

Bibliografía

sobre técnicas
básicas
de evaluación

por

Juan Martínez Ruiz



1.1 Interdependencia entre evaluación y enseñanza

Ralf W. Tyler: «The Functions of Measurement in Improving Instruction», en *Educational Measurement*, dirigido por E. F. Lindquist. American Council on Education. Washington, D. C., 1951.

En página 48: «La palabra "evaluación" designa un proceso de apreciación que implica la aceptación de valores específicos y la utilización de diversos instrumentos de observación, v. gr., la medición, como base de los juicios de valor.»

Ralf W. Tyler: «Basic Principles of Curriculum and Instruction», *Syllabus for Education*, 305. University of Chicago Press. Chicago, 1950.

En página 70: Clasifica los instrumentos y procedimientos de evaluación en: 1) tests, 2) cuestionarios, 3) entrevistas, 4) observación directa, 5) análisis de los trabajos de los alumnos y 6) registros hechos para otros fines.

1.2 Las estrategias docentes y la evaluación

Frederick J. McDonald: «Educational Psychology», 2.ª ed. Wadsworth Publishing Co. Belmont, California, 1965.

En página 690 define la moderna expresión «estrategia docente» como «un plan para producir aprendizaje, que abarca tanto las decisio-

nes representativas de la concepción del plan como las acciones en que consiste su ejecución».

Hilda Taba, Samuel Levine y Freeman Elzey: «Thinking in Elementary School Children», *Office of Education, Cooperative Research Project*, número 1.574, sin fecha. San Francisco State College, Estados Unidos.

En página 47 describe la «estrategia docente» como «... un plan formulado conscientemente para suscitar determinados cambios de conducta en los alumnos. Estos planes se transforman en condiciones y actividades de aprendizaje, distribuidos en secuencias de acuerdo con las exigencias lógicas de las tareas de aprendizaje y con las exigencias psicológicas de los alumnos. Aunque algunos aspectos de la estrategia están predeterminados, otros surgen en respuesta a problemas de aprendizaje diagnosticados como resultado de la interacción entre los alumnos y el maestro».

1.3 El uso de hipótesis y la evaluación

Arthur P. Coladarci: «The Relevance of Psychology to Education», en *Foundations of Education*, 2.ª ed., dirigido por George F. Kneller. John Wiley. New York, 1967.

En páginas 395-396 expone el papel de profesor en la formulación de hipótesis: «Los actos del educador son hipótesis y, como tales, tiene que probarse en el crisol de la experiencia: su validez no puede presumirse... Si aceptamos el argumento de que los métodos educacionales deben considerarse como hipótesis, nos veremos obligados a evaluar el grado en que estas hipótesis se cumplen, es decir, a determinar si los métodos dan lugar a los cambios de comportamiento esperados.»

1.4 El proceso de aprendizaje y la evaluación

Ernest R. Hilgard: *Theories of Learning*, 2.ª ed. Appleton-Century-Crofts. New York, 1956.

En página 3 define el significado de «aprendizaje»: «El aprendizaje es un proceso por el cual se origina o se modifica una actividad por reacción ante una situación dada, siempre que las características de esa modificación no puedan explicarse por las tendencias naturales de respuesta, la maduración o un estado temporal del organismo (fatiga, drogas, etc.).»

G. L. Anderson y A. I. Gates: «The General Nature of Learning», en *Learning and Instruction, 49th Yearbook of the National Society of Chicago Press*. Chicago, 1950.

En página 34 observa cómo el *primer principio del aprendizaje* nos dice que éste sólo avanza en la dirección de un fin determinado cuando el niño muestra disposición para esa clase de aprendizaje.

O. H. Mowrer: *Learning Theory and Behavior*. John Wiley. New York, 1961.

En página 300 se enuncia el *segundo principio de aprendizaje*: «Toda actividad o proceso mental relacionado con el aprendizaje deriva de un esfuerzo por alcanzar fines que se suponen potencialmente capaces de satisfacer ciertas necesidades.»

Donald Snygg y Arthur W. Combs: *Individual Behavior*. Harper & Row, Publisher, New York, 1949.

En páginas 51-52 el *tercer principio de aprendizaje* nos dice que los procesos mentales del alumno, sus reacciones emocionales y su comportamiento exterior dependen a menudo de cómo percibe la situación, de cómo concibe la situación y de cómo se ve a sí mismo, que son cosas muy relacionadas.

A. A. Lumsdaine: «Instruments and Media of Instruction», en *Handbook of Research on Teaching*, dirigido por N. L. Gage. Rand McNally. Chicago, 1963, p. 643.

Benton J. Underwood: «Laboratory Studies of Verbal Learning», en *Theories of Learning and Instruction, 63rd Yearbook of the National Society for the Study of Education*, Part I, dirigido por Ernest R. Hilgard. University of Chicago

Press. Chicago, 1964, página 140.

En la página citada se señala en relación con el *cuarto principio de aprendizaje*, cómo la repetición es esencial para que se produzca un aprendizaje con el grado de permanencia deseado.

Frederick J. McDonald: *Educational Psychology*, pp. 162, 176 y 194, formula un *quinto principio de aprendizaje*: el aumento de la disponibilidad y peculiaridad de las características de un concepto y la reducción de la cantidad de información que se ha de recordar facilita el aprendizaje de conceptos.

1.5 El papel orientador del profesor

Pauline S. Sears y Ernest R. Hilgard: «The Teacher's Role in Motivation of the Learner», en *Theories of Learning and Instruction 63rd Yearbook of the National Society of Education*, Part I, dirigida por Ernest R. Hilgard. University of Chicago Press. Chicago, 1964.

En páginas 195-199 se señala la importancia de la misión orientadora del profesor, aun en la postura extrema de admitir el aprendizaje de la asignatura como único objetivo escolar digno de valor. De hecho los problemas emocionales y la ansiedad de los alumnos pueden interferirse seriamente en el aprendizaje.

1.6 El planeamiento en la clase y la evaluación

William H. Burton: *Orientación del aprendizaje*, Ed. Magisterio Español, S. A., Madrid, 1970.

En el planeamiento de una unidad didáctica sugiere las siguientes secciones:

1. Visión de conjunto.
2. Objetivos del maestro.
3. Enfoque.
4. Aspiraciones u objetivos de los alumnos.
5. Período de planeamiento y período de trabajo.
6. Técnicas de evaluación.
7. Bibliografía.
8. Medios audiovisuales y otros materiales didácticos con sus referencias.

2. COMPROBACION DE LOS EFECTOS NO PLANEADOS

2.1 Efectos no planeados en los programas educacionales

Hilda Taba: *Curriculum Development, Theory and Practice*. Harcourt, Brace & World. New York, 1962.

En páginas 314-315 recoge un caso interesante de resultado «no planeado»: «Recordemos el caso de un centro que se preocupaba mucho de fomentar la objetividad científica y el pensamiento crítico, y que aconsejó la utilización de materiales fidedignos y seguros de objetividad incuestionable. Al someter a los alumnos a una batería de tests que medían sus modos de pensar, se descubrió con sorpresa que eran tremendamente crédulos. Como no habían tenido oportunidad de comparar las fuentes buenas con las mediocres, tendían a aceptar como verdadero prácticamente todo lo que estaba impreso. Alimentados exclusivamente con ideas excelentes y seguras, cultivaron una actitud conformista. La evaluación no sólo sirve para comprobar las hipótesis en las que se basa el plan de estudios, sino también para revelar los efectos más amplios de un programa que si bien puede lograr su propósito principal, pueda al mismo tiempo dar lugar a subproductos no deseables.»

J. P. Guilford: *The Nature of Human Intelligence*. McGraw-Hill Book Co. New York, 1967.

En páginas 171-184 señala el efecto no planeado de las prácticas educacionales que desarrollan un *pensamiento convergente*, que sigue una pauta preestablecida, que carece de originalidad, de deducciones escasamente lógicas, de conformidad con las expectativas. Ocurre cuando acostumbra el profesor a sofozar las discusiones, las preguntas o las dudas de los alumnos sobre el porqué de la veracidad de ciertas cosas o cuando favorece y estimula la memorización de las respuestas ya aportadas por él mismo o por el libro de texto, en lugar de hacer hincapié en el proceso de la re-

solución de problemas. El excesivo conformismo ahoga la originalidad y la creatividad.

A. Bandura y A. C. Huston: «Identification as a Process of Incidental Learning», *Journal of Abnormal and Social Psychology*, vol. 63, 1961, páginas 311-318.

Bandura, D. Ross y S. A. Ross: «Transmission of Agression through Imitation of Agressive Models», *Journal of Abnormal and Social Psychology*, vol. 63, 1961, págs. 575-582.

