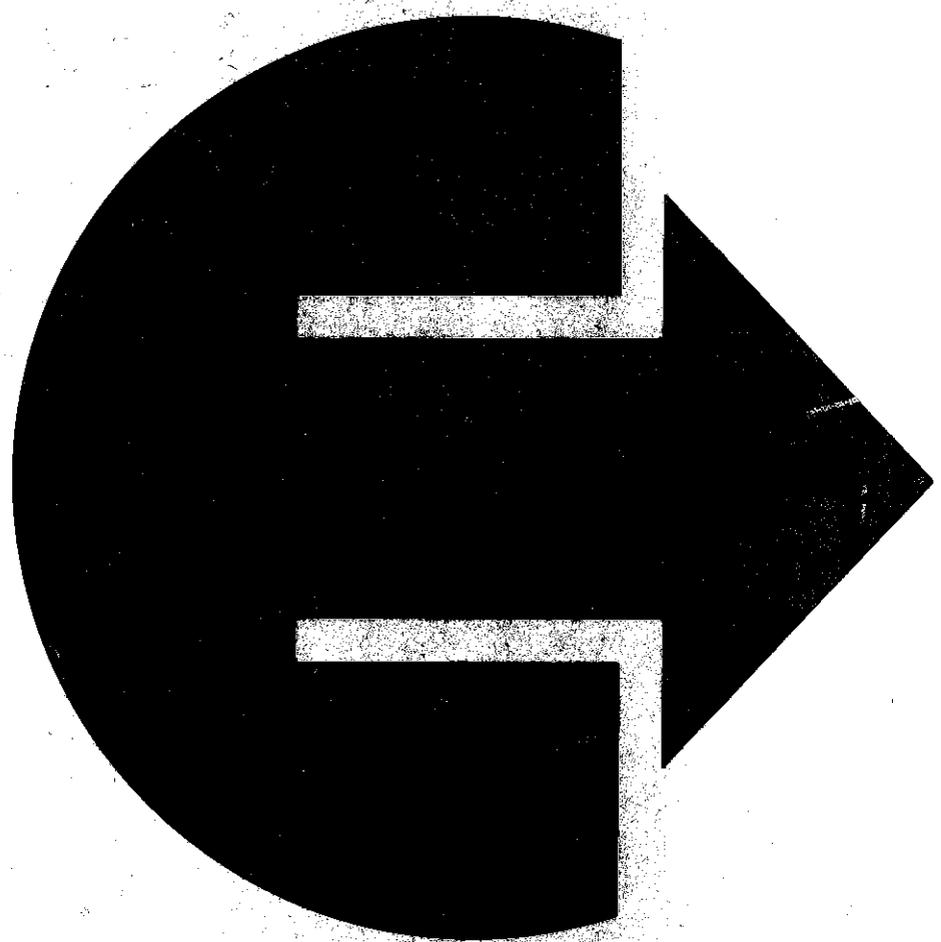


Revista de Pedagogía

Cómo enseñan los profesores: Análisis de las interacciones verbales en clase



Año XXI

Educación Abierta, Santillán

Cómo enseñan los profesores

Análisis de las interacciones verbales en clase

G. De Landsheere

*Profesor de pedagogía experimental
en la Universidad de Lieja*

con la colaboración de

E. Bayer

Doctor en ciencias de la educación



Aula XXI

Educación Abierta/Santillana

Título original:

Comment les maîtres enseignent. Analyse des interactions verbales en classe

© Gilbert De Landsheere, 1^{re} édition 1969

Aula XXI Educación Abierta/Santillana

Proyecto editorial: Emiliano Martínez Rodríguez

Dirección: Sergio Sánchez Cerezo

Traducción: Luis Núñez Cubero

Portada: José M.^a Cruz Novillo

Derechos exclusivos de edición
reservados para todos los países
de habla española

Copyright de los derechos en lengua castellana
y de la traducción española

© 1977. SANTILLANA, S. A. de Ediciones. Elfo, 32. Madrid-27

PRINTED IN SPAIN. Impreso en España en los
talleres de Gráfica Internacional. San Dalmacio, 3. Madrid-21

ISBN: 84-294-1418-5

Depósito legal: M. 15.428-1977

PROL

PROL

1. F

2. U

L

3. C

A

B

C

4. M

A

B

C

5. E

A

6. R

R

7. A

A

B

INDICE

PROLOGO A LA EDICION ESPAÑOLA	7
PROLOGO A LA EDICION BELGA	9
1. FINALIDAD DE LA INVESTIGACION	11
2. UN MOVIMIENTO DE INVESTIGACION ACTUAL	21
La Investigación de M. Hughes y colaboradores	26
3. CONDICIONES DE LA EXPERIENCIA	32
A. Población experimental	34
1. Alumnos	34
2. Personal docente	35
B. Temas de las lecciones	36
C. Métodos de registro	37
4. METODO DE ANALISIS Y CODIGO	41
A. Reglas fundamentales	42
B. Tabla sinóptica de las funciones de enseñanza	48
C. Directivas prácticas para identificar las funciones y código.	52
5. ENTRENAMIENTO DE LOS ANALISTAS Y CONTROL DE LOS ANALISIS	75
6. RESULTADOS GENERALES	82
Repartición de las funciones según las nueve categorías	82
7. ANALISIS DE LOS RESULTADOS	85
A. Perfiles de la enseñanza según las nueve categorías	87
B. Estudio analítico de las funciones para las 50 lecciones reunidas	98

C. Análisis de las variaciones cuantitativas en cada categoría de funciones	115
1. Descripción, para cada una de las nueve categorías, de la distribución de los porcentajes	116
2. Comparación según el tema de las lecciones	121
3. Incidencia de las características personales de los profesores	129
4. Estudio de las correlaciones entre las diferentes categorías de funciones	131
8. LA MAS PEQUEÑA MUESTRA REPRESENTATIVA	134
CONCLUSION	137
Al servicio de la Inspección y de la formación de los profesores.	140
ANEXO I: Los cinco primeros minutos de una lección y su análisis.	144
ANEXO II: Algunas investigaciones contemporáneas sobre el proceso de la enseñanza	153
1. La investigación de N. A. Flanders	153
2. La investigación de H. V. Perkins	157
3. La investigación de D. Oliver y J. Shaver	160
4. La investigación de D. Gardner y J. Cass	161
5. La investigación de R. Spaulding	167
6. La investigación de E. Wright y V. Proctor	169
7. La investigación de J. Gallagher y M. J. Ashner	172
8. La investigación de Hilda Taba y colaboradores	173
9. La investigación de A. Bellack y colaboradores	178
10. La investigación de P. Jackson	184
11. La investigación de B. O. Smith y O. M. Meux	186
12. El sistema de clasificación de M. D. Waymon	189
13. La investigación de K. Stukat y R. Engström	192
BIBLIOGRAFIA	201

A la
bre
imp
se
gre
des
com

Está
nes
nes
cia
disc
está
zad

Bas
Lan
saje
de
exp
de
ver
las

Las
zac
fee
tivi
cat

PROLOGO A LA EDICION ESPAÑOLA

A lo largo de los dos últimos decenios, la investigación sobre los procesos de enseñanza ha tenido un extraordinario impulso. Este desarrollo se ha debido a diversas causas que se relacionan unas con otras, siendo las principales: los progresos de la psicología y de la tecnología educativas y el deseo de asegurar una mayor eficacia en la enseñanza, así como de evaluar y formar mejor a los profesores.

Esta obra es, ante todo, una apreciable fuente de informaciones sobre los principales sistemas de análisis de interacciones verbales, elaborados en los países anglosajones, especialmente en Estados Unidos. Se incluye también una disciplina completa, con ejemplos precisos y justificaciones estadísticas, del primer sistema importante de análisis realizado en lengua francesa.

Basándose sobre todo en los trabajos de Marie Hughes, G. De Landsheere, con la colaboración de E. Bayer, estudia el mensaje verbal del docente. En efecto, se sabe que al margen de la riqueza de los mensajes visuales y de la fuerza de expresión del comportamiento no verbal (que será objeto de una segunda obra, actualmente en preparación) el mensaje verbal desempeña un considerable papel en la mayoría de las interacciones pedagógicas.

Las ocho categorías principales del sistema son: la organización, la imposición, el desarrollo, la personalización, el feedback positivo, el feedback negativo, los mensajes de afectividad positiva y los mensajes de afectividad negativa. Cada categoría se divide, a su vez, en una decena de subcategorías.

Después de muchos años de investigación y aplicación a gran escala, se ha puesto de manifiesto la indiscutible validez de estas categorías. En efecto, la enseñanza no es posible sin organización de la situación; ora se impone la información, ora se la desarrolla por medio de las aportaciones del alumno; si no se tiene en cuenta la personalidad, la educación está casi inevitablemente abocada al fracaso; en fin, es notorio el papel decisivo de los refuerzos en el aprendizaje; los feedbacks y los mensajes de afectividad completan este papel.

Es imposible dar, en breves líneas, una imagen fidedigna de este estudio rico y preciso. Desde su aparición, ha suscitado un vivo interés que nunca ha decrecido. Actualmente, más de medio millón de análisis de conducta se han realizado con el sistema de De Landsheere-Bayer. Los resultados de la investigación expuesta en esta obra están avalados por otros numerosos estudios elaborados particularmente en Estados Unidos, Reino Unido, Francia, Suecia, Suiza y en diversos países africanos.

Cómo enseñan los profesores se utiliza hoy día para la formación y perfeccionamiento de los docentes (sobre todo para estructurar las sesiones de microenseñanza) y como guía para los inspectores y los directores escolares. El sistema no dice cómo se debe enseñar, sino que describe operativamente los aspectos esenciales de la enseñanza que se hace. Se trata de un objetivo revelador al servicio de la educación.

G. DE LANDSHEERE

Escrit
tican
en la
profu
todos
bajo

Los l
nuest
y la c
gació
gener
tracc

Los p
sión
ración
sea e
señar
concl

Quizá
table
este
tica o

Como
la «b
ment
ción

PROLOGO A LA EDICION BELGA

Escribir a la vez para los investigadores y para los que practican la enseñanza será un asunto muy difícil hasta que en la formación de los profesores no intervengan nociones profundas y trabajos prácticos de pedagogía experimental. De todos modos abrigamos la esperanza de que el presente trabajo sea útil tanto para unos como para otros.

Los lectores interesados tan sólo en las grandes líneas de nuestro estudio podrán limitarse a leer los capítulos 1, 3, 4, 7 y la conclusión. De este modo conocerán el fin de la investigación, el plan de análisis y los resultados. La significación general de estos resultados puede extraerse haciendo abstracción de algunos detalles estadísticos que les acompañan.

Los profesores encontrarán quizá en este trabajo una ocasión propicia para meditar sobre su propia práctica y la inspiración de nuevas maneras de actuar. En efecto, aunque sólo sea en el nivel general de la distribución de los actos de enseñanza en nueve grandes categorías, provoca una toma de conciencia generadora de perfeccionamiento.

Quizá también los profesores de pedagogía, los jefes de establecimientos de enseñanza y los inspectores encuentren en este documento material para completar el esquema de crítica de las clases que observan habitualmente.

