consideración: Así como el éxito en las respuestas a nuestras preguntas es claro indicio de nuestros aciertos docente y examinador, el fracaso en las respuestas no es siempre indicio seguro de nuestro fracaso docente. Bien pudiera ser que nuestro fallo sea solamente examinador. Hemos realizado una enseñanza decididamente valiosa, pero hemos elegido mal las preguntas y el modo de hacerlas. El que solamente un escolar responda con perfección a ciertas preguntas pudiera ser culpa de las mismas preguntas. El fracaso, por tanto, puede atribuirse a cualquiera de las dos causas: deficiencia docente o desajuste de las pruebas. Cuando estamos seguros de una de las dos, la conclusión nos arrastrará hacia la otra.

5. EN CUANTO A LA ORIENTACIÓN INSPECTORA.

La noción de Inspección, que hemos oído y visto defender entre nosotros, ha ganado mucho terreno y ensanchado sus horizontes. Tanto que, en los últimos tratados de gran amplitud, escritos por autores especializados, se incluyen junto al problema de los objetivos a seguir en la escuela, la cuestión de los medios de evaluación de la labor escolar con la de los procedimientos para incrementar la eficiencia docente. Orientadora, coordinadora y estimuladora es la función del organismo inspector. Es cierto que de este modo se ha complicado la labor de la Inspección, que al ir por su camino propio no ha podido todavía pensar en alejarse del burocrático; pero centrándonos en nuestro punto de vista de hoy, basta con recoger que el Inspector para orientar necesita conocer a sus maestros y a los alumnos de éstos en muchos aspectos.

El Inspector ha de comprobar el estado instructivo de los alumnos y las situaciones escolares de educación no instructivas de cada escuela. Para la parte instructiva necesita pruebas, calificaciones y puntuaciones. Sola-

mente al resumir en una nota todas las parciales podrá comparar la diversidad de resultados obtenidos por los maestros bajo su jurisdicción. Solamente entonces podrá distinguir con precisión entre un maestro muy eficiente y otro menos eficiente. La inspección visual y momentánea tiene que ser completada con la más tranquila del estudio de las realizaciones escolares. También deberá poseer medios de evaluación de la educación no instructiva.

6. EN CUANTO A LA TÉCNICA PEDAGÓGICA.

Está la técnica sometida a los fines, pero existe como tal y nos exige un cambio de forma en nuestro quehacer cuando conocemos que no produce resultados eficientes. Técnicamente es suficiente con dicho conocimiento. El procedimiento de ensayo y error, tan fructífero en la ciencia y en el aprendizaje, seguido con las debidas cautelas dará lugar a una serie de tentativas que vayan acercándonos a una vía más eficaz. En todo caso, los exámenes, y el estudio de los resultados obtenidos por medios que nos permiten desechar o aceptar algún método. Si a esto se sigue el tanteo de otros métodos conocidos o el empleo de variaciones analógicas con otras en cuyo resultado confiamos nos iremos acercando, positivamente, al perfeccionamiento docente.

Notamos otra ventaja: Con pruebas y puntuaciones podremos renunciar a la creencia injustificada en la valoración personal de cierto método. Porque se puede, ligeramente, descansar sobre el hecho de estar aplicando un método que merece confianza; pero nuestro modo de concebirlo puede ser tan diferente de la concepción del creador que lo desvirtúe o lo perfeccione. Los resultados obtenidos nos dirán si hemos captado bien el conjunto y sus partes.

7. EN CUANTO A LA CIENCIA PEDAGÓGICA EN SU DIMENSIÓN DIDÁCTICA.

No se acepta en didáctica la bondad ni la maldad de un método por el mero hecho de llevar una firma más o menos sonora ni una propaganda más o menos pertinaz. Un método será bueno cuando los resultados comprobados con rigor científico demuestren su bondad. Un método será mejor que otro cuando los resultados comparativos de dichos dos métodos, llevados a cabo con la más fina precisión, manifiesten una superioridad significativamente rigurosa.

La mayor parte de los resultados en que se apoye el juicio serán datos numéricos obtenidos en pruebas fidedignas. Luego los datos que cada maestro pueda entregar al científico son de inestimable consideración. Al estar desprovistos de subjetividad y de engaño, por supuesto, constituyen un cimiento de la ciencia pedagógica experimental, con limitaciones cono-

cidas. Pero también es conocido el gran avance que en los aspectos instructivos ha logrado la escuela mediante la aceptación de las normas derivadas de estos métodos de investigación.