En ambos estudios se prueba cómo los profesores pueden contagiar también a sus alumnos determinadas características de su personalidad, como las tendencias agresivas.

Pauline S. Sears y Edith M. Dowley: «Research on Teaching in the Nurse School», en *Handbook of Research on Teaching*, dirigido por N. L. Gage. Rand McNally. Chicago, 1963.

En página 855 trata del comportamiento dominante de los alumnos contagiados por profesores de tal carácter.

Benjamin S. Bloom: «Testing Cognitive Ability and Achievement», en *Handbook Research on Teaching*, dirigido por N. L. Gage. Rand McNally. Chicago, 1963.

En página 392 señala el efecto no planeado que produce la forma de realizar los exámenes hasta el punto de que los alumnos estudian de distinta manera según la clase de exámenes, si pueden contestar por la simple memorización de datos materiales específicos a un nivel superficial, estudiarán en forma también superficial. En cambio, si los exámenes son profundos y completos, estudiarán a fondo y concienzudamente para prepararlos. Una buena puntuación en los exámenes es la recompensa que reciben por sus esfuerzos.

3. EL METODO CIENTIFICO Y LA EVALUACION

3.1 Fases principales del método científico

John Dewey: *How We Think*. D. C. Heath & Co. Boston, 1933, pp. 106-108. Pueden se-

ñalarse las siguientes fases fundamentales:

1. Existencia de una necesidad sentida.
2. Formulación del problema.
3. Formulación de hipótesis.
4. Recogida de datos.
5. Extracción de conclusiones.
6. Análisis de las conclusiones.

Ralph W. Tyler: «Basic Principles of Curriculum and Instruction», *Syllabus for Education*, 305. University of Chicago Press. Chicago, 1950, páginas 74-75, ofrece un cuadro de relaciones entre las fases del método científico y las de elaboración de un test de rendimiento.

3.2 Características del método científico

Ernest Nagel: *The Structure of Science*, Harcourt, Brace & World, New York, 1961, páginas 4 y 9.

Morris R. Cohen y Ernest Nagel: *An Introduction to Logic and Scientific Method*, Harcourt, Brace & World, New York, 1934, p. 192.

Ambos trabajos señalan la *primera característica del método científico*: proveer de medios para comprobar la precisión y validez de las afirmaciones a la luz de la experiencia sensible.

T. H. Huxley: «The Method of Scientific Investigation», en *Science: Method and Meaning*, dirigido por Samuel Rapport y Helen Wright, New York University Press. New York, 1963, pp. 4-5.

Señala como *segunda característica del método científico* en hacer el mejor uso posible de todos los datos disponibles y relevantes.

M. R. Cohen y E. Nagel, *op. cit.*, páginas 191-192.

La *tercera característica del método científico* es que su uso supone un análisis lógico y concienzudo de los resultados.

Abraham Kaplan: *The Conduct of Inquiry*. Chandler Publishing Co. San Francisco, 1964, página 380.

La *cuarta característica del método científico* se expresa a veces como la honradez intelectual.

Max Black: «The Definition of Scientific Method», en *Science and Civilization*, dirigida por Robert C. Stauffer. University of Wisconsin Press. Madison, Wis., 1949, páginas 84-85.

La *quinta característica del método científico* consiste en que la investigación siempre esté dirigida a un punto concreto.

E. Nagel, *op. cit.*, p. 9: La *sexta característica del método científico* es que las mediciones u observaciones deben ser tan precisas y fidedignas como sea posible.

Carter V. Good y Douglas E. Scates, *Methods for Research: Educational Psychology*. Appleton - Century - Crofts. New York, 1954, página 494.

La *séptima característica del método científico* consiste en que toda ciencia precisa una clasificación.

Benjamin S. Bloom, director de *Taxonomy of Educational Objectives*, «The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain». David McKay Co. New York, 1956.

Recoge un interesante sistema de clasificación de los fines educacionales; el rendimiento no puede considerarse como algo simple y unitario en casi ninguna asignatura, pues se pueden conseguir distintas clases de logros: recuerdo y memorización de datos, comprensión, aplicación en situaciones reales y concretas, nivel analítico con aplicaciones más complejas en las que es preciso relacionar varios conceptos.

E. Nagel, *op. cit.*, p. 12.

Deobold V. van Dalen, *Understanding Educational Research*. McGraw-Hill Book Co. New York, 1966, p. 30.

Ambos trabajos señalan como *octava característica del método científico* la suspensión de los juicios, la conveniencia de no precipitarse en las conclusiones sobre la base de los primeros resultados. Sólo después de

rigurosas comprobaciones se podrán formular conclusiones.

E. Nagel, *op. cit.*, p. 13.

Marshall Walker, *The Nature of Scientific Thought*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs. N. J., 1963, p. 6.

Señalan la *novena característica del método científico*, que consiste en continuar afinando las hipótesis y no en obtener la prueba final. Este continuar afinando la hipótesis hace que el profesor en ningún momento considere cerrado el caso de un alumno, pues nuevas pruebas pueden hacer cambiar de opinión sobre un muchacho.

D. V. van Dalen, *op. cit.*, páginas 53 y 57.

T. H. Huxley, *op. cit.*, p. 4.

La *décima característica del método científico* es que los estudios deben ser reproducibles; otros investigadores pueden repetir los mismos estudios para comprobar los resultados.

El profesor debe conservar todos los registros de los resultados de la evaluación de forma que otras personas, como el profesor que se haga cargo de los alumnos al año siguiente, puedan extraer conclusiones de ellos. Los registros deben permitir que otras personas, aunque no estén familiarizadas con la forma de recoger la información, puedan encontrar fácilmente lo que buscan.

M. Walker, *op. cit.*, p. 5, señala lo que podemos llamar *undécima característica del método científico*; la ciencia es acumulativa. Los estudios científicos deben planearse de forma que se basen en los hallazgos de investigaciones anteriores. Muchos meses en las bibliotecas, correspondencia con otros científicos, permitirán al científico un cuerpo integrado e interrelacionado de conocimientos.

Los datos de la evaluación educacional deberán ser acumulativos, evitando repeticiones innecesarias, cuando el profesor comienza el curso partiendo de los datos acumulados susceptibles de nuevas adiciones.

4. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION. ANALISIS DE LAS CARACTERISTICAS

4.1 Formulación de objetivos e hipótesis descriptivas

Robert F. Mager, *Preparing Instrumental Objectives*. Fearon Publishers. Palo Alto, California, 1962.

Los objetivos deben ser lo suficientemente amplios como para abarcar todo el campo de realizaciones y lo bastante específicos como para indicar claramente las clases de cambios que deben tener lugar en los alumnos. Pueden empezar en un nivel general para pasar progresivamente a los demás específicos, como en el siguiente ejemplo:

a) Aptitud para enfrentarse a los problemas de la vida.

b) Aptitud para comunicarse con eficacia.

c) Aptitud para formar frases completas y gramaticalmente correctas.

d) Si se le presenta una frase con defectos de concordancia entre el sujeto y el verbo, el alumno debe localizar el error y corregirlo.

Ralph W. Tyler, «Some Persistent Question on the Defining of Objectives», en *Defining Educational Objectives: 3. A Report of the Regional Commission on Educational Coordination and the Learning and Research Development Center*, dirigido por C. M. Lindvall. University of Pittsburgh Press, Pittsburg, 1964, p. 78.

Los objetivos pueden expresarse en términos de pensamientos y sentimientos, además de acciones. Esto se puede evaluar con un registro de respuestas observables.

Robert E. Stake, «Toward a Technology for the Evaluation of Educational Programs», en *Perspectives of Curriculum Evaluation*, AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, núm. 1. Rand McNally. Chicago, 1967, página 3.

Señala que la insistencia en expresar los objetivos sólo en términos observables puede falsear el propósito. Su postura parece justificada en campos de enseñanza como la historia o la filosofía.

Enoch I. Sawin, *Técnicas básicas de evaluación*. E. Gráficas Torroba. Madrid, 1971, páginas 84-86.

Señala como primer principio para la formulación de un objetivo el fijar lo que se desea del alumno, haciendo alusión a la *conducta* y al *contenido*. Por *conducta* se entienden resultados tales como la comprensión, la aptitud para interpretar datos, las actitudes, los intereses, las habilidades y la aptitud para aplicar lo aprendido.

El *contenido* puede consistir en: 1) objetos; 2) actividades, y 3) abstracciones.

En las páginas 88-91 se señalan otras características de los objetivos: 1) deben ser plausibles; 2) deben formularse de modo que permitan considerar una forma de evaluar si se han logrado; 3) en la formulación de los objetivos debe emplearse un lenguaje lo más sencillo posible, sin perjuicio de la claridad o plenitud del significado; 4) los objetivos complementarios deben formularse en forma interrelacionada; 5) los objetivos deben indicar la dirección en que deberían tener lugar los cambios en los alumnos, pero no implican la necesidad de que se logran por completo.