Como se verá, no hemos pretendido formular las leyes de la «buena lección», y, todavía menos, dar la receta. Simplemente hemos intentado construir un instrumento de observación lo más riguroso posible.

Mi colaborador desde el primer momento, E. Bayer, doctor en Ciencias de la Educación, actualmente profesor en la Universidad de Ginebra, ha aportado a este trabajo una contribución muy considerable. Sin él me hubiera sido muy difícil llevar a cabo los, aproximadamente, 25.000 análisis necesarios para este estudio, además de los millares de análisis preliminares y su tratamiento estadístico.

La presentación de los problemas y la interpretación de las observaciones son el fruto de largas discusiones amistosas. Me complace también destacar la participación, en este trabajo de equipo, de nuestros estudiantes de Ciencias de la Educación. Su dinamismo y su conciencia del trabajo han sido para nosotros un constante estímulo.

Nuestra investigación no hubiera sido posible sin la ayuda de los concejales de la Instrucción Pública y autoridades pedagógicas responsables de las escuelas donde deseábamos trabajar. No los citamos por evidentes razones de discreción, pero queremos que encuentren aquí el testimonio de nuestra gratitud.

Nuestro agradecimiento muy especial también para las maestras y maestros que se han prestado amablemente a la experiencia. Aceptándonos con nuestros estudiantes y autorizándonos a registrar todo cuanto decían, sin restricción alguna, han dado una buena prueba de la sana tolerancia crítica que caracteriza a los mejores educadores.

Por último, la publicación de esta investigación me ofrece la ocasión de rendir un homenaje, desde hace mucho tiempo debido, al Servicio de la Organización de los Estudios del Ministerio de Educación Nacional y de la Cultura. Su director general, P. Vanbergen, y sus colaboradores próximos, especialmente el consejero señor V. Gysenbergs, no escatiman ningún esfuerzo para favorecer la penetración de la investigación fundamental o aplicada en la práctica escolar. La contribución que de este modo aportan a la renovación de la educación es inestimable.

G. DE LANDSHEERE

La pre
lo pos
enseñ
presen
de las
una m
enseñ

Sea cu
tros d
todo
instru
jetiva
juzgar
qué m
nos v
de cie

El estr
de la
y de a

LA DIFI
REALM

No es
mente
tores,
de apa

1 FINALIDAD DE LA INVESTIGACION

La presente investigación intenta responder, en la medida de lo posible, a una cuestión muy simple en apariencia: «¿Cómo enseñan los profesores realmente?» Concretando más aún, presentamos el resultado de las observaciones y los análisis de las lecciones dadas, en condiciones experimentales, por una muestra de profesores belgas de la región de Lieja, que enseñan en el primer año de primaria.

Sea cual sea su interés, los resultados obtenidos son, a nuestros ojos, menos importantes que la puesta a punto del método que nos ha conducido a su realización. En efecto, un instrumento que ayudara a descubrir de forma precisa y objetiva la actividad de los profesores en sus clases permitiría juzgarles mejor, ver su evolución y sobre todo controlar en qué medida sus comportamientos efectivos y los de sus alumnos varían en función de diferentes tipos de actividades o de ciertas formas metodológicas.

El estudio microscópico del cual se va a extraer el resultado de la investigación ha sido hecho con un fin de verificación y de acción.

LA DIFICULTAD DE SABER QUE ES LO QUE PASA REALMENTE EN CLASE

No es fácil saber qué es lo que pasa en la clase. Primeramente porque la presencia de observadores extraños —directores, inspectores, investigadores— eventualmente provistos de aparatos de registro, perturba el campo psicológico en una

medida difícil de determinar (1). Ciertas modificaciones son voluntarias (por ejemplo, profesores que se sobrepasan ante un testigo adulto), otras son inconscientes. Por otra parte, tantas cosas se desarrollan a un mismo tiempo que ni los hombres ni los aparatos pueden registrarlas.

Y aunque sólo se concentrase la atención sobre el profesor, no sería posible anotar, sin recurrir a los aparatos, todo lo que hace, aun cuando no fuese más que durante media hora. Así pues, será necesario registrar por el sonido y la imagen, no solamente todos los comportamientos de los profesores, sino también todos los de sus alumnos, sin olvidar que al lado de las respuestas exteriorizadas, existen otras que no lo son.

Como ocurre tan frecuentemente en el ámbito de las ciencias humanas, el tratamiento experimental tropieza desde el principio con un problema de dimensiones, de facticidad. De aquí la necesidad ineludible de proceder por aproximaciones sucesivas. Es lo que haremos en este caso.

Se podría objetar que los conocimientos teóricos y la larga experiencia pedagógica que poseen muchos inspectores y otros especialistas llamados a observar la enseñanza, les permiten constatar comportamientos críticos que constituyen fundamentos válidos de juicio.

Sin duda, estos observadores poseen una cierta sensibilidad para la situación global y detectan también un determinado número de cualidades y de defectos. Pero, ¿ven los más importantes? ¿No seleccionan sus principales observaciones en función de algún dogma pedagógico o de idiosincrasias propias de su profesión? Los estudios experimentales sobre el método de los incidentes críticos han revelado sus muchas limitaciones: la selección de los incidentes nos enseña tanto, o tal vez más, sobre el observador como sobre el objeto observado...

En numerosas ocasiones, a lo largo de nuestras investigaciones, el análisis realizado después de una primera evaluación

(1) La importancia de esta perturbación ha sido tal vez exagerada. Lo pensamos así después de haber estudiado a varios investigadores contemporáneos: Heyns y Lipett (1954); Biddle y Adams (1967); Smith y Meux (1962); Hughes (1959); Flanders (1965); Bellack (1966 y 1968).

glob
valor
tar g
orien
brir

En r

Inter
y se
muc

Hay
inve
habl
los
real

Muc
ped
ese

prin
tear
a un
cir
gicc
duc

Ens
actu
mar
hac
dica
par
dire
vier
prof

¿PO
ENS

Cor
tan

global ha revelado que algunos puntos luminosos —de un valor a menudo más aparente que real— bastaban para ocultar gran parte de mediocridad, incluso de una enseñanza cuya orientación era opuesta a aquella que se había creído descubrir inicialmente.

En resumen, el subjetivismo ha reinado con frecuencia.

Interrogar a los profesores sobre su filosofía de la educación y sobre sus concepciones pedagógicas tampoco sirve de mucho.

Hay distancia entre lo que se dice y después se hace, y la investigación contemporánea sobre las actitudes verbales nos habla mejor que nunca del abismo que existe entre lo que los hombres declaran que piensan o sienten y lo que hacen realmente...

Muchos profesores reclaman —a veces de buena fe— una pedagogía liberal, pedocéntrica, pero practican una enseñanza esencialmente dictadora. Por otra parte, las afirmaciones de principios, ciertas prácticas metodológicas (tales como plantear un problema al comienzo de la clase, ligar la actividad a un punto de interés) son frecuentemente fórmulas vacías o un ritual destinado a justificar la propia conciencia, a seducir al observador o a sentirse solidario de un ideal pedagógico que se considera noble, pero que se es incapaz de traducir en hechos concretos.

Enseñar excelentes principios de pedagogía a los maestros actuales o futuros no basta para que la apliquen, de la misma manera que los preceptos de la moral y de la religión no hacen a todos los alumnos virtuosos. Por otra parte, las indicaciones generales están siempre lejos de ser suficientes para orientar una acción; algunas veces son necesarias unas directrices precisas. La crisis de la pedagogía actual proviene, en parte, de la incapacidad o de la desgana de los profesionales que la ejercen.

**¿POR QUE HACE FALTA SABER DE MANERA PRECISA COMO
ENSEÑA EL PROFESOR?**

Conocer objetivamente el valor de la enseñanza es esencial, tanto para los alumnos considerados individualmente como

para la sociedad. Los padres y la colectividad deben saber si los fines que se han fijado han sido alcanzados, si los sacrificios y las inversiones aprobadas son todo lo fecundas que pueden ser. Subeducar un estudiante constituye un atentado grave a la persona humana. Así pues, necesitamos buenos profesores. Todo el mundo está de acuerdo sobre esta necesidad. Ahora bien, ¿qué es un buen profesor? Desde el momento en que renunciamos a generalidades tales como «el mejor educador es aquel que produce en sus alumnos las transformaciones más deseables en el grado más elevado» (2), la imprecisión de nuestro saber aparece inexorablemente. A partir de este momento estamos obligados a reconsiderar el problema en su conjunto.

Dentro del proceso general que es la enseñanza, se distinguen los fines perseguidos, el agente y los medios, y los resultados. En un artículo reciente, Ake Bjerstedt (3) resuelve estos tres aspectos de la manera siguiente:

1. *Análisis de las condiciones de comienzo: análisis preparatorios*
 - 1.1. Análisis de los objetivos: macroanálisis, microanálisis
 - 1.2. Análisis del educando
 - 1.3. Análisis del educador
 - 1.4. Análisis de la materia de enseñanza
 - 1.5. Análisis de la situación
2. *Análisis de las interacciones pedagógicas: análisis de los procedimientos*
 - 2.1. Interacciones profesores-alumnos
 - 2.2. Interacciones alumnos-materias de enseñanza
 - 2.3. Interacciones alumnos-medio ambiente
 - 2.4. Interacciones alumnos-alumnos
 - 2.5. Interacciones profesores-profesores

(2) Remmers y Gage, *Educational Measurement and Evaluation*, Nueva York, Harper, 1955, p. 121.

(3) Ake Bjerstedt, «Educational Research in Sweden», en *Revista Internacional de Pedagogía*, vol. XIV, 1968, n.º 3, pp. 259-276.

Se observará que la presente investigación se refiere al punto 2.1.

Los
supr
si e

No c
nos
agen
pen
dici
cont
sist
algu

Por
dific
ñan
efec
seg
una
al c
adq
o al
ción
más
dad
inst
car
ens
tiv
la c
quie
estu
prof
nica
men
dad

3. *Análisis de los efectos de la educación: análisis de los productos*

3.1. Evaluación de los efectos intelectuales

3.2. Evaluación de los efectos afectivos y sociales

Los resultados, cualitativos o cuantitativos, son los criterios supremos del éxito de la empresa. A través de ellos sabemos si el agente y los medios han conducido al fin.

No obstante, la influencia simultánea del agente y los medios nos impide, de golpe, realizar un juicio absoluto sobre el agente. ¿En qué medida la eficacia de la acción humana depende de los medios que le han sido ofrecidos? Las condiciones puramente materiales (equipos, locales, etc.) y las contingencias tales como el grado de libertad académica, el sistema escolar, la formación de los profesores, ¿no bastan algunas veces para cambiar la acción del profesor?