EL «CUANTUM» JERÁRQUICO.

Este *quantum*, al que nos hemos referido, se traduce en cifra o número, pero queda, a su vez, sometido a una estimación científica y personal de su valor, queda encuadrado en un mundo de cualidades.

No vamos a volver sobre las consideraciones del comienzo. Vamos ahora a pensar en el grado de objetividad que las distintas formas de examen pueden darnos, de acuerdo con las materias escolares a que convienen y al hecho de su transformación en notas.

Los extremos, en una mirada superficial, parece que vienen dados por las pruebas objetivas, tan en boga, hoy, y los ejercicios de composición oral o escrita de uso casi exclusivo antes.

Con una visión real están entre los «tests» de instrucción y las preguntas hechas fuera de todo sistema, «a voleo», si la expresión se nos permite.

Un orden en la objetividad que no pretendemos sea exhaustivo, porque no es nuestro propósito, sería el siguiente: «Tests» de instrucción, pruebas objetivas, pruebas semi-objetivas, examen de los productos de la actividad escolar y preguntas asistemáticas o de ensayo.

Junto a esto está la evaluación escolar que se centra más sobre la estimación y juicios de valor expresados a modo matemático.

Los «tests» de instrucción de que disponemos en España valen muy bien para comprobar los conocimientos poseídos, en un momento dado, para diagnosticar el saber de un escolar, o para precisar el grado de madurez en las materias de aprendizaje.

De varios de ellos tenemos, a punto para su publicación, la transformación de las puntuaciones obtenibles por su medio en otras de 0 a 10, de uso tan generalizado en nuestras instituciones docentes.

Ahora ofrecemos transformaciones para la Escuela Primaria con doble encasillamiento para su aplicación en Escuelas de maestro único (unitarias y mixtas) y en Escuelas Graduadas.

Como ejemplo traemos las tablas de valores conseguidos para el «test» de lectura oral, con sentido, Fernández-Huerta, con sus equivalentes de 0 a 10.

TABLAS DEL «TEST» DE LECTURA ORAL CON SENTIDO.

I. De aplicación en Escuela Unitaria.

Puntuación	E D A D E S E N A Ñ O S C U M P L I D O S									
	6 años	6,6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Número de palabras leídas bien por minuto									
10	66	72	100	119	128	135	149	160	170	181
9	59	65	95	113	124	132	145	156	166	177
8	51	57	88	105	119	128	140	150	160	172
7	41	48	80	96	113	123	134	143	153	166
6	29	38	70	85	106	116	127	136	145	158
5	15	26	58	72	98	108	119	128	135	148
4	11	18	44	56	74	84	93	101	107	118
3	8	11	32	42	54	63	70	78	83	93
2	5	7	22	30	38	45	50	58	63	72
1	2	3	14	20	24	30	35	40	50	58
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

II. De aplicación en Escuela Graduada de seis grados.

Puntuación	G R A D O S					
	I	II	III	IV	V	VI
10	98	116	132	146	164	184
9	90	111	129	143	160	179
8	80	103	125	139	158	173
7	68	93	118	132	147	164
6	53	80	109	123	137	153
5	34	64	96	110	124	139
4	23	39	76	90	98	112
3	14	28	58	73	80	88
2	7	20	42	58	62	68
1	2	12	28	44	50	56
0	0	0	0	0	0	0

Las pruebas objetivas son la forma de examen tal vez más adecuadas para apreciar el saber de una clase en aquellas materias, que, entre las que la ley denomina formativas, tienen una parte muy importante de teoría sistemática—Religión, Geografía e Historia, Lengua, Formación Política—y en el de las Ciencias Naturales entre las llamadas «complementarias», siempre que se trate de apreciar el rendimiento en relación con programas y períodos de escolaridad dados.