Richard C. Cox y Nancy Jordan Unks, *A Selected and Annotated Bibliography of Studies concerning the Taxonomy of Educational Objectives: Cognitive Domain*. Working Paper 13. Learning Research and Development Center, University of Pittsburgh, junio 1967.

Recoge una valiosa bibliografía sobre la adecuación de la clasificación y los posibles medios de mejorarla. El pensar a través de objetivos y métodos supone una ayuda valiosa para evaluar los objetivos.

4.2 El concepto del muestreo

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, páginas 95-97.

El muestreo permite comprobar el grado de realización de los alumnos en un ámbito bastante amplio, mediante la comprobación de una pequeña fracción del total de conceptos o habilidades específicos que pueden incluirse en la medición. Condiciones fundamentales: 1) los ítems o elementos estudiados pueden ser una pequeña parte del total, pero 2) los incluidos en la muestra deben ser *representativos* del total. Los tipos de problemas incluidos en una prueba deben reflejar fielmente toda la gama de problemas que el alumno debe dominar.

4.3 Criterios para la selección de hipótesis y objetivos

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, páginas 97-98.

Los criterios para la selección de hipótesis y objetivos se pueden ajustar a las siguientes normas:

1) La importancia en función de los propósitos o juicios de valor de las personas responsables o afectas al centro.

2) La importancia en función de su utilidad para facilitar el aprendizaje.

3) Exigencias para un muestreo adecuado.

4) La viabilidad de la evaluación de las hipótesis u objetivos con los instrumentos disponibles, la cantidad de tiempo que puede dedicarse, la preparación técnica del profesor, etc.

4.4 Las hipótesis u objetivos en función del contenido y de la conducta

Ralph W. Tyler, «Basic Principles of Curriculum and Instruction», *Syllabu for Education*, 305, University of Chicago Press. Chicago, 1950.

Es de gran utilidad la clasificación de las hipótesis u objetivos; en función de los elementos de contenido y de la conducta a que aluden, pueden utilizarse dos códigos

de clasificación, uno para el contenido y otro para la conducta. Un cuadro de doble entrada permite una relación gráfica, o mejor una representación gráfica de las relaciones entre ambos elementos.

En las páginas 30-40 encontramos una amplia información sobre el uso de los cuadros de doble entrada.

5. OBSERVACION Y EVALUACION

5.1 El valor de la observación directa

E. I. Sawin, *op. cit.*, pp. 103-104.

Es el procedimiento básico para obtener datos en la evaluación. Observando el comportamiento exterior podemos inferir lo que hace o piensa el alumno. La observación es escuchar, además de mirar. Se puede dirigir una conversación y ver cómo reaccionan los alumnos. Con la observación directa se evalúa la medida en que los alumnos están logrando los diversos objetivos y también la naturaleza de los efectos no planeados.

La realimentación inmediata de los resultados de la enseñanza es uno de los mejores rendimientos de la observación. La ventaja está en que no requiere ningún trabajo adicional del profesor, atento a realizar sus observaciones durante la jornada escolar.

5.2 Problemática de la observación directa

E. I. Sawin, *op. cit.*, pp. 105-106.

La observación directa presenta dificultades. En primer lugar son muchas las cosas que ocurren en una clase para poder observarlas todas. El segundo problema es el peligro de que las observaciones se impregnen de sus propias expectativas, preferencias, parcialidades o necesidades psicológicas. Otro problema es la forma de analizar e interpretar posteriormente las observaciones. Si el profesor se dedica a anotar todo, puede no tener tiempo de realizar suficien-

tes observaciones para obtener resultados fiables. Si se fía de la memoria, puede olvidar o tergiversar observaciones importantes.

Bernard Berelson y Gay A. Steiner, *Human Behavior, An inventory of Scientific Findings*. Harcourt, Brace & World. New York, 1964, pp. 181-183.

Se hace cargo de los problemas que plantean las observaciones directas y cómo no es cierto que todas las cosas conservadas en la memoria tengan la misma probabilidad de olvidarse. Tendemos a olvidar lo que queremos, es decir, las cosas que difieren de nuestras propias creencias y previsiones, más rápidamente que las que concuerdan con ellas. Los acontecimientos agradables se recuerdan con más facilidad que los desagradables.

5.3 Forma de hacer observaciones irregulares

E. I. Sawin, *op. cit.*, pp. 106-111.

Para realizar e interpretar cualquier clase de observaciones es preciso tener en cuenta las fases principales del método científico.

Recordemos la posibilidad de comprobación por medio de la experiencia sensible para procurar que nuestras observaciones deberán extraerse de la conducta exterior de los alumnos, lo que los alumnos *hacen* o *dicen*, no las impresiones o interpretaciones subjetivas del profesor en el momento.

Además de los actos de los alumnos es necesario observar ciertos datos referentes a la situación en que tuvieron lugar.

Otro principio es la *máxima precisión y fiabilidad* posible en las mediciones u observaciones, también la *honestad intelectual* hará que el profesor no deje que sus deseos influyan sobre lo que observa y recuerda.

La observación como el método científico requiere *énfasis*, mediante las *hipótesis descriptivas* y los *objetivos*.

E. I. Sawin, *op. cit.*, pp. 108-111, designa con el nombre

de *perspectiva*, la orientación general de observador sobre la situación observada. Los componentes de la perspectiva son: 1) los objetivos de la enseñanza, 2) las necesidades psicológicas del alumno, 3) el conocimiento del proceso del aprendizaje humano, 4) las etapas o escollos comunes en el aprendizaje de la materia concreta de enseñanza, 5) los modelos normales de conducta del alumno, 6) conocimiento de las aptitudes del alumno.

5.4 Los registros anecdóticos

American Council on Education, *Helping Teachers Understand Children*. American Council on Education. Washington, D. C., 1945, pp. 32-33.

Los diversos tipos de anécdotas se pueden reducir a cuatro tipos: 1) formulación evaluativa, 2) formulación interpretativa, 3) descripción generalizada, 4) descripción específica. Esta última es la más eficaz para el registro anecdótico, pues relata exactamente lo que el niño dijo o hizo, la situación en que tuvo lugar, la acción o el comentario, lo que dijeron o hicieron otras personas.

Roger G. Barker y Herbert F. Wright, *Midwest and Its Children, the Psychological Ecology of an American Town*. Harper & Row, Publishers. New York, 1954, pp. 216-218.

Dichos autores han elaborado un índice de normas para realizar registros anecdóticos, basadas en una rica experiencia. Se pueden resumir así:

1. Dirigir la atención a la conducta y la situación del sujeto.
2. Observar y registrar, del modo más completo posible, la situación del sujeto y el estímulo específico ante el que reacciona.
3. No hacer nunca interpretaciones que lleven la carga de las descripciones.
4. Dar el «como» de cada cosa que el sujeto hace.
5. Dar el «como» de cada cosa que hace cualquier persona que se relaciona con el sujeto.

6. En la versión final, registrar por su orden todas las fases principales en el curso de cada acción del sujeto.

7. Siempre que sea posible, formular descripciones de la conducta en forma positiva.

8. Describir con algún detalle la escena tal cual es al comienzo de cada período de observación.

5.5 Interpretación de los resultados

E. I. Sawin, *op. cit.*, pp. 114-116.

Da normas para interpretar los resultados de la observación directa, siempre con la guía de las características del método científico: a) suspender el juicio hasta contar con el número de observaciones suficientes, b) tratar de perfeccionar las hipótesis mejor que buscar una prueba definitiva, c) utilizar todos los datos disponibles y relevantes, d) la clasificación de los datos observados, de acuerdo con una amplia gama de categorías.

Los cuadros de doble entrada, con las dos dimensiones, de contenido y de objetivos, suelen ser muy útiles para el registro de los datos de evaluación de observación directa.