Por otra parte, la evaluación de los resultados tropieza con dificultades considerables. Cuando los efectos de una enseñanza se ejercen a corto, a medio y a largo plazo, sólo los efectos a corto, incluso a muy corto plazo, pueden ser con seguridad atribuidos a la acción de los profesores: al fin de una lección, y siempre que los conocimientos que existían al comienzo hayan sido medidos, es posible medir una nueva adquisición sin demasiados riesgos de error. Algunos meses o algunos años más tarde la parte que corresponde a la acción de tal o cual profesor no es prácticamente detectable más que con una cierta certeza. Por tanto, todo lo que verdaderamente cuenta en la educación no se construye, ni se instala más que con lentitud. ¿Quién se atrevería a cuantificar la influencia de algunas semanas o de algunos meses de enseñanza sobre el desarrollo del espíritu crítico, de la creatividad, de la sensibilidad lingüística, del sentido social, de la capacidad de análisis y de síntesis? Y, por otra parte, ¿a quién atribuir electivamente los efectos positivos cuando el estudiante recibe simultáneamente la enseñanza de varios profesores? El progreso en la destreza, en la habilidad técnica, en las actividades cognitivas inferiores (esencialmente memoria y producciones convergentes) se valoran con facilidad —lo cual explica por qué los exámenes tradicionales se

sitúan casi siempre a este nivel—, pero no es el criterio superior de una buena enseñanza.

Ante tantos escollos, se tiene la tentación de buscar otro camino y, en particular, de confiarse al buen sentido común que permitiría revelar cómodamente en los docentes *características* sin duda favorables al buen cumplimiento de su misión: orden, puntualidad, buena presentación, dicción cuidada, intereses variados, inteligencia despierta, etc.

Pero de este modo se corre el riesgo de situar sobre una misma base cualidades de importancia bien diferentes. Además, el «consensus» sobre el valor de estos «criterios de predicción» está lejos de ser alcanzado. ¡Cuántas veces se ha dicho que la inteligencia —aunque necesaria— no sería la aptitud más importante en un profesor! Semejante afirmación se apoya muchas veces sobre el simple hecho de que mediocres estudios realizados en la escuela normal no impiden a un determinado profesor tener éxito en su clase; afirmación ambigua, en efecto. Ello significa que o bien la escuela normal no funda su juicio sobre las aptitudes intelectuales —las más importantes en la enseñanza— o que el profesor juzgado como bueno no es en realidad más que un perfecto funcionario o un hábil adiestrador.

De hecho, la validez de los criterios de predicción —es decir, el grado de certeza con el cual, según las características del profesor, se puede predecir el aprendizaje de los alumnos— no está apenas establecido. Ello se revela tanto más difícil en cuanto que el efecto de dichas características del profesor varía, a veces, de manera ostensible, según los alumnos y según las clases. Los mismos estudiantes no están, en la práctica, de acuerdo más que en algunos puntos: no les gustan los maestros que chillan; aprecian mucho el sentido del humor...

Por el contrario, incluso defectos físicos graves no provocan siempre el rechazo.

Sobre la *naturaleza* del buen profesor, en realidad, sabemos muy poco. En el año 1965 P. W. Jackson resumió muy bien la situación:

Final

A pe
prof
tir cEn e
Por
tos
sona
semPor
a la
gico
o cr
refo
inter
cer
go p
ning
no s
repePor
en l
las
ble
renc(4)
Los t
los m
J. Ge
(Minn
D. Ry
(5)
no m
tidas
tende
tablas

«Las escasas gotas de conocimientos que podemos expresar, en medio siglo de investigación, sobre las características personales de los buenos maestros ofrecen un alimento intelectual tan pobre que es casi absurdo discutir sobre ello» (4).

A pesar de todo, es necesario diplomar, reclutar, inspeccionar profesores, rechazarlos o promocionarlos, y todo esto a partir de una observación, casi inevitablemente, corta.

En estas condiciones, un acuerdo se impone de inmediato. Por una parte, el juicio debe emitirse sobre los conocimientos adquiridos a corto plazo y sobre las características personales de éxito futuro, con todas las reservas que entraña semejante forma de proceder.

Por otra parte, se debe conceder cada vez más importancia a la creación de un inventario de comportamientos pedagógicos que provoquen directamente los aprendizajes deseados o creen las condiciones necesarias a su nacimiento o a su reforzamiento. ¿Qué entendemos por esto? ¿Cómo saber el interés de ciertos comportamientos si acabamos de reconocer nuestra impotencia actual para medir los resultados a largo plazo? En realidad nos basamos en la psicología del *learning* que nos demuestra que un comportamiento parece que no se puede aprender más que por su producción y por su repetición suficiente. Debe crearse un refuerzo adecuado.

Por repetición no entendemos que las condiciones que se dan en la producción de un comportamiento deben ser siempre las mismas, sino todo lo contrario. La mayor variación posible es deseable, especialmente para provocar la transferencia (5).

(4) *The Way Teaching is*, p. 9.

Los trabajos recientes y los más importantes sobre las características de los maestros son:

J. Getzels y P. Jackson, *The Teacher's Personality and Characteristics* (Minnesota Teacher Attitude Inventory), 1960.

D. Ryans, *Characteristics of Teachers*, Washington, A. C. E., 1960.

(5) Cf. B. F. Skinner: «Podemos suponer que incluso en el caso del alumno más brillante una determinada contingencia debe ser dispuesta repetidas veces en orden a controlar la conducta. Las respuestas que se pretende afianzar no se reducen simplemente a los diversos *items* de las tablas de sumar, restar, multiplicar y dividir; es preciso también conside-

Si se admite, por otra parte —y sobre esto vamos a tratar en el capítulo 2—, que la acción del profesor determina, en una amplia medida, los comportamientos del alumno en clase, el estudio de esta acción reviste una importancia primordial. No es simple el problema, pues se puede considerar, en general, que un individuo sometido a la influencia de otro, actúa o bien de forma similar, o bien de forma opuesta. Así pues, una educación muy autoritaria hace del niño un ser tierno, sin capacidad de reacción, o, por el contrario, un rebelde. Numerosos ateos agresivos han sido educados en una familia con ideas religiosas estrechas.

Estas constataciones, ¿permiten afirmar que un profesor dogmático forme, aproximadamente la mitad de alumnos que, por reacción, tengan un espíritu amplio y abierto? Seguro que no. Y ciertas excepciones, debidas a situaciones extremas o a personalidades especiales, no deben tampoco desviarnos del proceso normal.

Nosotros proponemos, pues, que se observe en primer lugar si el profesor crea un nivel de orden o de organización suficiente: más allá de un cierto límite, el liberalismo se transforma en anarquía y el trabajo de grupo se hace imposible. Después, la atención recaerá sobre las grandes categorías de comportamiento en la enseñanza, que corresponden a las dos líneas de fuerza axiológicas de la educación democrática: por una parte, iniciar al niño a la cultura (valores, conocimientos, técnicas, hábitos) en la que vive, e integrarlo, lo cual implica ciertas imposiciones y, por otra parte, hacer de él un adulto independiente, lo cual comporta necesariamente el ejercicio progresivo de la libertad, la acogida y el estímulo de la iniciativa y del espíritu crítico (6).

Por último, se identificarán las funciones de facilitación y refuerzo. Ciertamente, la psicología de la educación no ha progresado aún lo bastante como para decirnos, por ejemplo, de forma precisa cómo dosificar los refuerzos, incluso cuáles

rar las formas alternativas en que cabe enunciar cada *item*.» (*The Science of Learning and the Art of Teaching*.)

(6) Es preciso insistir: no se trata, en absoluto, de dos momentos separados en el proceso educativo —el buen uso de la libertad se puede enseñar desde la más tierna edad—, sino más bien de dos aspectos complementarios.

son
con
de l

Com
fund
de c
teor
conc
prim

Func
tema
Som
Inco
Esta
ción
de a
cual
año

Sabi
se c
su a
men
esta
tiga

El ca
se lí
pern
o in
tema
dade
influ
que,
total
de a
cual

Así
de d
ción

son todos sus factores. Pero sabemos ya bastante para reconocer la necesidad de evaluar la acción de los refuerzos de los profesores.

Como varios investigadores contemporáneos, estamos profundamente convencidos de que, únicamente, tales análisis de comportamientos concretos harán realmente progresar la teoría del *teaching*. Antes de intentar decir cuáles son las conductas pedagógicas óptimas de los profesores, es preciso primeramente conocerlos objetivamente.

Fundándose sobre la naturaleza del aprendizaje, nuestro sistema de análisis encuentra una cierta validez de contenido. Somos conscientes, no obstante, de que la única validación incontestable será aportada por la medida de los resultados. Esta preocupación ha conducido nuestra primera investigación a la escuela primaria, ya que ella ofrece la posibilidad de atribuir resultados a un profesor determinado —aquel al cual le han sido confiados los niños al menos durante un año escolar completo.

Sabiendo con precisión cómo unos determinados profesores se comportan, intentaremos conocer algunos resultados de su acción, después trataremos de hacer variar experimentalmente los grupos de comportamiento y medir los efectos de estas modificaciones. Este será el objeto de nuestras investigaciones ulteriores.

El campo de aplicación del sistema de análisis propuesto no se limita a la evaluación de los profesores. Debería también permitir observar la influencia eventual de nuevas técnicas o innovaciones metodológicas. Faltos de una evaluación sistemática de las modificaciones aportadas por estas novedades, se ha abusado, a menudo de forma grave, sobre su influencia real. Nuestras investigaciones parecen confirmar que, en la situación actual, los profesores adoptan, si no para toda la enseñanza al menos para ciertas actividades, modos de acción de base estereotipada, prácticamente inmutables, cualquiera que sean los esfuerzos de renovación pedidos.

Así pues, a pesar de la adopción, con frecuencia entusiasta, de dos Planes de Estudios primarios proponiendo una renovación profunda de la enseñanza belga y apoyándose sobre prin-

cipios pedagógicos sanos, tenemos que una gran mayoría de profesores siguen enseñando, en esencia, como en el pasado; los veteranos continúan sin modificar su forma de actuar y los jóvenes imitan a los antiguos profesores en vez de aplicar los nuevos principios que les son propuestos.

En lugar de apoyarse sobre los intereses de sus alumnos, de plantear problemas significativos, de trabajar en colaboración con los niños, de partir con ellos al descubrimiento del saber, de abandonar la actitud autoritaria por la colaboración, el intercambio, el diálogo real, los profesores continúan limitándose a la exposición; y en la pregunta exigiendo una respuesta convergente, cuya formulación misma es muchas veces impuesta.

Este fenómeno se explica, en una amplia medida, por la falta de precisión de las directivas de los reformadores.

Hasta 1936, la metodología estaba claramente codificada, un plan-tipo existía para cada clase de lección. Estas reglas, con las que todos los maestros no se contentaban, constituían «puertos de seguridad» para los menos dotados. Brutalmente, fueron reemplazadas por principios generales y por referencias a las aportaciones de las ciencias de la educación.

Ahora bien, no solamente la pedagogía científica estaba —y lo está aún— en sus comienzos, sino que en absoluto se comprendió que privar a los profesores de unas directivas precisas, era sin duda dejarlos desamparados, ya que su formación y sus aptitudes no les permitían siempre la «puesta al día» necesaria.