Los resultados pueden ser correctamente transformados en puntos de 0 a 10 de la manera siguiente:

En las pruebas objetivas de respuesta simple (semi-objetivas para algunos) y de elección entre cinco (las de mayor interés diagnóstico), *el procedimiento de puntuación más rápido consiste en conceder un punto por cada acierto a los niños y totalizar después los puntos conseguidos en cada materia.* Y aunque para proceder con todo rigor deba emplearse en las de elección la fórmula tan conocida de corrección de fortuidad, en el orden práctico es conveniente suprimir tal rectificación. Porque es verdad que el escolar puede responder a la quinta parte de las preguntas sin conocer nada de la materia de examen, haciendo posible la obtención de una quinta parte más de respuestas exactas; pero como el criterio es idéntico para todos los escolares, y como después se transformarán las puntuaciones en notas de 0 a 10, para combinar todos los resultados, no es grande el beneficio, si es que existe, que obtendríamos, y sí sería voluminosa la rectificación de las 40 ó 50 puntuaciones de los escolares en cada materia.

Para la transformación de esta puntuación primera en notas de 0 a 10 seguimos dos procedimientos: a) cuando las pruebas a que sometemos a los escolares han sido valoradas con antelación a la preparación del examen de que se trata, y b) cuando dichos elementos o preguntas no han sido experimentados con rigor.

En el primero de los casos es suficiente con aplicar las anotaciones conseguidas en la experimentación previa. En el segundo hay que recurrir a procedimientos que con algún error compensen las deficiencias en la elaboración de las pruebas. Con todo valen para ambas situaciones las consideraciones que siguen.

Las tablas de transformación son de aplicación necesaria, si se quiere proceder en rigor, en el segundo de los casos registrados: cuando se desconoce la dificultad de las pruebas.

TABLAS PARA CUANDO EL NUMERO DE PREGUNTAS PRESENTADAS ES DE 10

Si la media o mediana son iguales a cinco, se concederá al escolar un punto por cada acierto, y este punto será la nota definitiva. Como en el caso de que las preguntas estén suficientemente experimentadas. Si la media oscila entre 4,5 y 5,49 (o la mediana) se actúa del mismo modo.

Cuando la media o mediana oscilan entre 3,5 y 4,49 se aplicará la siguiente tabla:

Número de aciertos.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuación definitiva.....	0	1,1	2,5	3,8	5	5,6	6,3	7,1	8	9	10

Si la media oscila entre 5,5 y 6,49, la tabla a aplicar será la siguiente:

Número de aciertos.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuación definitiva.....	0	1	2,1	2,9	3,7	4,4	5	6,1	7,3	8,6	10

En caso de que las medias o medianas fuesen inferiores o superiores a las recién tabuladas, lo mejor sería admitir la prueba como deficiente para nuestros escolares. No obstante, por si algún maestro prefiere no repetir la prueba, contamos con otras dos tablas que nos permiten nuevas transformaciones.

Si la puntuación oscilase entre 2,5 y 3,49, aplicaríamos la tabla:

Número de aciertos.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuación definitiva.....	0	2	3,6	5	5,5	6,1	6,7	7,4	8,2	9	10

Si la oscilación fuese entre 6,5 y 7,49, la tabla que aplicaríamos sería:

Número de aciertos.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuación definitiva.....	0	1	1,8	2,6	3,3	3,9	4,5	5	6,4	8	10

Tabla general para pruebas de 20 elementos.

N.º de aciertos →	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Puntuaciones cuando la media o mediana es																						
↓																						
6,5 — 7 — 7,4	0	1	1,8	2,6	3,3	3,9	4,5	5,0	5,2	5,4	5,7	6,0	6,3	6,7	7,1	7,5	7,9	8,4	8,9	9,4	10	
7,5 — 8 — 8,4	0	0,9	1,7	2,4	3,1	3,7	4,2	4,6	5,0	5,2	5,5	5,8	6,1	6,5	6,9	7,3	7,7	8,2	8,7	9,3	10	
8,5 — 9 — 9,4	0	0,8	1,5	2,2	2,8	3,4	3,9	4,3	4,7	5,0	5,2	5,5	5,8	6,2	6,6	7,1	7,6	8,1	8,7	9,3	10	
9,5 — 10 — 10,4	0	0,7	1,4	2,0	2,6	3,1	3,6	4,0	4,4	4,7	5,0	5,3	5,6	6,0	6,4	6,9	7,4	8,0	8,6	9,3	10	
10,5 — 11 — 11,4	0	0,7	1,3	1,9	2,4	2,9	3,4	3,8	4,2	4,5	4,8	5,0	5,3	5,7	6,1	6,6	7,2	7,8	8,5	9,2	10	
11,5 — 12 — 12,4	0	0,7	1,3	1,8	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9	4,2	4,5	4,8	5,0	5,4	5,8	6,3	6,9	7,6	8,3	9,1	10	
12,5 — 13 — 13,4	0	0,6	1,1	1,6	2,1	2,5	2,9	3,3	3,7	4,0	4,3	4,6	4,8	5,0	5,5	6,1	6,7	7,4	8,2	9,0	10	

Pruebas semiobjetivas o de ensayo objetivado: Las propugnamos para examinar ciertos tipos de composición escrita.