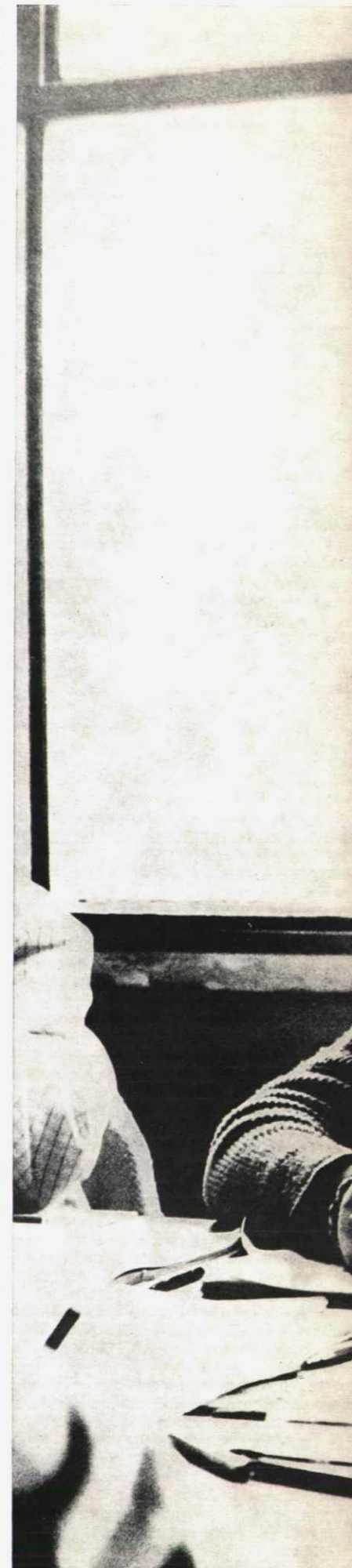
6. ANALISIS DEL CONTENIDO

6.1 Definición

Fred N. Kerlinger, *Foundations of Behavioral Research*, Holt, Rinehart y Winston. Nueva York, 1964, p. 544.

Un profesor familiarizado con los procedimientos de análisis del contenido será capaz de extraer, de los ejercicios escritos y de las conversaciones, más información útil de la que pudiera sacar sin conocer dichos procedimientos. También estará mejor preparado para juzgar la fiabilidad y validez de las conclusiones.

F. N. Kerlinger, *loc. cit.*, «el análisis del contenido es un método para estudiar y analizar las comunicaciones en





forma sistemática, objetiva y cuantitativa, con la finalidad de medir variables».

Ithiel de Sola Pool, «Trends in Content Analysis Today: A Summary», en *Trends in Content Analysis*, University of Illinois Press, Urbana Ill., 1959, pp. 191-192.

Admite que el análisis del contenido también puede utilizarse en forma *cuantitativa*, para comprobar si una comunicación posee o no ciertos atributos.

6.2 Normas para el análisis del contenido

E. I. Sawin, *op. cit.*, pp. 120-126.

Se pueden considerar las siguiente normas:

1) Deben delimitarse escrupulosamente las unidades en que se registrarán los resultados.

2) Deben definirse escrupulosamente las categorías de clasificación. Si la unidad de registro es una frase, puede ser conveniente establecer categorías de frases simples, complejas, compuestas, declarativas, interrogativas, etc.

3) Todo el contenido (o una muestra representativa) relevante para el problema de la investigación, debe analizarse según todas las categorías aplicables.

4) Debe mantenerse un nivel de objetividad lo más alto posible.

5) Los resultados deben tener la máxima precisión y fiabilidad posibles.

6) Si resulta posible y adecuado al propósito de la investigación, el análisis debe cuantificarse por cómputos de frecuencia del número de veces en que las unidades del contenido se registran en cada una de las diversas categorías.

6.3 Aplicaciones del análisis del contenido

E. I. Sawin, *op. cit.*, pp. 131-132.

Se pueden hacer distintas clases prácticas de análisis de contenido: a) determinación de los tipos de errores en las hojas de examen, b) análisis de las redaccio-

nes de los alumnos en función de los tipos y frecuencias de los errores (por individuo o por grupo), c) análisis del contenido de tareas especiales de redacción, como «La clase de persona que me gustaría ser», «Lo que espero ser», «La clase que yo quiero», d) análisis del contenido de los informes de los alumnos sobre los libros, e) análisis del contenido de las interpretaciones escritas en un poema o relato, f) análisis del contenido de los deberes, para identificar tipos y frecuencias de errores, delimitar el grado de aptitud para aplicar los principios, juzgar la aptitud para puntuar correctamente, etc., g) análisis informal del contenido de las intervenciones de los alumnos durante las discusiones de clase.

6.4 Variantes del análisis del contenido

Señalamos algunas variantes:

Análisis cuantitativos (o con cómputo de frecuencia)

E. I. Sawin, *op. cit.*, p. 134.

Consisten en identificar los elementos o unidades de codificación y definir las categorías. Luego se realiza un cuidadoso cómputo del número de veces que aparecen en la comunicación las unidades subsumibles en las diversas categorías.

Análisis cualitativos o no frecuenciales

Paul L. Dressel y Lewis B. Mayhew, *Handbook for Theme Analysis*. William C. Brawun Co. Dubuque, Iowa, 1954.

Es semejante al anterior, pero no se computan las frecuencias con que las unidades se subsumen en las diversas categorías, sólo se trata de averiguar si ciertas categorías de unidades aparecen o no en la comunicación.

Análisis de contingencia

Ithiel de Sola Pool, *op. cit.*, páginas 196-202.

Se trata de contar el número de veces que aparecen *combinaciones* de dos o más

categorías de unidades en una comunicación o subdivisión de la misma.

Análisis de las afirmaciones de evaluación

Charles E. Osgood, «The Representational Model and Relevant Research Methods», en *Trends in Content Analysis*, dirigido por Ithiel de Sola Pool, pp. 41-54.

Es una técnica bastante elaborada de medición de actitudes. Primero se identifican en la comunicación las palabras que representan objetos de actitud, es decir, cosas, respecto a las cuales se tienen actitudes. Luego se sustituyen por símbolos cifrados, como X o Z. Se identifican entonces los enunciados referentes a objetos de actitud y se traducen en formas tipificadas para facilitar el análisis. Jueces independientes determinan si los enunciados son favorables o desfavorables, y en qué medida. Se obtiene una puntuación de cada enunciado y se preparan resúmenes referentes al grado en que todos los enunciados evaluativos de la comunicación respecto a cada objeto de actitud, son favorables o desfavorables.

Escala de comparación dual

R. C. North, O. R. Holsti, M. G. Zaninovich y D. A. Zinnes, «Content Analysis». Northwestern University Press. Evanston, Ill, 1963, pp. 79-89.

Mide el grado de intensidad de los sentimientos expresados en las afirmaciones. Se selecciona una muestra bastante reducida de afirmaciones y los jueces califican su intensidad, comparándolas con cada una de las demás formulaciones de la muestra. En esta fase se produce una lista de afirmaciones ordenada según su intensidad (por ejemplo, según el grado de hostilidad expresado). A continuación se califica la intensidad de las demás afirmaciones del documento, comparándolas con la escala ordenada de la muestra.

Método de Cloze

W. L. Taylor, «Recent Developments in the Use of "Colze Procedure"», *Journal of Quarterly*, vol. 33, núm. 1 (1956), pp. 42-48 y 99.

Método sencillo y efectivo para medir el grado de comunalidad de dos o más personas. Se sustituyen por espacios en blanco ciertas palabras de la copia de una comunicación pronunciada o escrita por el primer individuo. Entonces se pide al segundo que rellene los espacios en blanco tal como él piensa que debía ser el original, sin darle oportunidad de que lo vea.

La prueba se puntúa simplemente según el número de espacios en blanco que es capaz de rellenar con la misma palabra que aparece en la copia originaria. El procedimiento también puede usarse con grupos.

6.5 Ejemplos de nuevas variantes del análisis del contenido

Irene T. Blythe, «The textbooks and the New Discoveries, Emphases, and Viewpoints in American History», *Historical Outlook*, vol. 23 (dic. 1932), pp. 395-402.

Comprueba el grado en que los hallazgos de las investigaciones históricas importantes se han incorporado a los libros de texto.

Bernard Berelson, *op. cit.*, página 493.

Analiza hasta qué punto el contenido de los programas de televisión concuerda con algunos objetivos educacionales.

Bernard Berelson, *op. cit.*, páginas 496-497.

Estudia la legibilidad de un libro en función de la dificultad de las palabras, la longitud de las frases y su complejidad, así como la utilización de cláusulas indeterminadas, frases prepositivas, etcétera.

J. Kounin y P. Gump, «The Comparative Influence of Punitive and Nonpunitive Teachers upon Children's Concepts of School Misconduct», *Journal of Educational Psychology*

, vol. 52 (febrero 1961), pp. 44-49.

Determina los efectos de un profesor más o menos dado a castigar, tanto sobre la percepción de la mala conducta por parte de los niños, como sobre la relación entre esa tendencia suya a castigar y la agresividad y mala conducta de los niños.

Alma Homze, «Interpersonal Relations in Children's Literature, 1920-1921», *Elementary English*, vol. 43 (enero 1966), pp. 26-28 y 52.