El instrumento que hemos tratado poner a punto debería ayudar a superar esta dificultad permitiendo guiar a los docentes de manera más segura. Conociendo, por ejemplo, el porcentaje preciso de comportamientos verbales por los que un profesor estimula a sus alumnos. Se les puede invitar, en caso de necesidad, a aumentarlos y, después de una nueva cuantificación, relativamente poco complicada como se verá, mostrarles de manera certera cómo evoluciona la situación.

De ajustes en ajustes —llevados a cabo paralelamente con cursos de perfeccionamiento— se obtendrían mejoras considerables.

Nue
cion
zaci
les:
ense
bale

Aca
crip
tiva
larg
dico
trar

(1)
gació
pued
una
E. B
Revu
A. A
de C
B. J.
ness
G. de
Lleja
K. M
núme
N. L
ly, 11
Nea,
D. G
on E
J. R
AAC

2 | UN MOVIMIENTO DE INVESTIGACION ACTUAL

Nuestro trabajo se inscribe en un movimiento de investigaciones muchas de las cuales están aún en período de realización (1), y con las que coincide en dos puntos fundamentales: la voluntad de comenzar por un estudio descriptivo de la enseñanza y la circunscripción a los comportamientos verbales.

Acabamos de hacer notar que la necesidad de estudios descriptivos se ha impuesto en razón del fracaso de las tentativas de medir los resultados de la enseñanza, a medio y a largo plazo, y de la falta de validez de los criterios de predicción (estudio de las características). La decisión de centrar la observación sobre el profesor encuentra su doble jus-

(1) El lector que desee obtener datos más amplios acerca de la investigación sobre la predicción y la evaluación de la eficacia de los maestros puede dirigirse a la bibliografía que aparece al final de este trabajo, y de una manera especial a las obras siguientes:

E. Bayer, «Etudes objectives des comportements d'enseignement», en *Revue Belge de Psychologie et de Pédagogie*, XXVIII, n.º 115, 1966.

A. A. Bellack, *Theory and Research in Teaching*, Nueva York, Universidad de Columbia, 1963.

B. J. Biddle y W. J. Ellena, *Contemporary Research on Teacher Effectiveness*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston, 1964.

G. de Landsheere, *Introduction à la recherche pédagogique*, París, A. Colin; Lleja, G. Thone, 1966, pp. 120-132.

K. M. Evans, «Research on Teaching Ability», en *Educational Review*, vol. I, número 3, junio 1959.

N. L. Gage, *Handbook of Research on Teaching*, Chicago, Rand McNally, 1963.

Nea, *The Way Teaching Is*, Washington, 1967.

D. G. Ryans, *Characteristics of Teachers*, Washington, American Council on Education, 1960.

J. R. Verduin, *Conceptual Models in Teacher Education*, Washington, AACTE, 1967.

tificación en el hecho de que él es el agente de la enseñanza —en último término es en la elaboración de una teoría del *teaching* en lo que querríamos contribuir—, y que él determina una parte importante de la vida material e intelectual de la clase. Compartimos en este sentido la opinión de M. Hughes, que escribe:

«Creemos que la influencia principal del profesor se manifiesta en interacción con los niños. La utilización de materiales, la realización de centros de interés y de proyectos, y, en general, todas las actividades de la clase, están en su totalidad condicionadas por las aptitudes que adopta el profesor en el momento en que aporta los materiales o provoca las actividades y, más tarde, cuando queda en interacción con los alumnos. Los procedimientos que utiliza, las funciones que cumple en relación a sus alumnos determinan su participación, el límite de libertad que las ha dado, e incluso las operaciones mentales que pueden utilizar en el trabajo. Por otra parte, las aptitudes de los alumnos entre ellos y en relación a otros niños están, en una amplia medida, orientadas por la manera cómo el profesor trata a cada uno de sus alumnos» (2).

La experimentación realizada, gracias a los sistemas de análisis de las interacciones verbales, comienza por otra parte a facilitarnos resultados que confirman esta posición.

Por ejemplo, W. A. Weber (3) acaba de establecer que la creatividad verbal (4) de los alumnos de 4.º año de primaria que han recibido hasta este momento una enseñanza que les provocaba verdaderamente la expresión (estilo indirecto de N. Flanders —ver anexo—) es netamente superior a la de aquellos alumnos con las mismas aptitudes que han recibido una enseñanza de estilo inverso.

(2) M. Hughes y colaboradores, *Development of the Means for the Assessment of the Quality of Teachers in Elementary Schools*, Salt Lake City, Universidad de Utah, 1959, p. 9.

(3) W. A. Weber, «Teacher Behavior and Pupil Creativity», en *Classroom Interaction Newsletter*, mayo 1968, pp. 30-33.

(4) Medida por los *Torrance Tests of Creativity Thinking, Verbal and Figural Tests, Form B*, 1966.

Évid
los
prof
ción
orien
para
y a
med
com
siste

Los
to t
es e
feso
bien
tam
may
hipó
tativ
las

Las
que
el p
vele
vado

Es d
obje
tro p
cias
ram
inve
de p
algu
en
Gra

(5)
en l

Évidentemente, una parte de la actividad mental y afectiva de los alumnos agrupados en clase escapa a la influencia del profesor. El niño sueña, piensa en problemas personales, reacciona contra el aburrimiento, rechaza, de vez en cuando, dejar orientar su pensamiento como quisiera el profesor —incluso para la solución de problemas escolares— juzga al profesor y a los compañeros. Pero estas conductas son difícilmente medibles y es cierto que, cualquiera que sea la enseñanza, comportamientos marginales importantes e incontrolados subsisten.

Los comportamientos verbales son analizados por razones tanto teóricas como prácticas. Teóricamente, la comunicación es esencial a la enseñanza, es decir a las interacciones profesores-alumnos, y ella es fundamentalmente verbal. Ahora bien, sobre el plano práctico, son precisamente los comportamientos verbales los que se registran con más facilidad y mayor seguridad, gracias a los magnetófonos. Se formula la hipótesis de que los comportamientos verbales son representativos del conjunto de los comportamientos que constituyen las interacciones entre el profesor y sus estudiantes.

Las investigaciones que tienen en común los dos caracteres que acaban de ser evocados se diferencian por tres aspectos: el plan de análisis del contenido, las condiciones y los niveles pedagógicos en que los comportamientos son observados, y las técnicas de observaciones empleadas.

Es cierto que la mayoría de los investigadores que van a ser objeto de estudio se influncian mutuamente, pero como nuestro propósito no es histórico, el juego en sí de estas influencias no nos importa. La clasificación que adoptamos es puramente didáctica. Nos apoyamos casi exclusivamente en la investigación americana porque ella ilustra mejor la dirección de pensamiento que nos interesa. Se notará, no obstante, que algunos trabajos que se refieren al mismo dominio están en vías de realización en otros países, especialmente en Gran Bretaña y Suecia (5).

(5) En 1967, Simon y Boyer establecen ya 26 sistemas de clasificación en los Estados Unidos, cuya mayor parte se refieren al movimiento de

Nosotros distinguiremos dos categorías: los sistemas analíticos en los que establecemos una especie de inventario de comportamientos aislados y los sistemas sintéticos en los que nos esforzamos en identificar los *patterns* (6), dando incluso, en ocasiones, conjuntos de un cuarto de lección o más.

Parece que sólo la aproximación sintética podrá finalmente revelar la dinámica de la enseñanza, pero falta poder identificar todos los factores de conjuntos. Por ello mismo estamos limitados, en la actualidad, a trabajar con *patterns* simplificados, así pues artificiales —agrupando algunos comportamientos observables con una relativa seguridad—. Una investigación analítica, teórica o experimental es, de todas formas, necesaria para localizar las unidades a coordinar. Por esta razón no hemos titubeado en consagrar un tiempo considerable a un análisis de este tipo.

En la categoría analítica, se destacan dos grupos. El primero reúne los análisis que se refieren a todas las interacciones verbales que se producen en clase.

Además de la investigación de M. Hughes presentamos, ilustrada, la de N. S. Flanders y otros —que, como se verá, comporta un carácter sintético— y las de H. V. Perkins, de D. Oliver y J. Shaver, de Gardner y Cass, de R. Spaulding, de E. Wright y V. Proctor (ver anexo II).

En el segundo grupo, únicamente están comprendidas las interacciones que persiguen un fin definido o que suponen tener un efecto determinado. Por ejemplo, Gallagher y Ashner no se interesan más que de los comportamientos que se refieren a las operaciones del intelecto.

En la categoría sintética, la agrupación se efectúa en función del objeto de los *patterns* que sus autores han elegido para estudiar: cognición (A. Taba), comunicación (Bellack y otros; Jackson y otros), operaciones lógicas (Smith y Meux).

Investigación descrito. Según A. A. Bellack, actualmente existirían más del doble.

A. Simon y E. Boyer, *Mirrors for Behavior*, I. Filadelfia, Research for Better Schools, Inc., 1967.

(6) Se puede considerar el *pattern* como un *modelo*, una *estructura descriptiva de un fenómeno complejo*. (N. del T.)

Adv
te c
para
Cass
esco
Smith
dom
todo
de F
ñanz

La u
tos
del
teor
lado

En u
A. B
que

Meu
ción
prim
las
aná
crite
Iden
utili
tidin

Gag
com
med
ders
ding
corr
tes

(7)
ers a
mult

Advertimos además que ciertos sistemas están especialmente concebidos, bien para un nivel pedagógico particular, bien para una rama determinada. Así, el sistema de Gardner y Cass y el de Spaulding están destinados a la educación preescolar; el de M. Hughes, a la enseñanza primaria; el de Smith y Meux, a la enseñanza secundaria. En cuanto a los dominios especiales, Wright y Proctor, se interesan sobre todo en las matemáticas modernas, mientras que el sistema de Flanders, modificado por Moskowitz, atiende a la enseñanza de las lenguas extranjeras.

La utilización, por parte de los investigadores, de instrumentos tan diferentes se explica fácilmente por la complejidad del proceso estudiado y por el estado poco avanzado de la teoría del *teaching*. Desgraciadamente, los resultados acumulados son, por esta razón, difícilmente comparables.

En un artículo importante, al que ya hemos hecho alusión, A. Bellack (7) da a conocer las proposiciones de Meux y Gage, que son ciertamente indicaciones para el futuro.

Meux propone que un mismo informe *in extenso* de una lección sea analizado con la ayuda de diferentes sistemas. En primer lugar, se descubrirían de este modo las similitudes y las diferencias entre las definiciones de las unidades de análisis. En segundo lugar, se verían las diferencias en los criterios de interpretación. Semejantes análisis permitirían identificar más claramente las referencias de las categorías utilizadas. Se ensayaría después de construir un sistema multidimensional.

Gage se inclinaría más bien hacia el análisis factorial: «Los comportamientos de un gran número de profesores serían medidos según las numerosas variables propuestas por Flanders (1964), Smith y otros (1967), Bellack y otros (1966), Spaulding (1965), Medley y Mitzel (1959), etc. Inmediatamente, las correlaciones entre los resultados obtenidos por las diferentes variables serían sometidas a análisis factoriales. Por otra

(7) A. A. Bellack, *Methods for Observing Classroom Behavior of Teachers and Students*, Nueva York, Teachers College, nov. 1968 (documento multicopiado).

parte, los factores obtenidos definirían las dimensiones de forma relativamente simple.»