Procedimientos de examen que se acercan a la objetividad por dirigir la composición de los escolares dentro de ciertos límites.

Pueden llevarse a cabo según formas de *revisión* o de *intercalación*.

Las primeras consisten en redactar de nuevo un texto dado, manteniendo la primera y la última oración tal como están, y el sentido del original en la redacción nueva.

La intercalación en ofrecer un texto literario con amputación de grupos de cuatro a ocho palabras. La amplitud de las amputaciones dependerá de la edad de los niños. Así, a los de ocho años, edad mínima con la que debe emplearse este sistema, la amputación, idealmente, será de cuatro palabras, lo que quiere decir que oscilará entre tres y cinco, para dar lugar a contestar con sentido. Cuando se trate de niños que finalizan la escolaridad, serán de un total de ocho palabras, oscilando entre siete y nueve.

Al tener que atender en su calificación a varios aspectos, se dificulta extraordinariamente la puntuación exacta, y al conjuntar las diferentes facetas se añade a la semiobjetividad una fuerte dosis de heterogeneidad que les resta firmeza.

Al intentar transformar las puntuaciones posibles en notas de 0 a 10, nos encontramos con más dificultades que en los casos anteriores, por lo que señalamos *dos caminos*: a) Ordenar las puntuaciones conseguidas para una clase y transformar la ordenación en puntos. b) Después de puntuar cada uno de los aspectos a considerar en los ejercicios, hallar la media para cada alumno y obtener así la media o mediana del total. A continuación utilizaríamos la media como hemos hecho al valorar las pruebas objetivas en páginas anteriores.

La actividad escolar deja muchas veces un producto que permanece fuera del escolar que lo realizó. Así es todo lo que se traduce en signos gráficos: ejercicios de cálculo en cualquiera de sus clases, toda forma de escritura y de dibujo, muchos trabajos manuales.

Los ejercicios de cálculo tienen un lugar por derecho propio dentro de las pruebas objetivas y, ahora, vamos a prescindir de ellos para ocuparnos de los restantes.

En la escritura, cuando se aprecia la materialidad de la misma—legibilidad, rapidez, belleza—, se pueden estimar y valorar separadamente una de otra y aún analíticamente todas o alguna de ellas, pero también se pueden estudiar agrupadas, considerando el mérito general de la misma.

Se puede calificar y puntuar, analíticamente, una composición escrita o puntuarla después de haber calificado el mérito general de la misma.

Y análogamente se puede proceder con el dibujo, las labores femeninas y trabajos de taller.

Para el examen del mérito general, las escalas de producción escolar son el instrumento adecuado.

Pero aunque contemos con algunas como «La Escala de Escritura», de Fernández Huerta, por ejemplo, que lleva también la traducción de los escalones de la misma en puntos, no se cuenta con todas las que harían

falta, ni su elaboración es factible, siempre, por todos los maestros. Por eso presentamos a continuación el *modo de puntuar el trabajo a que nos estamos refiriendo ahora, cuando no se cuente, por la razón que sea, con las Escalas debidas.*

Desde luego se trata de utilizar el juicio del maestro.

Al calificar por juicio magistral nos encontramos con tantas puntuaciones como órdenes se puedan establecer en cada edad o grado. Si los alumnos considerados son todos de la misma edad, la puntuación se hará por años cumplidos; si son de diferente, pero pertenecientes al mismo grado