Identifica los comportamientos, bagaje de conocimientos y temas interpersonales utilizados en los libros infantiles publicados entre 1920 y 1960.

7. ENTREVISTAS, CUESTIONARIOS, INVENTARIOS Y ESCALAS DE ACTITUDES

7.1 Entrevistas

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, páginas 140-141.

Señala las aplicaciones y clases de entrevistas. Los fines son: 1) diagnosticar las dificultades de aprendizaje y proporcionar ayuda individual al alumno, 2) ayudar al alumno a fijarse metas para su progreso, 3) ayudar al alumno a preparar un proyecto especial, 4) enfrentarse a un problema de disciplina, 5) hacer un examen oral al alumno, 6) averiguar los intereses del alumno, 7) proporcionar ayuda al alumno en un problema personal, 8) proporcionar realimentación evaluativa y ayudar al alumno a comprenderla y utilizarla, 9) obtener información para el estudio de un caso en colaboración con varios profesores, 10) conseguir datos para un proyecto de investigación que afecte a toda la institución escolar.

Los tipos de entrevista principales son: estructuradas, parcialmente estructuradas y sin estructurar.

Bernard S. Philips, *Social Research, Strategy and Tactics*. McMillan Co. New York, 1966, p. 118.

La llamada «técnica del embudo» es un ejemplo de

entrevista estructurada, progresivamente se pasa de preguntas generales a otras muy específicas.

Philip B. Gove, director de *Webster's Third New International Dictionary of the English Language Unabridged*. G. y C. Merriam Co. Springfield, Mass., 1963, p. 111.

Otra entrevista estructurada es la llamada *entrevista enfocada*. El entrevistador lleva un marco de referencia y una lista de posibles temas, pero utiliza su criterio para decidir qué preguntas debe formular, qué temas introducir y cuándo, para lograr los propósitos de la entrevista.

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, p. 41.

Cita entre las entrevistas sin estructurar, las de *final libre o no dirigidas*. La persona es invitada a hablar de lo que le interese, o si se le menciona un tema, se le da siempre entera libertad. El estímulo es vago y la elección de la respuesta es fundamental.

Hay también la entrevista de *preguntas incluidas* que puede ser de ítems abiertos y de ítems fijados alternativamente.

7.1.1 Preparación de las entrevistas

William H. Burton, *Orientación del aprendizaje*. Edit. Magisterio Español, S. A. Madrid, 1970.

Las preguntas deben formularse de acuerdo con las siguientes normas: 1) las preguntas deben organizarse en torno a una línea o núcleo, 2) no deben sobrepasar la experiencia y conocimiento del alumno, 3) deben formularse los propósitos claros y definidos evitando ambigüedades y formulaciones intrincadas, 4) el vocabulario no debe rebasar la comprensión del alumno.

C. F. Cannel y R. L. Kahn, «The Collection of Data by Interviewing», en *Research Methods in the Behavioral Sciences*, dirigido por L. Festinger y D. Katz. Dryden Press. New York, 19, 1953, páginas 327-380.

Ofrecen las siguientes directrices para la formulación

de preguntas: 1) los propósitos deben traducirse a preguntas específicas, cuyas respuestas proporcionen los datos necesarios para comprobar las hipótesis, 2) la expresión de las preguntas debe ser tal, que dé lugar a que el alumno comunique la información requerida, 3) el vocabulario y sintaxis utilizados en las preguntas deben ofrecer el máximo de oportunidades para establecer una comunicación completa y precisa de ideas, 4) las preguntas deben empezar «donde está el alumno», 5) cada pregunta debe estar expresada de modo que enlace con el nivel real de información del entrevistado de un modo significativo. No deben hacerse suposiciones irrealistas sobre su experiencia o la cantidad de información que posee, 6) no deberán formularse preguntas que contengan sugerencias de la respuesta más apropiada, 7) las preguntas se presentarán en la secuencia que tenga más sentido para el entrevistado, debe seguir la lógica.

Bernard Philips, *op. cit.*, p. 120.

Ofrece la siguiente orientación para determinar la secuencia de las preguntas: a) las preguntas generales deben preceder a las específicas, b) la secuencia completa de preguntas debe seguir algún orden lógico, para no exigir al alumno transiciones abruptas, como por ejemplo secuencia de tiempo, pasado, presente y futuro, o de movimiento de lo concreto o más conocido a lo abstracto o menos conocido, c) algunas preguntas deberán hacerse al final de la entrevista para que no influyan sobre otras respuestas, como aquellas que puedan provocar el antagonismo del alumno.

7.1.2 Lugar y clima de la entrevista

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, páginas 144-146.

El lugar tranquilo donde pueda desarrollarse un cierto grado de intimidad, el alumno deberá comprender

que la finalidad de la entrevista es ayudarlo a él y al centro.

Se le hará comprender que las «reglas del juego» le permitirán dar respuestas críticas o impopulares.

El entrevistador no deberá mostrar ninguna reacción evaluativa ante las respuestas del alumno.

No se deberá exigir al alumno una captación de las cosas más penetrante de lo que esté a su alcance.

Se dará a la entrevista el tiempo suficiente.

7.1.3 Interpretación de los datos de las entrevistas

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, páginas 146-150.

En estrecha conexión con el método científico se pueden perfilar las características para poder interpretar de forma positiva los datos de las entrevistas:

1.º La experiencia sensible base de comprobación, por ello debemos llegar a los hechos, lo que el alumno hizo o dijo, registrando a veces ruidos, interrupciones, entradas de otras personas en la habitación.

2.º El enfoque debe ser previo.

3.º Los datos requieren la máxima precisión y fiabilidad.

4.º Los datos no deben conducir a un juicio definitivo, se deberán perfeccionar continuamente las hipótesis.

5.º Los datos se deberán recoger y consignar de forma que cualquier otro entrevistador competente pueda obtener los mismos resultados.

6.º Los datos recogidos deben abarcar todos los aspectos pertinentes del problema o cuestión.

7.2 Cuestionarios

Oscar K. Buros (dir.), *The Sixth Mental Measurements Yearbook*, Gryphon Press. Highland Park, N. J., 1965.

Ofrece una excelente fuente de información sobre inventarios.

Marcela R. Bonsall, Charles E. Meyers y Louis P. Thorpe, *Examiner Manual for What I Like to Do*, Copyright 1954, Science Research Associates, Inc.

El inventario «lo que me gusta hacer» tiene un doble propósito: proporciona un medio de identificar los intereses del alumno para su utilización en orientación y enseñanza, y proporciona un instrumento de investigación para el estudio psicológico de los intereses de los niños.

Roos L. Mooney y Leonard V. Gordon. *Mooney Problem Checklist*. Copyright 1950, The Psychological Corporation, New York.

Se recogen problemas comunes en la edad del alumno, éste debe marcar los que le afectan.

Leonard V. Gordon, *Gordon Personal Inventory*, Copyright 1955-1963, por Harcourt, Brace & World, Inc.

Este instrumento da cuatro puntuaciones: espíritu de precaución, pensamiento original, relaciones personales y vigor. Los ítems se organizan en grupos de cuatro, dos de los cuales son favorables y los otros dos desfavorables, el alumno debe seleccionar una de las respuestas como la mejor y otra como la menos apropiada.

Edwin A. Lee y Louis P. Thorpe, *Occupational Interest Inventory*, Copyright 1956, por McGraw-Hill, Inc. California Press. Bureau, Del Monte Research Park, Monterrey, California.

Este inventario de intereses profesionales ofrece seis campos de interés (personal-social, natural, mecánico, negocios, artes y ciencias), tres tipos de interés (verbal, de manipulación y de cálculo) y tres niveles de intereses (actividades rutinarias, actividades que exigen una habilidad considerable y actividades que requieren un conocimiento experto o de supervisión).

7.3 Escalas de actitudes

Donald E. Kaldenberg, *Attitudes toward Industrialization*. Psychometric Associates. Chicago, 1959.

Se elaboró para medir las actitudes de los adultos ante la industrialización. Se ofrece una lista de afirmaciones y deberá indicar su actitud ante ellas, se le advertirá que no hay respuestas correctas ni incorrectas, lo que se pide es una indicación de sus creencias, las respuestas esperadas son: acuerdo absoluto, acuerdo, indecisión, desacuerdo y desacuerdo absoluto.

Allen L. Edwards, *Techniques of Attitudes Scale Construction*, Appleton-Century-Crofts. New York, 1957, páginas 140-171.

En el capítulo sobre el método de las apreciaciones *añadidas* se ofrecen detalles sobre la elaboración de escalas de actitudes.

D. R. Krathwohl, B. S. Bloom y B. B. Masia, *Taxonomy of Educational Objectives, The Classification of Educational Goals, Handbook II: Effective Domain*. David McKay. New York, 1964.