Describir, en el cuerpo de este trabajo, las diferentes investigaciones a las cuales se acaba de hacer alusión, demoraría considerablemente la exposición. Por esta razón hemos colocado estas descripciones en el anexo. A veces, hemos creído útil entrar en el detalle porque algunos de estos estudios son difícilmente accesibles; además, ninguno está traducido al francés.

De todos modos, presentamos aquí la investigación de Marie Hughes porque ella está en el origen de nuestro trabajo. A pesar de las divergencias que se han acentuado con el transcurso del tiempo, los datos apuntados por M. Hughes constituyen inestimables puntos de comparación en determinadas ocasiones.

La investigación de M. Hughes y colaboradores (8)

M. Hughes y sus colaboradores intentan responder a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Cuáles son los actos de enseñanza dominantes o estadísticamente más frecuentes en los profesores competentes en relación a los menos competentes?
- b) ¿Qué comportamientos del educador parecen estimular el uso de los procesos mentales superiores, favorecer la participación personal, y la creatividad de los alumnos?
- c) ¿Cómo se define el modelo del buen docente?

De 1955 a 1957, M. Hughes y su equipo han analizado un número considerable de interacciones profesores-alumnos y han extraído progresivamente un plan de análisis, el *Provo Code for the Analysis of Teaching*. Este código comprende 23 funciones. No ha sido publicado y por tanto no lo conocemos más que por la descripción resumida que figura en la re-

(8) M. Hughes y colaboradores, *op. cit.*

ferencia de la investigación propiamente dicha, en el curso de la cual, además, las funciones se extendieron hasta 33.

Esta investigación ha durado desde 1957 hasta 1959 y ha sido llevada sobre 35 profesores y profesoras de jardines de infancia y escuelas primarias, considerados como buenos docentes por sus superiores.

El plan de análisis de M. Hughes es el siguiente:

1.º *Funciones de control*

- a) Estructura: el educador indica lo que el niño debe estudiar, a qué debe prestar atención.
- b) Regula, gobierna: el profesor indica que debe hacer tal trabajo, responder a tal cuestión.
- c) Propone un modelo: enuncia o recuerda la forma conveniente y aceptada de hacer las cosas.
- d) Resuelve un conflicto: interviene como juez en caso de conflicto entre los alumnos, o entre los profesores y los alumnos.

2.º *Funciones de imposición* (impone aun cuando la situación no lo exija)

- a) Gobierna, regula él mismo. Ejemplo: un alumno tiene necesidad de un lápiz; el profesor no deja que lo coja del armario, sino que se lo da él mismo.
- b) Moraliza: da una opinión en tono moralizante. Ejemplo: «No deberías...» «Esto es fácil para ti»; «Esto no debería ocuparte mucho tiempo.»
- c) Estima que existe una necesidad: presta una ayuda no solicitada. Ejemplo: un alumno ha olvidado escribir su apellido en la hoja de dibujo; el educador pasa y lo escribe él mismo.
- d) Informa sin que el niño pregunte o sin que la situación lo exija.
- e) Impone un juicio de valor (*inform appraisal*) sin que el niño haya tenido ocasión de emitir una opinión fundada sobre una experiencia.

3.º Funciones de facilitación

- a) Clarifica, hace ver claramente la manera o el orden según el cual se trabaja. Ejemplo: «Mañana hablaremos de los crustáceos.»
- b) Demuestra. Enseña cómo se procede.
- c) Controla de forma neutra:
 - Información: «¿Quién se apunta para este trabajo?»
 - Cuestiones de rutina, de retórica de las que el profesor no espera una respuesta específica: «¿Hemos terminado?» «¿Va bien?»

4.º Funciones de desarrollo del contenido

- a) Clarifica. Ejemplo: el profesor repite, de una u otra forma, lo que el niño ha dicho.
- b) Estimula: sugiere diferentes cosas que se podrían hacer en la clase, pero deja que decidan.
- c) Aprecia: «Escribir una carta; es una buena idea.»
- d) Es hombre de recursos: El niño se vuelve hacia él para pedirle una explicación, una ayuda.

5.º Funciones de respuestas personales

- a) Responde a la pregunta de un niño.
- b) Aclara la experiencia personal: «¿Has visto los patos en casa de tu abuelo?» «¿Te preocupas por tu hermano, verdad?»
- c) Interpreta la situación: «Aguarda un instante, no tenemos más que un par de tijeras. Cuando N... haya terminado las cogerás tú.»
- d) Reconoce que ha cometido un error.

6.º Funciones afectivas positivas

- a) Elogia.
- b) Se muestra solícito: «¿Quieres que te ayude?»
- c) Anima: «Vas muy bien. Continúa.»

Un m

7.º

DISTR
PN. to
de ac

%

N. me
por
profeDesp
M. l
doce

Func

Func

Func

Func

Func

Func

Func

7.º *Funciones afectivas negativas*

- a) *Advierte*: «No olvides cerrar la puerta.»
 b) *Reprende*: (exige un cambio de comportamiento).
 c) *Acusa*: «No has trabajado bastante.»
 d) *Respuesta personal negativa*: «No, no puedes sentarte al lado de Juan.»
 e) *Aplaza, difiere*: «Ya se verá más tarde...»

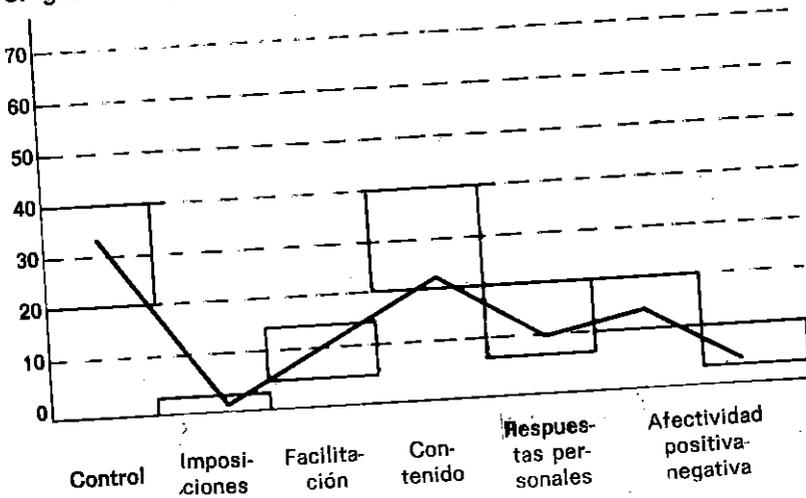
DISTRIBUCION DEL NUMERO TOTAL DE ACTOS DE ENSEÑANZA EN RAZON DE 90 MINUTOS DE OBSERVACION POR PROFESOR

	Totales	Funcio- nes de control	Funcio- nes de imposi- ción	Funcio- nes de facilita- ción	Funcio- nes de desarro- llo de conte- nido	Funcio- nes de res- puestas perso- nales	Funciones de afectividad	
							+	-
<i>N. total de actos</i>	26.385	12.402	738	1.918	4.131	1.289	3.243	2.664
<i>%</i>	100	47	3	7	16	5	12	10
<i>N. media por profesor</i>	753,9	354,3	21,1	54,8	118	36,8	92,7	76,1

Después de llevar a cabo diversos análisis complementarios, M. Hughes y colaboradores proponen un modelo del buen docente:

	Porcentaje
Funciones de control	20 a 40
Funciones de imposición	1 a 3
Funciones de facilitación	5 a 15
Funciones de desarrollo del contenido	20 a 40
Funciones de respuestas personales	8 a 20
Funciones de afectividad positiva	10 a 20
Funciones de afectividad negativa	3 a 10

Para juzgar el valor de un educador, por referencia al modelo adoptado es suficiente llevar el perfil de sus resultados sobre el gráfico siguiente:



El perfil llevado sobre el modelo representa la media de las observaciones de 30 minutos consideradas como las más próximas del modelo.

El primer reparo que se puede hacer al trabajo de M. Hughes es la falta de rigor de su plan de análisis. Contiene zonas oscuras: por ejemplo no es reservada una categoría al *feedback* (9) que parece ser una de las funciones esenciales del docente; los actos de *feedback* seleccionados por M. Hughes son vagos y están dispersados, sin seguridad, en varias categorías; no se encuentra tampoco una categoría reservada a las funciones de concretización. El reparto de las funciones en las categorías consagradas al control, a la imposición, a la facilitación y al desarrollo es, por otra parte, discutible en muchas ocasiones.

Las observaciones mismas han sido hechas al azar en las clases de las guarderías y enseñanza primaria, es decir, sobre alumnos cuya edad varía de 3 a 12 años y durante clases

(9) *Feedback*: Reacción, positiva o negativa, del profesor ante un comportamiento determinado del alumno. (N. del T.)

que
toria

Si te
han
nos
tado

Por r
nern
sabe
con
las r
la d
eval
Nos

De t
—si
ñanz
las i
no p
pect
sado

Señ
pado
dime

(10)
por
sició
phab
Litré
(11)
op. c

que versan sobre materias tan diferentes como lectura, historia, aritmética y trabajos manuales.

Si tenemos en cuenta además que solamente 35 profesores han sido observados para un campo pedagógico tan amplio, nos podemos preguntar sobre el significado real de los resultados ofrecidos.

Por último, M. Hughes y sus colaboradores pretenden proponernos un modelo de la buena enseñanza. Ahora bien, para saber cuáles son los mejores profesores, se ha contentado con el juicio de los inspectores y directores, cuando una de las razones primordiales de la investigación es precisamente la dificultad que encuentran estos cuadros docentes para evaluar ciertos comportamientos pedagógicos con seguridad. Nos encontramos, pues, ante un grave error de principio (10).

De todos modos estas críticas no deben hacernos olvidar que —situando de nuevo el problema de la evaluación de la enseñanza en el corazón de la lección que se da, en el centro de las interacciones profesor-alumno— M. Hughes ha contribuido no poco a orientar la investigación pedagógica sobre un aspecto en el que, desde hace varios años, se había progresado muy poco.

Señalemos finalmente que, en 1966, G. L. Miller ha reagrupado las funciones distinguidas por M. Hughes según dos dimensiones: «Directivo-Responsivo» (11).

(10) En francés: ... *une grave pétition de principe*. Es decir, «falta lógica por la cual se da por admitida, bajo una forma algo diferente, la proposición misma que se trata de demostrar». (Paul Robert, *Dictionnaire alfabétique et analogique de la langue française*, Ed. Société du Nouveau Littre, París, 1970). (N. del T.)

(11) Ver descripción del sistema Miller-Hughes en A. Simon y E. Boyer, *op. cit.* En inglés: *Directive-Responsive*. (N. del T.)

3 | CONDICIONES DE LA EXPERIENCIA

En un problema tan complejo como el que nosotros estudiamos, importa, evidentemente, reducir al máximo el número de variables.