TABLA I

		Amplitud total de órdenes.															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Orden conseguido por el alumno		50	63	69	73	75	77	79	80	81	82	83	83	84	85	85	1
			37	59	56	60	63	66	67	69	70	72	72	73	74	75	2
	30	10		31	44	50	54	57	60	62	63	65	66	67	68	69	3
	29	18	10		27	40	46	50	53	56	58	59	61	62	63	64	4
	28	23	18	10		25	37	43	47	50	52	55	56	58	59	60	5
	27	27	23	19	11		23	34	40	44	48	50	52	54	55	57	6
	26	30	27	24	19	11		21	33	38	42	45	48	50	52	53	7
	25	32	30	27	24	19	11		20	31	37	41	44	46	48	50	8
	24	35	33	31	28	25	20	11		19	30	35	39	42	45	47	9
	23	37	35	33	31	28	25	20	12		18	28	34	38	41	43	10
	22	38	37	36	34	31	29	25	21	12		17	27	33	37	40	11
	21	41	39	38	36	34	32	29	26	21	12		17	27	32	36	12
	20	42	41	40	38	37	35	33	30	26	21	13		16	26	31	13
	19	44	43	42	40	39	37	35	33	30	27	22	13		15	25	14
	18	46	45	44	42	41	40	38	36	34	31	27	22	13		15	15
17	48	47	46	44	43	42	40	39	37	34	32	28	23	14			
16	49	48	47	46	45	44	43	41	39	37	35	32	29	24	14		
	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16		
		Amplitud total de órdenes.															

Todos los valores han de entenderse divididos por diez, es decir, el valor 41, por ejemplo, debe contarse como 4'1.

TABLA II

		Amplitud total de órdenes.																	
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Orden conseguido por el alumno.	1	86	86	87	87	87	88	88	88	89	89	89	89	90	90	90	1		
	2	76	76	77	78	78	79	79	79	80	80	81	81	81	82	82	2		
	3	70	71	71	72	73	73	74	74	75	75	75	76	76	77	77	3		
	4	65	66	67	68	68	69	70	70	71	71	72	72	73	73	73	4		
	5	61	62	63	64	65	66	66	67	67	68	69	69	69	70	70	5		
	6	58	59	60	61	62	63	63	64	75	65	66	66	67	67	68	6		
	7	55	56	57	58	59	60	61	61	62	63	63	64	64	65	65	7		
	8	52	53	54	55	56	57	58	59	60	60	61	62	62	63	63	8		
	9	48	50	51	53	54	55	56	57	58	58	59	60	60	61	61	9		
	10	45	47	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	58	59	59	10		
	11	42	44	46	47	49	50	51	52	53	54	55	56	56	57	58	11		
	12	39	41	43	45	46	48	49	50	51	52	53	54	54	55	56	12		
	13	35	38	40	42	44	45	47	48	49	50	51	52	53	53	54	13		
	14	30	34	37	39	41	43	44	46	47	48	49	50	51	52	52	14		
	15	24	29	33	36	38	40	42	43	45	46	47	48	49	50	51	15		
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		

Amplitud total de órdenes.

Valores divididos entre 10. Así, 86 será 8'6.

escolar, la puntuación será por grados. Existen criterios rigurosos para transformar el orden en puntuación. Siguiéndolos se han obtenido una serie de tablas aplicables a número de órdenes conseguidos en la puntuación magistral. Queremos anticipar que han desaparecido en dichas transformaciones las puntuaciones muy altas o muy bajas. Esto se debe a que la probabilidad de aparición de notas extremas es cada vez más rara.

No vamos a referirnos ya a edades ni a grados; pero sí queremos aconsejar la conveniencia de agrupar por edades cuando se pretende mayor justicia, siempre que dispongamos de veintiocho alumnos como mínimo en cada edad.

Las tablas que ahora ofrecemos llevan dos variables y una resultante. Las variables son: Número de órdenes conseguidos y orden correspondiente a cada escolar. La resultante es la puntuación atribuible al escolar considerado y se halla en el lugar de encuentro de la columna y fila correspondientes.

TABLA III

Amplitud total de órdenes.