Proporciona un sistema de clasificación para elaborar las especificaciones de las actitudes que deben ser evaluadas, junto con ejemplos de varios tipos de instrumentos para medir distintas clases de actitudes.

8. PRUEBAS Y EJERCICIOS DE RENDIMIENTO

8.1 Elaboración de pruebas

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, pp. 166-171.

Cada ítem debe estar diseñado de forma que se ajuste al tipo de aptitud que la prueba debe medir. Se puede seguir el siguiente proceso: en primer lugar, estudiar el objetivo y adquirir una idea clara del tipo de conducta a que se refiere; es decir, lo que se pretende que el alumno haga para lograrlo. A continuación, anotar algunas ideas sobre las preguntas, estas ideas deberán entonces analizarse para averiguar la clase de conducta que se requiere del alumno.

Otro principio de elaboración de pruebas es que deben incluir un muestreo re-

presentativo (y, por tanto, comprensivo) de la materia de estudio y de las clases de aptitudes que la prueba abarca. Un cuadro de doble entrada será útil, por permitir valorar el contenido y los objetivos.

Robert L. Ebel, *Measuring Educational Achievement*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs, N. J., 1965.

Ofrece una amplia experiencia para la elaboración de ítems de cada prueba.

J. Stanley Ahmann y Marvin D. Gloock, *Evaluating Pupil Growth*, 3.^a ed., Allyn y Bacon. Boston, 1967, pp. 72-212.

Estudio más breve, pero útil en la elaboración de pruebas.

Dorothy Adkins Wood, *Test Construction*. Charles E. Merrill Books. Columbus, Ohio, 1961.

Libro de bolsillo útil en la elaboración de pruebas.

8.2 Análisis e interpretación de las pruebas

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, pp. 183-194.

Ofrece sucesivamente las técnicas de los análisis de los ítems, comprobación de la fiabilidad y correcciones de las preguntas que se han tratado de adivinar.

8.2 Pruebas de rendimiento estandarizadas

Oscar K. Buros (dir.), *The Sixth Mental Measurements Yearbook*. Gryphon Press. Highland Park, N. J., 1956.

Obra fundamental para seleccionar pruebas de rendimiento estandarizadas, con cómodos índices, informaciones sobre los editores de pruebas, revisiones de casi todas las pruebas hechas por profesionales.

8.3 Estadística elemental

Freeman F. Elzey, *A First Reader in Statistics*. Wadsworth Publishing. Belmont, California, 1967.

Es un librito muy económico de iniciación elemental a la estadística.

Stanley S. Blank, *Descriptive Statistics*. Appleton-Century-Crofts. New York, 1968.

Como el anterior.

9 LOS TESTS DE APTITUD MENTAL GENERAL Y DE APTITUDES ESPECÍFICAS

9.1 Clases de tests para centros escolares

Oscar K. Buros, *The Sixth Mental Measurements Yearbook*, Gryphon Press. Highland Park, N. J., 1965.

Contiene información completa sobre el manejo de test. Entre los de aptitud mental tenemos los individuales: *Escala de inteligencia para niños de Weschler*, *Escala de inteligencia de Stanford-Binet*. *Forma L-M*. Entre los test de aptitud mental colectivos se encuentran el *Test de madurez mental de California*, los *Tests de aptitud mental de Henmon-Nelson*, los *Tests de inteligencia de Lorge-Thorndike* y los *Tests de aptitud para pasar de un curso a otro*.

Los tests de aptitudes específicas sirven para medir toda una gama de aptitudes, tales como idiomas, matemáticas, arte, música, mecánica, relaciones espaciales y tareas administrativas. Cita los siguientes: *Test de aptitud para idiomas modernos*, *Test de pronóstico en álgebra de Orleáns*, ed. revisada, el *Inventario de aptitudes para el arte de Horn*, *Medición de talentos musicales de Seahore*, ed. revisada, *Test de aptitud para la mecánica de McQuarrie*, el *Test de aptitudes administrativas de Minnesota*, los *Tests de aptitudes diferenciales*, y los *Tests RSA de aptitud educacional para los grados 4-12*.

9.2 Tests y pruebas de rendimiento

Benjamin S. Bloom, «Testing Cognitive Ability and Achievement», en *Handbook of Research on Teaching*, dirigido por N. L. Gage. Rand McNally. Chicago, 1963, p. 386.

Una importante relación que se puede establecer entre las pruebas de rendimiento y los tests de aptitudes es que las primeras, por extraño que parezca, suelen servir mejor para predecir el rendimiento que los segundos.

Lee J. Cronbach, «Course Improvement through Evaluation», *Teachers Colledge Record*, vol. 64, núm. 8 (mayo 1963), p. 682.

Los tests de aptitudes específicas también pueden usarse para medir los efectos de la enseñanza, como las pruebas de rendimiento. Según Cronbach, el aumento de ciertas aptitudes puede ser uno de los resultados importantes de un programa de enseñanza.

9.3 Selección de los tests

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, pp. 205-206.

Señala una serie de criterios prácticos para la elección del test apropiado a cada coyuntura, en primer lugar habrá que determinar claramente los propósitos para los que va a usarse, y revisar tests de las tres clases: de aptitud mental, de aptitudes específicas y de rendimiento. Los criterios son: 1) que el test escogido suponga un tipo de actuación ante alumnos similares a los nuestros y en circunstancias ambientales parecidas; 2) que el contenido y las puntuaciones del test representen claramente lo que se desea medir; 3) información sobre el índice de fiabilidad del test; 4) que el test pueda administrarse, puntuarse e interpretarse por el personal docente disponible; 5) que el alumnado pueda comprender fácilmente las instrucciones y la mecánica del test; 6) si se usan normas, ver en qué medida los alumnos en que se basan son semejantes a los que van a contestar al test; 7) extensión adecuada del test, en relación al tiempo disponible; 8) posibilidades del centro para costear los costes de los test, impresos, hojas de respuesta y servicios de puntuación.

9.4 Forma de realizar o administrar los tests

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, p. 207.

Recomienda las siguientes precauciones especiales: 1) utilizar una clase cómoda y bien iluminada, aislada de los ruidos del patio y otras distracciones; 2) no contestar a las preguntas de los alumnos, a excepción de las autorizadas en el manual de instrucciones; 3) seguir exactamente los límites de tiempo propuestos, y 4) no hacer comentarios especiales con determinados alumnos acerca de lo que se espera que hagan en el test, cualquier estímulo especial tenderá a producir una puntuación falsamente alta.

10. OTROS DISPOSITIVOS DE EVALUACION

10.1 Escalas de apreciación de realizaciones

Haggerty, Olson and Wickman, *Rating Schedules*. Copyright 1930, por Harcourt, Brace & World, Inc.

Inventario B: Escala de apreciación de la conducta.

DIVISION I

1. ¿Qué grado de inteligencia posee?	Imbécil (5)	Torpe (4)	Igual al niño medio de la calle (3)	Brillante (2)	Muy brillante (1)
2. ¿Está abstraído o completamente despierto?	Continuamente concentrado en sí mismo (5)	Se abstrae frecuentemente (4)	Normalmente consciente (2)	Completamente despierto (1)	Vivamente despierto y alerta (3)
3. ¿Mantiene su atención?	Distraído, salta rápidamente de una cosa a otra (5)	Es difícil mantenerle en su tarea (4)	Atiende adecuadamente (3)	Está absorto en lo que hace (1)	Capaz de mantener la atención durante largos períodos (2)
4. ¿Piensa lenta o rápidamente?	Extremadamente lento (5)	Perezoso, tardo (4)	Piensa a velocidad normal (2)	De mente ágil (1)	Extraordinariamente rápido (3)
5. ¿Piensa en forma descuidada o cuidadosa?	Muy descuidado e ilógico (5)	Inexacto, poco profundo (4)	Moderadamente cuidadoso (2)	Congruente y lógico (1)	Preciso (3)
6. ¿Es mentalmente perezoso o activo?	Perezoso e indolente (5)	Letárgico, pierde el tiempo (4)	Ordinariamente activo (1)	Avido (2)	Muestra hiperactividad (3)
7. ¿Es indiferente o se interesa por las cosas?	Es indiferente, no se interesa (5)	Falto de curiosidad, raras veces interesado (4)	Muestra curiosidad e interés normales (1)	Se interesa fácilmente (2)	Tiene un interés absorbente por casi todo (3)

R. Murray Thomas, *Judging Student Progress*, 2.ª ed., David McKay Co. New York, 1960, pp. 280-314.
Ofrece varios tipos de escalas de apreciación y detalles sobre su elaboración y uso.