Por esta causa, primeramente hemos limitado nuestras observaciones a un solo año escolar, y al primer curso de la escuela primaria. Este nivel nos parecía especialmente favorable porque la enseñanza está aún, normalmente, muy poco formalizada. Los alumnos acaban de abandonar el jardín de infancia y todas las directivas metodológicas insisten sobre la necesidad de dejar un amplio lugar a la expresión espontánea.

Para acentuar aún más este aspecto nos hemos limitado a un solo tipo de lección. Los profesores han sido invitados a organizar una actividad concreta que condujera a las observaciones y favoreciera la expresión.

Todas las escuelas visitadas pertenecen a un mismo medio urbano o suburbano y la población de todas las clases era normal y comprendida en un mismo dominio lingüístico (las escuelas o clases que contaban con una mayoría extranjera fueron descartadas).

Las observaciones han sido hechas con el acuerdo unánime de las autoridades comunales, jefes de establecimientos escolares y profesores implicados.

En particular, el magnetofón no ha sido utilizado para el registro de las lecciones si el profesor veía en ello algún inconveniente.

Cond

Toda
sem
para
prof
ble s
la p
minu

Cada
tos,
debí
imán
del p
ción

La e
ñar,
taba
mag
dio p
y el

Sabía
impa
fue l
tendí
profe
ningu
tes t
recía
a pro

A par
profe
nada
inves
no se
poner
dístic

Ningu

Todas las observaciones han sido hechas el mismo día de la semana, el jueves, y a la misma hora: de 9,30 a 10. La fecha, para la primera lección, fue fijada de común acuerdo con los profesores. Queríamos, en efecto, perturbar lo menos posible su programa y dejarles todo el tiempo que quisieran para la preparación. En todos los casos la preparación ha sido minuciosa.

Cada profesor ha sido observado dos veces durante 30 minutos, con una semana de intervalo. Una de las dos lecciones debía obligatoriamente tener por tema: «Juguemos con un imán.» El tema de la segunda lección era dejado a la elección del profesor quien decidía también el orden de sus dos lecciones.

La elección del imán para la actividad impuesta podría extrañar, ya que el tema parece arduo. En nuestro espíritu no estaba planteado, evidentemente, el dar una lección sobre el magnetismo, sino más bien el hecho de jugar, explorar el medio próximo, con un instrumento que suscitara la curiosidad y el interés del niño.

Sabíamos también que este tema no figuraba entre los que imparten habitualmente los profesores de la región, y ésta fue la segunda razón de nuestra elección. De este modo, pretendíamos —para el tema impuesto— que ninguno de los profesores encontrara un objeto familiar y que, de este modo, ninguno pudiera destacar sobre los demás. Todos los docentes tienen sus preferencias y sus «caballos de batalla»; parecía oportuno que una de las dos observaciones se hiciera, a propio intento, fuera de cualquier dominio privilegiado.

A partir de este momento, los contactos preliminares con los profesores, las consignas, estaban estandarizadas. Antes que nada los profesores fueron informados del fin general de la investigación. Se insistió especialmente sobre el hecho que no se trataba de juzgarles, sino de recoger materiales para poner a punto un método de análisis y hacer un estudio estadístico de los resultados.

Ninguna directiva metodológica fue dada.

A. Población experimental

1. ALUMNOS

La muestra estudiada contiene 25 clases de primer curso de primaria pertenecientes a 21 escuelas de la zona de Lieja:

- 4 escuelas de Lieja-Ciudad;
17 escuelas de 4 comunas (1) limítrofes.

Núm. de la escuela	Número de alumnos por clase			Núm. de lecciones analizadas
	Mixta	Niños	Niñas	
1		20		1-2
2			19	3-4
3	13			5-6
4	24			7-8
5		18		9-10
6			11	11-12
7	24			13-14
8	31			15-16
9	28			17-18
10	32			19-20
11	29			21-22
12	17			23-24
13	29			26-27
14	17			28-29
15		38		30-31
16		23		32-33
17			24	34-35
18	19			a) 38-39
	18			b) 40-41
	24			c) 42-43
	24			d) 44-45
19	20			a) 46-47
	16			b) 48-49
20			30	51-52
21		22		54-55
21 escuelas	25 clases	{ 16 mixtas 5 de niños 4 de niñas		50 lecciones

(1) La comuna viene a ser, en cierto modo, equivalente a nuestro municipio. Es una división de carácter geográfico-administrativo. La comuna puede ser de carácter urbano, suburbano o rural. (N. del T.)

urso de
ieja:

úm. de
cciones
alizadas

- 1-2
- 3-4
- 5-6
- 7-8
- 9-10
- 11-12
- 13-14
- 15-16
- 17-18
- 19-20
- 21-22
- 23-24
- 26-27
- 28-29
- 30-31
- 32-33
- 34-35
- a) 38-39
- b) 40-41
- c) 42-43
- d) 44-45
- a) 46-47
- b) 48-49
- 51-52
- 54-55

50 lecciones

nuestro mu-
o, La comuna

En las 4 comunas, todas las clases de primer curso fueron seleccionadas, a excepción de una, compuesta en su mayoría por alumnos extranjeros que se expresan difícilmente en francés. Hemos intentado obtener una representación bastante fiel —al menos empíricamente— del medio urbano, seleccionando escuelas situadas en el centro y en los suburbios, y del medio comunal, escuelas comprendidas en zonas residenciales y en zonas de *habitat* obrero.

La repartición social bruta de las poblaciones es la siguiente:

Escuelas donde la mayoría de los padres de los alumnos pertenecen a la burguesía acomodada (profesiones liberales, comerciantes acomodados, profesores...)	4
Escuelas donde la mayoría de los padres de los alumnos pertenecen a la pequeña burguesía (pequeños comerciantes, empleados, artesanos, funcionarios de cuadros inferiores...)	10
Escuelas donde la mayoría de los padres de los alumnos pertenecen al medio obrero	7

Número de alumnos por clase: recapitulación

- De 11 a 15 alumnos: 2 clases
- De 16 a 20 alumnos: 9 clases
- De 21 a 25 alumnos: 7 clases
- De 26 a 30 alumnos: 4 clases
- De 31 a 35 alumnos: 2 clases
- De 36 a 40 alumnos: 1 clase

Margen de variación: de 11 a 38 alumnos

Media: 22,80

Mediana: 23

2. PERSONAL DOCENTE

Número: 4 hombres
21 mujeres

Edad:

Hombres	26 a 30 años	2	Media: 33,5 años
	
	36 a 40 años	1	
	41 a 45 años	1	
Mujeres	20 años	2	Media: 28 años
	21 a 25 "	10	
	26 a 30 "	5	
	31 a 35 "	1	
	36 a 40 "	1	
	
	
	51 a 55 años	2	

Años de experiencia en la enseñanza (años de función)

Hombres	6 a 10 años	2	Media: 13,5 años
	
	16 a 20 años	2	
Mujeres	— de 1 año	3	Media: 8 años
	1 a 5 años	7	
	6 a 10 años	7	
	
	16 a 20 años	2	
	
	26 a 30 años	1	
	31 a 35 años	1	

B. Temas de las lecciones

25 lecciones impuestas: «Juguemos con un imán».

25 lecciones libres:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. El barco | 5. La harina |
| 2. La limpieza de Pascuas | 6. Jugando en la piscina de arena |
| 3. Los huevos | 7. El gato |
| 4. Los huevos | |

8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.

C. M

Por c
estad
que c
camb
sobre
nos,

Desp
de ar
medi

La ex
sobre
ñanza
se lin
cinco
llegar

Desea
para v
codifi
regist

Ideal
saber
proce
medic

Nos h
las cl
mand

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 8. El gazapo | 17. El paraguas |
| 9. El canario | 18. El bulbo |
| 10. Los pollitos | 19. El hámster |
| 11. Los gatitos | 20. El perro |
| 12. La cotorra | 21. La naranja |
| 13. El fotógrafo | 22. El ruibarbo |
| 14. Hagamos cacao | 23. La muñeca |
| 15. Los botones | 24. La lana |
| 16. La germinación | 25. La locomotora |

C. Métodos de registro

Por dos razones principales, el registro de las lecciones ha estado netamente separado de su análisis. Primeramente porque deseábamos un informe *in extenso* de todos los intercambios verbales e indicaciones lo más completas posible sobre las aptitudes y las acciones del profesor y de los alumnos, lo cual acaparaba toda la atención de los observadores.

Después porque, de todas formas, la complejidad del plan de análisis utilizado hacía imposible una interpretación inmediata.

La experiencia que se tiene ahora muestra que el análisis sobre el terreno, tanto en las investigaciones sobre la enseñanza como en las discusiones de grupo, no es realizable si no se limita la clasificación a un pequeño número de categorías: cinco o siete; para nueve y once categorías, los resultados llegan a ser dudosos.

Deseábamos también disponer de un informe duradero tanto para verificar sin prisas la concordancia y la fidelidad de las codificaciones como para constituir una especie de banca de registros en vista a otras investigaciones.

Idealmente, las lecciones habrían debido ser observadas sin saberlo los maestros y los alumnos. Pero semejante forma de proceder levanta objeciones y no disponíamos además de los medios técnicos necesarios.

Nos hemos tenido que decidir por perturbar la atmósfera de las clases con la presencia de tres o cuatro observadores tomando notas o manipulando un magnetofón.

Según el equipo disponible, y, sobre todo, siguiendo la voluntad de los profesores, hemos o bien tomado notas, o bien registrado en cinta magnética.

En el primer caso, tres estudiantes y un profesor o un asistente se instalaban en lugares diferentes y anotaban o taquimecanografiaban todo lo que se decía y pasaba. Acabada la lección, el equipo se reunía en un local vecino y comparaba sus observaciones. Toda anotación que era objeto de un desacuerdo era suprimida.

En caso de registro por magnetofón, un micrófono muy sensible era o bien instalado sobre la mesa del profesor, o bien llevado por él.

La transcripción de los registros ha sido también objeto de control. Todos los pasajes confusos por la superposición de varias voces o por los ruidos ambientales han sido suprimidos; por otra parte, el número de registros defectuosos ha sido poco elevado.

En total, 27 lecciones han sido anotadas manualmente y 23 registradas.

Después de los controles de concordancia y de la supresión de las partes de registros confusas, los informes *in extenso* han sido mecanografiados, según una disposición estandarizada (ver anexo) reservando especialmente (como es lógico) el lugar necesario para las notas de análisis y codificación.

Muy rápidamente se ha constatado que los protocolos procedentes de registros magnéticos eran constantemente más largos que los otros. Por mucho que se quiera evitar las interacciones se producen con tal rapidez que algunas escapan a todos los testigos ocupados en anotar.

Un grave problema de equivalencia es así planteado: no siendo posible la comparación directa entre los números de funciones identificadas por el empleo de dos métodos diferentes, ¿bastaría expresar los resultados en tantos por ciento para hacerlos comparables?

Esta cuestión implica la hipótesis de que las observaciones malogradas cuando se realiza la anotación manual lo son

verda
ñanzaEsta
yer (C
que n
sobre
manu
form
merLos c
ident
conv

LE

Núme
funci

%

Núme
funci

%

La s
y en(2) E
porte
talis,
(3)
aquí.
llo, re
back

verdaderamente al azar y que la configuración de la enseñanza no es, pues, modificada.