	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
1	90	90	91	91	91	91	91	91	92	92	92	92	92	92	92	1
2	82	82	83	83	83	83	84	84	84	84	85	85	85	85	85	2
3	77	78	78	78	79	79	79	79	80	80	80	80	81	81	81	3
4	74	74	74	75	75	75	76	76	76	76	77	77	77	77	78	4
5	71	71	72	72	72	73	73	73	73	74	74	74	75	75	75	5
6	68	69	69	69	70	70	70	71	71	71	72	72	72	73	73	6
7	66	66	67	67	68	68	68	69	69	69	70	70	70	71	71	7
8	64	64	65	65	66	66	66	67	67	67	68	68	68	69	69	8
9	62	62	63	63	64	64	65	65	65	66	66	66	67	67	67	9
10	60	61	61	62	62	62	63	63	64	64	64	65	65	66	66	10
11	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	63	63	64	64	64	11
12	57	57	58	58	59	59	60	60	61	61	61	62	62	63	63	12
13	55	55	56	57	57	58	58	59	59	60	60	60	61	61	62	13
14	53	54	55	55	56	56	57	57	57	58	59	59	60	60	60	14
15	52	52	53	53	54	55	55	56	56	57	58	58	58	59	59	15
16	50	51	52	52	53	53	54	55	55	56	56	57	57	58	58	16
17	48	49	50	51	51	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	17
18	47	48	48	49	50	51	51	52	53	53	54	54	55	55	56	18
19	45	46	47	48	49	49	50	51	51	52	52	53	53	54	54	19
20	43	45	45	46	47	48	49	49	50	51	51	52	52	53	53	20
21	42	43	44	45	46	47	47	48	49	49	50	51	51	52	52	21
22	40	41	42	43	44	45	46	47	48	48	49	49	50	51	51	22
23	38	39	41	42	43	44	45	45	46	47	48	48	49	49	50	23
24	36	38	39	40	41	42	43	44	45	46	46	47	48	48	49	24
25	34	36	37	38	40	41	42	43	44	44	45	46	47	47	48	25
26	32	34	35	37	38	39	40	41	42	43	44	45	45	46	47	26
27	29	31	33	35	36	38	39	40	41	42	43	43	44	45	46	27
28	26	29	31	33	34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	28
29	23	26	28	31	32	34	35	37	38	39	40	41	42	42	43	29
30	18	22	26	28	30	32	34	35	36	37	39	40	40	41	42	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	

Amplitud total de órdenes.

Valores divididos entre 10. Así, 91 será 9'1.

TABLA IV

Amplitud total de órdenes.

	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
1	92	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	94	94	94	1
2	85	86	86	86	86	86	86	86	87	87	87	87	87	87	87	2
3	81	81	82	82	82	82	82	82	83	83	83	83	83	83	83	3
4	78	78	78	79	79	79	79	79	80	80	80	80	80	80	80	4
5	75	76	76	76	76	76	77	77	77	77	77	78	78	78	78	5
6	73	73	74	74	74	74	74	75	75	75	75	75	76	76	76	6
7	71	71	72	72	72	72	73	73	73	73	73	74	74	74	74	7
8	69	70	70	70	70	71	71	71	71	72	72	72	72	72	73	8
9	68	68	68	69	69	69	69	70	70	70	70	70	71	71	71	9
10	66	66	67	67	67	68	68	68	68	69	69	69	69	70	70	10
11	65	65	65	66	66	66	66	67	67	67	67	68	68	68	68	11
12	64	64	64	64	65	65	65	65	66	66	66	66	67	67	67	12
13	62	62	63	63	63	64	64	64	64	65	65	65	66	66	66	13
14	61	61	61	62	62	62	63	63	63	64	64	64	64	65	65	14
15	59	60	60	61	61	61	62	62	62	63	63	63	63	64	64	15
16	58	59	59	59	60	60	60	61	61	61	62	62	62	63	63	16
17	57	58	58	58	59	59	59	60	60	60	61	61	61	62	62	17
18	56	56	57	57	58	58	58	59	59	59	60	60	60	61	61	18
19	55	55	56	56	57	57	57	58	58	58	59	59	59	60	60	19
20	54	54	55	55	56	56	56	57	57	57	58	58	58	59	59	20
21	53	53	54	54	54	55	55	56	56	56	57	57	58	58	58	21
22	52	52	53	53	53	54	54	55	55	55	56	56	57	57	57	22
23	51	51	52	52	52	53	53	54	54	55	55	55	56	56	56	23
24	49	50	51	51	51	52	52	52	53	54	54	54	55	55	55	24
25	48	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	53	54	54	55	25
26	47	48	48	49	50	50	50	51	51	52	52	53	53	53	54	26
27	46	47	47	48	49	49	50	50	50	51	51	52	52	53	53	27
28	45	46	46	47	48	48	49	49	50	50	50	51	51	52	52	28
29	44	45	45	46	47	47	48	48	49	49	50	50	50	51	51	29
30	43	44	44	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	50	30
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	

Amplitud total de órdenes.

Valores divididos entre 10. Así, 92 será 9'2.