10.2 Escalas de apreciación de resultados

Ayres' *Hand riting Scale*, Noble & Noble, Publishers. New York, 1957.

En este tipo de escalas se observa algo que el alumno ha producido. Contiene varias muestras de letra, cada una de las cuales está codificada de acuerdo con una escala ordenada del 20 al 90. Los alumnos deben copiar de su puño y letra una frase escrita. La escritura se compara entonces con las muestras de la escala para determinar su valoración.

10.3 Listas de comprobación de actuaciones

Ralph W. Tyler, «A Test of Skill in Using a Microscope», *Educational Research Bulletin*, vol. 9 (19 nov. 1930), pp. 493-496.

Los datos se registran con un *si* o un *no*, en lugar de usar valoraciones que representen los puntos de la escala.

10.4 Listas para la evaluación de los resultados

Se diferencian de las escalas en que los ítems toman la forma de puntos de comprobación, en lugar de escalas.

Clara Brown Arny, *Evaluation in Home Economics*. Appleton-Century-Crofts. New York, 1953, pp. 196-213.

Contiene dispositivos para evaluar la costura y la cocina en las clases de economía doméstica.

L. V. Newkirk y H. A. Greene, *Tests and Measurements in Industrial Education*, John Wiley. New York, 1935.

Emanuel E. Ericson, *Teaching the Industrial Arts*. Chas. E. Bennet Co. Peoria, Ill, 1960, pp. 192-193.

10.5 Pruebas de actuaciones

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, p. 224.

Distingue tres grandes clases de pruebas de este tipo:

1) pruebas de reconocimiento; 2) pruebas relativas a condiciones simuladas, y 3) pruebas de muestras de trabajo.

D. G. Ryans y N. Frederiksen, «Performance Tests of Educational Achievement», en *Educational Measurement*, dirigido por E. F. Lindquist, American Council on Education. Washington, D. C., 1951, p. 458.

Reúne pruebas de actuaciones clasificadas en grupos. Con un valioso informe sobre la forma de elaborar dichas pruebas en las páginas 455-494.

Carl E. Willgoose, *Evaluation in Health Education and Physical Education*, McGraw-Hill Book Co. New York, 1961, páginas 125-187.

Contiene pruebas de actuación relacionadas con la higiene y la educación física.

10.6 Gráfico de las corrientes de participación

R. Murray Thomas, *op. cit.*, capítulo 10, pp. 261-279.

Reúne gran número de dispositivos para representar gráficamente los procesos co-

lectivos de las discusiones de clase, las formas concretas de participación del grupo.

10.7 Los sociogramas

R. Murray Thomas, *op. cit.*, páginas 237-256.

Contiene abundante y valiosa información sobre el uso de los sociogramas.

N. E. Gronlund, *Sociometry in the Classroom*, Harper & Row Publishers. New York, 1956.

Obra de especial interés para la sociometría.

10.8 Medidas tomadas sin conocimiento del sujeto

E. J. Webb y otros, *Unobtrusive Measures*. Rand McNally. Chicago, 1966.

11. LA REALIMENTACION Y AUTOEVALUACION DEL ALUMNO

11.1 Realimentación

G. M. Blair, R. S. Jones y R. H. Simpson, *Educational Psychology*, 2.ª ed., McMillan Co. New York, 1962, pp. 182-189.

El conocimiento de los resultados por parte del alumno mejora su aprendizaje.

Fred T. Wilhelms, «Evaluation as Feedback», en *Evaluation as Feedback and Guide*, dirigido por Fred T. Wilhelms. Association for Supervision and Curriculum Development, NEA, Washington, 1967, páginas 2-3.

La explicación de que el conocimiento de los resultados sea útil al aprendizaje estriba en que la realimentación ayuda al alumno a realizar percepciones más precisas y, de este modo, le lleva a decisiones y actos más apropiados para seguir adelante, con realizaciones cada vez mejores.

11.2 La autoevaluación del alumno

E. P. Hagen y R. L. Thorndike, «Evaluation», en *Encyclopedia of Educational Research*, 3.ª ed., dirigida por Chester W. Harris McMillan Co. New York, 1960, p. 485.

D. H. Russell, «What Does Research Say about Self-Evaluation?», *Journal of Educational Research*, vol. 46 (abril 1953), p. 568.

R. W. Tyler, «Some Persistent Questions on the Defining of Objectives», en *Defining Educational Objectives*, 3. A Report of the Regional Commission on Educational Coordination and the Learning Research and Development Center, dirigido por E. M. Linwall. University of Pittsburgh Press. Pittsburgh, 1964, pp. 81-82.

En muchos ámbitos educacionales se concede gran importancia al aprendizaje auto-dirigido.

J. S. Ahmann y M. D. Glock, *Evaluating Pupil Growth*, 3.ª edición. Allyn y Bacon. Boston, 1967, p. 555.

Los profesores deben ayudar a los alumnos a lograr cierta destreza en la auto-evaluación, que deberá considerarse como un objetivo educacional importante.

R. H. Simpson, *Teacher Self-Evaluation*. McMillan Co. New York, 1966. El profesor debe practicar también la auto-evaluación y explicar de vez en cuando a sus alum-

nos cómo ésta le ha servido para mejorar su enseñanza y otras aptitudes.

R. A. Clark, «Mr. Newman and Joe», en *Evaluation as Feedback and Guide*, dirigido por Fred H. Wilhelms, pp. 101-104.

Ofrece el ejemplo de una entrevista individual con un alumno que tiene dificultad de realizar autoevaluación por sí mismo.

12. EVALUACION DE PARTES MAS AMPLIAS DEL PROGRAMA EDUCATIVO

12.1 El papel de los profesores

Ralph W. Tyler, «Basic Principles of Curriculum and Instruction», *Syllabus for Education*, 305. University of Chicago Press. Chicago, 1950, página 54.

Los diversos profesores componentes del programa de un centro deben organizarse en forma tal que produzcan efectos acumulativos máximos, de forma que las diversas partes del programa se refuercen mutuamente durante un período de varios años, necesarios para lograr los objetivos educacionales.

Michael Scriven, «The Methodology of Evaluation», en *Perspectives of Curriculum Evaluation*, AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, núm. 1. Rand. McNally. Chicago, 1967, p. 43.

La evaluación de los planes de estudios es necesaria para encontrar forma de mejorarlos, para ver si están produciendo los efectos programados, para responder a las críticas. Se pueden distinguir dos tipos completamente distintos de evaluación de los planes de estudios: evaluación *formativa*, que obtiene datos para el perfeccionamiento del plan de estudios, y evaluación *aditiva*, que determina el valor del programa y su posible implantación en otros centros.

Lee J. Cronbach, «The Psychological Background for Curriculum experimentation», en *Modern Viewpoints in the Curriculum*, dirigida por P. C.

Rosenbloom. McGraw-Hill Book Co. New York, 1954, página 26.

Lo ideal sería que la evaluación incluyera medidas del grado en que los alumnos *retendrán* y *utilizarán* lo que aprenden, aun años después de haber abandonado el centro. En algunos casos el criterio puede no ser cuánto recordarán los alumnos, sino con cuánta rapidez serán capaces de aprender de nuevo las materias, cuando las necesiten en alguna etapa de su vida.

12.2 La evaluación del programa educativo

Ralph W. Tyler, «Changing Concepts of Educational Evaluation», en *Perspectives of Curriculum Evaluation*, AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, núm. 1, página 14.

En la evaluación de un programa escolar sería deseable disponer de ejercicios tan fáciles que *todos* los alumnos deberían contestarlos y otros tan difíciles, que sólo los *más avanzados* podrían hacerlos bien. La mayoría de los ejercicios, a un nivel medio de dificultades, facilitará la diferenciación entre los niveles de logro de los alumnos.

Robert E. Stake, «Toward a Technology for the Evaluation of Educational Programs», en *Perspectives of Curriculum Evaluation*, AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, p. 6.

En la evaluación de programas se usarán más a menudo pequeños grupos de ítems o subpruebas que instrumentos largos y altamente fiables.

J. S. Ahmann y M. D. Glock, *op. cit.*, pp. 468-473 y 514-515.

Ofrece interesantes sistemas de registros acumulativos valiosos para la evaluación del programa, aparte del registro acumulativo normal que se guarda en la secretaría de los centros.

F. R. Link y P. B. Diederich, «A Cooperative Evaluation Program», en *Evaluation as Feedback and Guide*, dirigida por Fred T. Wilhelms. Association for Supervision and

Curriculum Development, NAE. Washington, D. C., 1967, pp. 121-180.

Ofrece el ejemplo de evaluación colectiva de un programa en el anuario de 1967 de la *Association for Supervision and Curriculum Development*.