Esta hipótesis ha podido ser felizmente confirmada por E. Bayer (2). He aquí, a título de ejemplo, el estudio comparativo que realizó en marzo de 1966. Una lección de 30 minutos, dada sobre el tema «Juguemos con un imán», ha sido transcrita manualmente y registrada con la ayuda de un magnetofón. El formulario mecanografiado comprende 7 páginas para el primer método y 16 para el segundo.

Los cuadros que siguen muestran los números de funciones identificadas para cada categoría; estos números son después convertidos en tantos por ciento.

LECCION REGISTRADA POR MAGNETOFON: 408 FUNCIONES (3)

	O.	I.	Con.	D.	Rp.	A+	A-	F+	F-	F	C.	No codi- ficado
Número de funciones	103	111	32	22	17	3	26	46	23	3	13	9
%	25,2	27,2	7,8	5,4	4,2	0,7	6,4	11,3	5,6	0,7	3,2	2,2

REGISTRO MANUAL: 233 FUNCIONES

	O.	I.	Con.	D.	Rp.	A+	A-	F+	F-	F	C.	No codi- ficado
Número de funciones	66	65	24	14	8	3	15	15	7	—	8	7
%	28,3	27,9	10,3	6	3,4	1,3	6,4	6,4	3	—	3,9	3

La simple lectura de los porcentajes que figuran en una parte y en otra muestra la proximidad de los resultados. El control

(2) E. Bayer, «Comparaison de deux méthodes d'enregistrement des comportements verbaux d'enseignants», en *Scientia Paedagogica Experimentalis*, IV, 1, 1967, pp. 98-103.

(3) El plan de análisis utilizado es algo diferente del que presentamos aquí. Las categorías eran: organización, imposición, concretización, desarrollo, respuestas personales, afectividad positiva, afectividad negativa, *feedback* positivo, *feedback* negativo, *feedback* neutro, control y corrección.

estadístico confirma esta impresión siendo la correlación entre las dos clasificaciones (ρ de Spearman):

$$\rho = .917, \text{ significativo en } P.01.$$

Añadamos, en fin, que no se encuentra más que un 2,9 por 100 de desacuerdos entre las dos series de observaciones.

El m
inves
Hugh

He a
plan.

La pr
en 19
Essai
nants
de los
tura,
son a
corda
en el
rencia

En la
prese
cual h
categ
creac
tivo, c
va y
equip
mos 4
nes. L
puest

(1) Pr
misma

4 | METODO DE ANALISIS Y CODIGO

El método de análisis y el código utilizados en la presente investigación están inspirados en el plan elaborado por Marie Hughes y su equipo, que ya hemos visto (1).

He aquí, en resumen, la historia de la adaptación de este plan.

La primera versión francesa es hecha por G. De Landsheere, en 1960; la segunda por E. Bayer, en 1963-1964 (ver E. Bayer, *Essai d'observation objective du comportement des enseignants* —Ensayo de observación objetiva del comportamiento de los docentes—, Universidad de Lieja, memoria de licenciatura, 1963-1964, inédito). En 1964-1965, veintiséis lecciones son analizadas por 12 codificadores, los controles de concordancia y fidelidad hacen aparecer numerosas deficiencias en el plan; carácter heteróclito de ciertas categorías, interferencias, imprecisión de criterios.

En la versión 1965-1966 —con algunas modificaciones, que presentamos aquí— se han homogeneizado las categorías, lo cual ha entrañado un cambio profundo en cuatro de las siete categorías, la supresión de una de ellas (facilitación) y la creación de tres nuevas (*feedback* positivo, *feedback* negativo, concretización). Sólo las categorías «afectividad positiva» y «afectividad negativa» han sufrido leves cambios. El equipo americano distinguía 28 funciones, nosotros encontramos 40; catorce son prácticamente idénticas en los dos planes. Las reglas fundamentales de análisis también han sido puestas a punto experimentalmente.

(1) *Provo Code for the Analysis of Teaching* (véase la página 26 de esta misma obra).

A. Reglas fundamentales

El método de clasificación, así como la selección operada en las observaciones, son —en una amplia medida— empíricas todavía:

- 1.º En principio, solamente son analizadas las interacciones verbales explícitas. Esta primera limitación se fundamenta en la hipótesis que, en la enseñanza general actual, este tipo de interacciones— permite identificar las funciones didácticas esenciales que son ejercidas por el profesor.

Se observará, sin embargo, que al crear la categoría concretización, hemos querido evaluar la importancia del soporte material de ciertas interacciones.

- 2.º Las nueve categorías de funciones propuestas han sido tomadas porque ellas parecen cubrir aspectos fundamentales de la enseñanza escolar: organización de la vida material de la clase, modo de transmisión o generación de conocimientos, clima psicológico de la relación profesores-alumnos.

- 3.º En cuanto a las interacciones, una sola dirección es analizada, aquella que va del profesor al alumno. Esta selección descansa sobre la hipótesis de que el comportamiento verbal del profesor es un inductor determinante y dominante del *learning*, en clase.

Todo acto verbal de enseñanza producido por el profesor es llamado *función*.

Una función es analizada según dos dimensiones: la *dirección* y el *cometido*.

La *unidad de dirección* es la parte de comunicación dirigida hacia un mismo interlocutor; la *unidad de cometido* es una parte de la cadena informativa; está cargada de una significación administrativa (gestión), psicológica o pedagógica distinta de aquella que le sigue o precede.

Estos
meto
venci
fesor

I. UN

En u
están
por o

No o
inter
inter

El pr
terlo
nos,

Todo
zo de
siem

Algun

P.—

P.—

P.—

P.—

(2) S
como
alumn

Estos dos criterios —unidad de dirección (I), unidad de cometido (II)— permiten enumerar las funciones: en toda intervención se contarán todos los cometidos distintos que el profesor dirige hacia un mismo interlocutor.

I. UNIDAD DE DIRECCION

En una lección colectiva, todos los alumnos de una clase están siempre, más o menos, y diferentemente influenciados por cada palabra del educador.

No obstante, en esta investigación no se considerará como interlocutor del profesor más que al alumno o los alumnos en interacción directa con él (*in direct focus*).

El profesor puede dirigirse directamente a tres tipos de interlocutores: la clase entera, un grupo determinado de alumnos, o un alumno en particular.

Todo cambio de interlocutor es considerado como el comienzo de una nueva intervención del profesor y coincide, pues, siempre con un límite funcional.

Algunos ejemplos:

P.—«Agrupaos alrededor de la mesa.» (2).

1 interlocutor (la clase) = 1 intervención.

P.—«Levantaos. Pedro, levántate.»

2 interlocutores (la clase, Pedro) = 2 intervenciones.

P.—«Los alumnos de la primera fila, acercaos; los de la segunda fila, acercaos.»

2 interlocutores (la primera y la segunda fila) = 2 intervenciones.

P.—«Pedro y Pablo, venid.»

1 interlocutor (Pedro y Pablo considerados como un grupo de alumnos determinados) = 1 intervención.

(2) Se utilizará P como abreviatura de profesor, y A, A1, A2, A3, etc., como abreviatura de alumno, alumno 1, alumno 2, alumno 3, As, etc., de alumnos. (N. del T.)

P.—«¿Quién sabe cómo se llama este objeto?»

1 interlocutor (la clase) = 1 intervención.

A1.—«Una pipa.»

A2.—«Una cachimba.»

P.—«Una pipa; una cachimba.»

2 interlocutores (A1, A2) = 2 intervenciones.

Observaciones

1. Interrupciones de alumnos, ignoradas, pueden fraccionar una intervención del profesor. No obstante, se cuenta una sola intervención.

Ejemplos:

P.—«¿Por qué has...»

A.—«¡Señor!»

P.—«... quitado el tapón?»

P.—«Ve al despacho del director...»

A.—«No está en su despacho.»

P.—«y entrégale la lista de asistencias.»

2. Una intervención del profesor puede incluir una o varias intervenciones incidentales.

Ejemplo:

P.—«Escribiréis los cálculos en la columna de la izquierda...»

(Un alumno vuelca su silla y cae.)

¡Tened cuidado!

«... y la respuesta en la columna de la derecha.»

1 intervención (1 interlocutor).

1 intervención (1 interlocutor).

II. UN

En int

— Or

inc

la

— Im

un

— De

— Pe

za

so

— Ev

alu

— Exp

pro

El pla

funcio

Para e

dos id

Del m

consid

(top le

locuto

Esta r

tiza la

neces

posibl

lisis,

psicol

He aq

Si en

increp

mente

bién t

II. UNIDAD DE COMETIDO

En interacción con sus alumnos, el profesor puede:

- *Organizar* la clase para permitir el trabajo. Por ejemplo, indica los desplazamientos, fija los procedimientos, regula la participación de los alumnos...
- *Imponer* informaciones, problemas, respuestas, opiniones, una ayuda...
- *Desarrollar* las aportaciones espontáneas de los alumnos.
- *Personalizar* o individualizar la situación de la enseñanza. Por ejemplo, haciendo hincapié en la experiencia personal y extraescolar de los niños.
- *Evaluar* positiva o negativamente los resultados de los alumnos.
- *Expresar* una reacción *afectiva*, positiva o negativa, a propósito del comportamiento de sus alumnos.

El plan de análisis propuesto a continuación identifica 35 funciones clasificadas en 9 categorías.

Para enumerar las funciones se cuentan todos los cometidos identificados en cada intervención del profesor.

Del mismo modo que para las unidades de dirección, no se consideran las funciones más que en su grado más elevado (*top level*), es decir, tal como son producidas por el interlocutor directo del profesor (*in direct focus*).

Esta manera de definir las unidades funcionales esquematiza la investigación de forma considerable. No obstante es necesario, pues, al menos en la actualidad, nos parece imposible registrar las *funciones secundarias* (en último análisis, toda modificación de un elemento dentro de un área psicológica modifica el área entera) y evaluarlas.

He aquí dos ejemplos de funciones secundarias:

Si en el transcurso de una lección el profesor se enfada e increpa a un alumno con cólera, es indudable que no solamente el alumno directamente implicado reacciona, sino también todos los demás: unos se asustan, otros protestan, otros

adoptan una actitud neutra como recurso para protegerse, etcétera. Para describir todos estos efectos secundarios los anglosajones comparan la situación con lo que ocurre cuando se arroja una piedra en un estanque: se distingue primero la caída ruidosa (efecto primario o *top level - direct focus*), después la serie de ondas concéntricas que se propagan (efectos secundarios - *ripple effect*) (3).

Lo mismo ocurre si el profesor interroga a un alumno determinado (regla cerrada): varios de sus compañeros, si no todos, formulan interiormente las respuestas, y de esta manera se implican. Es evidentemente muy difícil tener en cuenta toda esta actividad interior, por muy importante que sea.

Observaciones:

1. La naturaleza de una función está determinada por la situación total.

Ejemplo: El profesor dice: «Bélgica es un país pequeño.» Sin el contexto no se puede precisar si el profesor expone un contenido, responde a su propia cuestión o a una cuestión del alumno.