Dada nuestra situación escolar las tablas van desde 1 hasta 60. No creemos necesario ampliarlas, ya que no hay muchas escuelas con mayor número de alumnos, y si esto fuese posible, no sería probable diferenciar con rigor más de 60 órdenes. *El concepto de orden que ofrecemos es diferente al de rango estadístico. En los rangos se mantiene la existencia, aunque se conceda el empate. No obstante si alguno quiere mantener los rangos ha de saber que al empatar dos o tres sujetos el puesto asignable a cada uno es el mismo y corresponde a la media aritmética de los puestos que hubiéramos ocupado si tuviesen rangos sucesivos.* Los órdenes son, las diferentes clases de resultados que podemos diferenciar con justicia, de acuerdo con el poder discriminativo de las pruebas. Los sujetos calificados igualmente ocupan el mismo orden, siendo ocupado el orden siguiente por el escolar de inmediata calificación.

Por ser el procedimiento tabular algo más complicado que el de los

TABLA V

		Amplitud total de órdenes.																	
		46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60			
Orden conseguido por el alumno.	31	42	42	43	44	44	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	31	Orden conseguido por el alumno	
	32	40	41	42	43	43	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49	32		
	33	39	40	41	42	42	43	44	44	45	45	46	47	47	47	48	33		
	34	38	39	40	41	41	42	43	43	44	45	45	46	46	47	47	34		
	35	37	38	39	39	40	41	42	42	43	44	44	45	45	46	46	35		
	36	35	36	37	38	39	40	41	41	42	43	43	44	44	45	45	36		
	37	34	35	36	37	38	39	40	40	41	42	42	43	43	44	45	37		
	38	32	34	35	36	37	38	38	39	40	41	41	42	43	43	44	38		
	39	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	40	41	42	42	43	39		
	40	29	30	32	33	34	35	36	37	38	39	39	40	41	41	42	40		
	41	27	29	30	31	33	34	35	36	37	38	38	39	40	40	41	41		
	42	25	27	28	30	31	32	34	35	36	36	37	38	39	39	40	42		
	43	22	24	26	28	30	31	32	33	34	35	36	37	38	38	39	43		
	44	19	22	24	26	28	29	31	32	33	34	35	36	37	37	38	44		
	45	15	19	22	24	26	28	29	30	32	33	34	35	36	36	37	45		
		46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60			

Amplitud total de órdenes.

Valores divididos entre 10. Así, 42 será 4'2.

TABLA VI

		Amplitud total de órdenes.																
		46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		
Orden conseguido por el alumno.	45	8	14	18	21	24	26	27	29	30	31	33	34	34	35	36	46	
	44	8	7	14	18	21	24	26	27	29	30	31	32	33	34	35	47	
	43	15	8	7	14	18	21	23	25	27	28	30	31	32	33	34	48	
	42	19	15	8	7	14	18	21	23	25	27	28	30	31	32	33	49	
	41	22	19	15	8	7	14	18	21	23	25	27	28	29	31	32	50	
	40	25	23	19	15	8	7	14	18	21	23	25	26	28	29	30	51	
	39	27	25	23	20	15	8	7	14	17	20	23	25	26	28	29	52	
	38	29	27	25	23	20	16	8	7	13	17	20	22	24	26	27	53	
	37	31	29	28	26	23	20	16	9	7	13	17	20	22	24	26	54	
	36	33	31	30	28	26	23	20	16	9	7	13	17	20	22	24	55	
	35	34	33	32	30	28	26	24	21	16	9	7	13	17	20	22	56	
	34	36	35	33	32	30	29	27	24	21	17	9	7	13	17	20	57	
	33	37	36	35	34	32	31	29	27	24	21	17	9	6	13	17	58	
	32	38	37	36	35	34	33	31	29	27	25	21	17	9	6	13	59	
	31	40	39	38	37	36	34	33	31	30	27	25	22	17	10	6	60	
		41	40	39	38	37	36	35	33	32	30	28	25	22	18	10		
		45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	
		Amplitud total de órdenes.																