13. LAS CALIFICACIONES

13.1 Problemas

Fred T. Wilhelms, «Evaluation as Feedback», y C. F. S. Bell, «The Evaluation We Have», en *Evaluation as Feedback and Guide*, dirigida por Fred T. Wilhelms, Association for Supervision and Curriculum Development. Washington, 1967, pp. 6-45.

Las prácticas de la calificación representan un conjunto de problemas muy complejos. Los autores creen que las notas deben abolirse.

Robert L. Ebel, «Measuring Educational Achievement». Prentice-Hall. Englewood Cliffs. N. J., 1965, pp. 399-401.

Defiende el uso de las notas y de sistemas de calificación e información a los alumnos y padres.

Ann Z. Smith y John E. Dobbin, «Marks and Marking Systems», en *Encyclopedia of Educational Research*, dirigida por Chester W. Harris. McMillan Co. New York, 1960, p. 788.

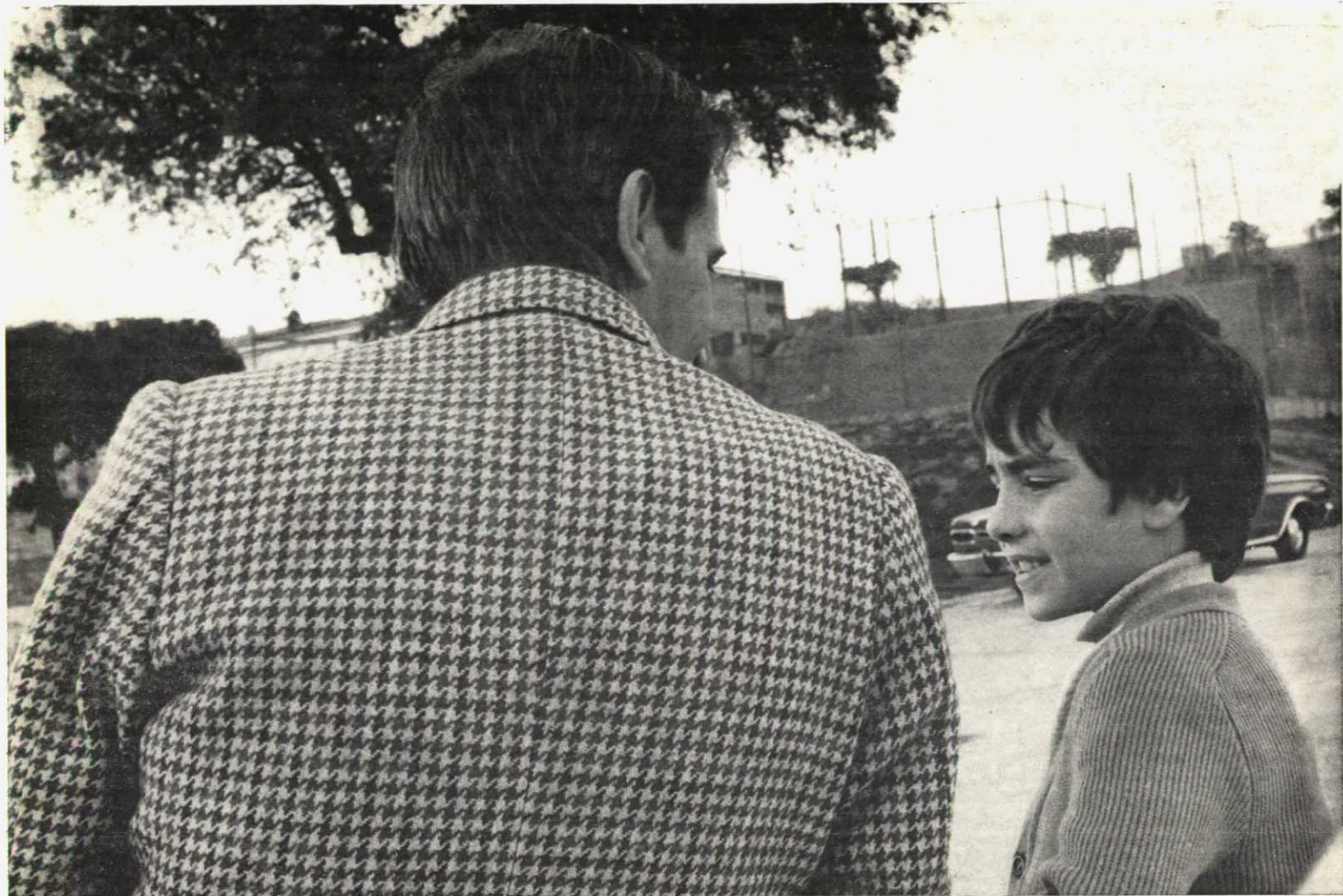
J. S. Ahmann y M. D. Glock, *Evaluating Pupil Growth* 3.ª edición. Allyn and Bacon. Boston, 1967, p. 540.

Se muestra que la media de notas señaladas por varios profesores constituye una de las mejores previsiones del éxito en estudios posteriores; las notas finales del bachillerato predicen el éxito en la Universidad.

13.2 Sistemas de calificación

D. T. Campbell y J. C. Stanley, «Experimental and Quasiexperimental Designs for Research on Teaching», en *Handbook of Research on Teaching*, dirigida por N. L. Gage. Rand McNally. Chicago, 1963, pp. 180-182.

Muestran las razones técnicas que no aconsejan infor-



mar de las notas en términos de la relación entre rendimiento y aptitud.

William L. Wrinkle, «Improving Marking and Reporting Practices in Elementary and Secondary Schools». Holt, Rinehart and Winston. New York, 1974.

Informe de varios años de estudio y revisión de los sistemas de calificación y registro, valioso para el personal del centro que participe más activamente en la calificación y registro. Indica los caminos válidos y los «callejones sin salida».

Marvin D. Dunnette y Austin C. Hogatt, «Deriving a Composite score from Several Measures on the Same Attribute», *Educational and Psychological Measurement*, volumen 17, núm. 3 (otoño 1957), pp. 423-434.

La importancia asignada a cada puntuación también puede verse afectada por el efecto de la *covarianza*, que consiste en la práctica en que las puntuaciones de las pruebas y de los instrumen-

tos que estén estrechamente relacionados entre sí, se ponderarán, de hecho, de un modo más eficaz que los que tienen muy poca relación con las otras puntuaciones incluidas en el proceso de combinación.

H. R. Remmers, N. L. Gage y J. F. Rummel, *A Practical Introduction to Measurement and Evaluation*, 2.ª ed. Harper Row, Publishers. New York, 1965, p. 295.

La «calificación según la curva» se basa en la distribución normal en forma de campana que caracteriza las mediciones de muchos fenómenos naturales y numerosos tipos de resultados de evaluación con muestras amplias. Por ejemplo, que los profesores den 7 por 100 de calificaciones A, un 25 por 100 de calificaciones B, un 38 por 100 de C, un 24 por 100 de D, un 7 por 100 de F, ya que estas son las proporciones de casos que caerán en cada nivel si se divide la distribución normal en cinco partes.

El sistema tiene valor en grupos muy numerosos, en varios cientos de alumnos, pero no en clases normales de treinta o cuarenta alumnos, donde el sistema rígido daría lugar a injustas valoraciones.

Frederick B. Davis, *Educational Measurements and Their Interpretation*. Wadsworth Publishing Co. Belmont, 1964, página 292.

Recomienda no practicar un sistema rígido de calificación según la curva, aunque sea útil como *guía primaria* de la proporción de notas que deben asignarse a los diversos niveles.

Robert L. Ebel, *op. cit.*, pp. 404-405.

Al establecer los criterios de calificación, señala la conveniencia de que todos los símbolos, conceptos y procedimientos importantes deben definirse claramente.

Norman E. Gronlund, *Measurement and Evaluation in Teaching*. McMillan Co. New York, 1965, p. 379.

Las notas deben tener el mayor valor diagnóstico posible, sin dejar de ser prácticas.

J. S. Ahmann y M. D. Clock, *op. cit.*, pp. 545-548.

Ofrecen detalladas sugerencias sobre las cartas de información a los padres, que informan con mayor precisión que el sistema simbólico de las calificaciones, aunque requieran mucho tiempo para su preparación. Se limitaría a los casos más necesarios.

Henry J. Otto y Dwain M. Estes, «Accelerated and Retarded Progress», en *Encyclopedia of Educational Research*, dirigida por Chester W. Harris. McMillan Company. New York, 1960, p. 8.

Las notas proporcionan una base para decidir qué alumnos deben pasar al curso siguiente; según investigaciones recientes, raras veces existe una buena base para esperar que los alumnos aprovechen tanto repitiendo curso como siguiendo adelante con el programa.