Valores divididos entre 10. Así, 8 será 0'8.

anteriores creemos conveniente poner un ejemplo. En una clase hemos ordenado por mérito general los 45 alumnos de la misma. Por mera coincidencia hemos sido capaces de encontrar 45 escritos diferenciales entre sí. Veamos la puntuación que corresponderá a los que se encuentran en los órdenes, que en este caso es lo mismo que puestos, 3.º, 27 y 44. Hemos de utilizar las tablas adjuntas del siguiente modo. En todos los casos hemos de buscar las columnas de amplitud total igual a 45, que es el número de órdenes obtenidos. En la tercera y sexta tablas tenemos recogidos todos los casos posibles. Así los órdenes 3.º y 27, encontrables en las filas respectivas, producirán al encontrarse con la columna 45 los valores 8,1 y 4,6, respectivamente. En el orden 44 tenemos una novedad. Las filas de columnas crecen en sentido inverso, es decir hacia arriba y hacia la izquierda. Aparece por aprovechamiento editorial junto a las amplitudes

más pequeñas de todas las consideradas. Pero el modo de obtenerlo es también por cruce de fila y columna. El valor obtenido sería 1,5.

Si, por no sernos posible diferenciar más, sólo hubiésemos logrado 34 órdenes o clases distintos, los sujetos anteriores quizá estarían incluidos en los órdenes 3.º, 20 y 34. Las puntuaciones se encontrarían en los encuentros de la columna 34 con las filas 3, 20 y 34. Estas puntuaciones serían las siguientes: 7,8; 4,6 y 0,90, muy similares a las anteriores. Como se comprende habría sujetos con la misma puntuación.

Pronto advertimos las primeras objeciones que surgen en la mente de los lectores que se encuentran por vez primera con este procedimiento de transformación de clasificación ordinal en cuantificación numérica. «¿Cómo el mismo sujeto en una única demostración del saber podría recibir puntuaciones diferentes: 8,1, una vez, y 7,8 otra? ¿Cómo en una clase de 30 escolares la puntuación máxima sólo puede ser la de 9,0?»

No obstante, podríamos ofrecer otra solución intermedia. Cuando los órdenes son diferenciables, la puntuación del tercero es mayor que cuando existen empates entre sujetos, y se disminuyen los órdenes. La explicación es fácil, ya que la distancia en puntuaciones del primero al último tiene que ser mayor cuantos más órdenes o clases puedo establecer.

No obstante, podríamos ofrecer otra solución intermedia. Cuando los escolares sean menos de 60 pudiéramos utilizar la equivalencia entre rango y orden. El total de sujetos examinados sería igual a la amplitud de órdenes. En caso de empates simplificaríamos el proceso de media, citado en rangos, otorgando a todos los empatados el orden de más valía, pero tendríamos en cuenta el empate para «saltar» los órdenes correspondientes. Así, si hubiese un empate triple en el orden 5.º, a todos los sujetos que deberían ser 5.º, 6.º y 7.º se les otorgaría el orden 5.º, pero el siguiente pasaría a ser el 8.º

Cuando los escolares fuesen más de 60, aplicaríamos el concepto de que orden equivale a puntuaciones diferenciales, con lo que podríamos aplicar las tablas.

La segunda interrogante surge al pensar en los escolares bien dotados que pueden aparecer en una pequeña comunidad escolar. No existe procedimiento legítimo para resolver esta cuestión, pero pudiera aceptarse el siguiente, de acuerdo con nuestra teoría de los órdenes como puntuaciones diferenciables. Si la distancia entre dos sujetos la estimamos como fácilmente diferenciable en dos, tres, cuatro o más puntuaciones intermedias, podemos admitir que el número de órdenes se incrementa en tantos como distancias quedan sin cubrir. La diferencia entre las puntuaciones de estos dos sujetos inmediatos sería tanta como la existente entre el orden superior y la del orden dos, tres, cuatro o más puestos inferior. De este modo una clase de 30 sujetos en la que existe un bien dotado «fuera de serie» y un infradotado, también «fuera de serie», podría equivaler a una clase de 50 ó 60 sujetos, con la que la puntuación del primero sería de 9,3 ó 9,4 y la del último de 0,7 ó 0,6. Ahora bien: el segundo tendría la puntuación correspondiente a su orden normal: 8,2 (es decir, 2.º entre 30).

No obstante, excepto en casos especiales, la transformación cubre el área normal de las posibilidades escolares.

Todavía queda por considerar el modo de apreciar el progreso en la formación humana, lo esencialmente educativo.

Aquí las limitaciones son muy grandes, tanto que, en algún sentido no permiten ni el intento de franqueo. Es aquel en que tocamos con la intimidad de la persona.

Más tarde daremos cuenta de cómo resolvemos este tipo de problemas para nuestros maestros.

ROSA MARÍN y JOSÉ FERNÁNDEZ HUERTA,
Colaboradores del C. S. I. C.