2. No hay coincidencia necesaria entre una función y una frase, tal como se la entiende gramaticalmente. La función puede cubrir menos o más que una frase.

Ejemplo: «Bélgica tiene alrededor de nueve millones de habitantes. Está dividida en dos zonas lingüísticas. Al Norte, la región flamenca; al Sur, la región valona.»

Una función: el profesor explica la materia (4).

(3) A propósito del *ripple effect*, ver: J. Kounin, P. Gump y J. Ryans, «Exploration in Classroom Management», en *Journal of Teacher Education*, número 12, 1961, pp. 235-246.

(4) Señalemos que el método descrito se ha aplicado en la enseñanza primaria, donde se ha comprobado que es aplicable. A medida que los alumnos son mayores, la explicación del profesor se alarga. A partir de un cierto nivel, la *extensión* de la unidad debería ser considerada. Concretamente, Bellack y sus colaboradores ya han investigado sobre este aspecto, pero en la enseñanza secundaria. Cf.: A. A. Bellack, Y. R. Davitz y otros, *The Language of the Classroom: Meanings Communicated in High School Teaching*, Washington, U. S. Office of Education, Coop. Res. Project 1947, 1963.

Ejemplo: «Pedro (1), cierra tu libro (2) y dime lo que acabas de leer (3).» Tres funciones: El profesor (1) regula la participación (2), impone un movimiento (3), plantea una cuestión.

3. Varias funciones pueden a menudo ser atribuidas a una misma intervención del profesor.

Ejemplo:

P.—«¿Qué es esto?» (1-2). (P. muestra un imán) (3).

Para el interlocutor (la clase) hay aquí 3 funciones:

As.—«Un imán.»

A1.—«Atrae al hierro.»

P.—«Efectivamente (4), es verdad (5). Ven y prueba con este imán para ver si es cierto que atrae al hierro, como tú dices (6-7-8).» Un solo interlocutor (A1). Así, pues, una sola intervención para 5 funciones.

Funciones contenidas en la primera intervención:

- (1) Plantea una cuestión.
- (2) Regula la participación: no importa qué alumno pueda responder.
- (3) Concretiza su cuestión presentando un material determinado.

Segunda intervención:

- (4) Acepta una aportación espontánea de un alumno.
 - (5) Evalúa positivamente esta aportación.
 - (6) Propone el control experimental de esta aportación.
 - (7) Designa un alumno para cumplir esta tarea.
 - (8) Concretiza este control invitando al alumno para que haga una demostración.
4. En la presente investigación se cuentan simplemente las funciones y se contabilizan aisladamente. De todos modos es evidente que tienen una importancia diferente, que todas no tienen el mismo valor y que se combinan.

Sobre el plano científico, las ambiciones de este trabajo quedan, pues, muy limitadas. Lo hemos dicho ya: constituye, a nuestros ojos, una primera etapa.

*
*
*

Primeramente presentamos la lista de las categorías con las funciones que comprenden. Veremos después, de forma detallada, las diferentes formas que cada una de estas funciones puede tomar, e indicaremos, al mismo tiempo, las reglas convencionales que permiten identificarlas. El sistema propuesto permite, pues, tres niveles de análisis: por categoría, por función y según el modo de cada función.

B. Tabla sinóptica de las funciones de enseñanza

I. FUNCIONES DE ORGANIZACION

1. *Regula la participación de los alumnos:*

- a) Regla cerrada.
- b) Regla global.
- c) Regla democrática.
- d) Regla abierta.
- e) Regla neutra.
- f) Regla según un criterio explícito.

2. *Organiza los movimientos de los alumnos en la clase:*

- a) Indica los desplazamientos.
- b) Autoriza un desplazamiento solicitado por el alumno.
- c) Rechaza un desplazamiento solicitado por el alumno.
- d) Rechaza un desplazamiento solicitado por el alumno y justifica su rechazo (criterio explícito).
- e) Realiza él mismo el desplazamiento.

3. *Ordena:*

- a) Establece normas de trabajo.
- b) Indica el orden, la sucesión de las tareas a realizar.

c) Controla, de forma neutra, el progreso, la comprensión.

4. *Corta una situación de conflicto o de competencia:*

a) Resuelve el conflicto.

b) Invita a los alumnos a resolver ellos solos sus conflictos.

II. FUNCIONES DE IMPOSICION

1. *Impone informaciones:*

a) Expone la materia.

b) Responde a sus propias cuestiones.

2. *Impone los problemas:*

a) Plantea las cuestiones, formula los problemas.

b) Indica las tareas, los ejercicios a hacer.

3. *Impone los métodos de solución, la manera de proceder.*

4. *Sugiere las respuestas:*

a) Facilita un índice o da una pista.

b) Plantea cuestiones complejas.

5. *Impone una opinión, un juicio de valor.*

6. *Impone una ayuda no solicitada.*

III. FUNCIONES DE DESARROLLO

1. *Estimula:*

a) Crea una condición estimulante.

b) Propone una elección.

2. *Pide una investigación personal.*

3. *Estructura el pensamiento del alumno:*

a) Clasifica la expresión espontánea del alumno.

b) Invita al alumno a precisar, completar, generalizar o sintetizar su aportación espontánea.

- c) Propone un control experimental.
 - d) Invita al alumno a dar su opinión.
4. *Aporta una ayuda solicitada por el alumno:*
- a) Resuelve él mismo la dificultad.
 - b) Orienta la investigación del alumno.
 - c) Responde a una pregunta de información.

IV. FUNCIONES DE PERSONALIZACION

1. *Acepta una exteriorización espontánea.*
2. *Invita al alumno a tener en cuenta su experiencia extra-escolar.*
3. *Interpreta una situación personal.*
4. *Individualiza la enseñanza:*
 - a) En función de la situación personal de un alumno.
 - b) Por técnicas pedagógicas diferentes de la interacción verbal.

V. FUNCIONES DE «FEEDBACK» POSITIVO

1. *Da su aprobación de una manera estereotipada.*
2. *Da su aprobación repitiendo la respuesta del alumno.*
3. *Da su aprobación de forma específica.*
4. *Da su aprobación de alguna otra forma.*

VI. FUNCIONES DE «FEEDBACK» NEGATIVO

1. *Desaprueba de una manera estereotipada.*
2. *Desaprueba repitiendo la respuesta de manera irónica o acusadora.*
3. *Desaprueba de una manera específica.*
4. *Desaprueba de alguna otra manera.*
5. *«Feedback» diferido.*

VII. F

1. U

a.

b.

c.

2. In

a.

b.

c.

3. T

a.

b.

4. E

VIII. I

1. A

2. M

3. A

4. P

5. R

6. T

7. S

IX. F

1. C

2. A

3. A

VII. FUNCIONES DE CONCRETIZACION

1. *Utiliza un material:*

- a) De presentación figurativa.
- b) De presentación simbólica.
- c) De construcción o de manipulación.

2. *Invita al alumno a servirse de un material:*

- a) De presentación figurativa.
- b) De presentación simbólica.
- c) De construcción o de manipulación.

3. *Técnicas audiovisuales:*

- a) Empleadas por el profesor.
- b) Empleadas por el alumno.

4. *Escribe en la pizarra.*

VIII. FUNCIONES DE AFECTIVIDAD POSITIVA

- 1. *Alaba, reconoce el mérito, cita como ejemplo.*
- 2. *Muestra solicitud.*
- 3. *Alienta.*
- 4. *Promete una recompensa.*
- 5. *Recompensa.*
- 6. *Tiene sentido del humor.*
- 7. *Se dirige al alumno con una palabra afectuosa.*

IX. FUNCIONES DE AFECTIVIDAD NEGATIVA

- 1. *Critica, acusa, ironiza.*
- 2. *Amenaza.*
- 3. *Amonesta.*

la extra-

umno.
teracción

alumno.

ra irónica

4. *Reprende.*
5. *Castiga.*
6. *Difiere de una manera vaga.*
7. *Rechaza una exteriorización espontánea.*
8. *Adopta una actitud cinica.*

C. **Directivas prácticas para identificar las funciones y código**

I. **FUNCIONES DE ORGANIZACION**

Esta categoría reúne todos los actos del profesor que regulan la vida de la clase, crean las condiciones —materiales o no— necesarias a la enseñanza, determinan la sucesión de los trabajos, etc.

Estas funciones no conciernen al contenido, a la materia de la enseñanza. Por ejemplo: Hacer escribir la fecha arriba a la derecha y el nombre a la izquierda, sobre una hoja de redacción, puede aplicarse a cualquier otro ejercicio de cualquier materia. Indicar qué alumno debe responder a una pregunta o cumplir un trabajo cualquiera es también una función de organización.

1.1. *Regula la participación de los alumnos*

El profesor designa el alumno o los alumnos que deben responder, realizar una tarea...

1.1.a) *Regla cerrada:*

El profesor designa explícitamente el alumno o el grupo de alumnos que debe intervenir.

Ejemplo:

P.—«Pedro (1), borra la pizarra (2).»

(1) Regla cerrada (1.1.a).

(2) Indica desplazamiento (1.2.a) (5).

(5) Para codificar todo el ejemplo, nos hemos visto obligados en ocasiones a anticiparnos sobre la explicación del código mismo. Nos ha parecido útil facilitar al lector el mayor número posible de ejemplos completamente analizados.

1.1.b) Regla global:

El profesor designa indistintamente a todos los alumnos.

Ejemplo:

P.—«¡Levantaos! (1-2).»

- (1) Regla global (1.1.b).
- (2) Indica desplazamiento (1.2.a).

1.1.c) Regla democrática:

El profesor designa un alumno escogido por sus compañeros o en común acuerdo con ellos.

Ejemplo:

P.—«Habéis escogido a Juan; él hará, pues, el tema (1).»

- (1) Regla democrática (1.1.c).

1.1.d) Regla abierta:

Al comienzo, cada miembro del grupo tiene una posibilidad de poder responder. El profesor deja en seguida responder libremente, o escoge entre aquellos que piden responder (en este último caso cumple una nueva función).

Ejemplo:

P.—«Quién es Napoleón? (1-2).»

- (1) Regla abierta (1.1.d).
- (2) Impone una cuestión (11.2.a).

1.1.e) Regla neutra:

La intervención de los alumnos está regida por una convención o por un reglamento adoptado de una vez para siempre.

Ejemplo:

P.—«¿Quién es el encargado de borrar la pizarra esta semana? (1).»

- (1) Regla neutra (cambio de cometido) (1.1.a).

1.1.f) Regla según un criterio explícito:

Designado un alumno, el profesor da las razones de su elección.

Ejemplo:

P.—«Juan, ya que estás más cerca, cierra la puerta (1-2).»

- (1) Regla con criterio explícito (1.1.f).
- (2) Indica desplazamiento (1.2.a).

Directivas particulares para la codificación de la función «regla».

1. Frecuentemente, el profesor designa un alumno e indica, al mismo tiempo, lo que debe hacer; en este caso la función *regla* va acompañada de otra que hay que identificar.
2. No se codifica más que una vez la función *regla cerrada* cuando varios alumnos son simultáneamente designados para hacer la misma cosa.

Ejemplo:

P.—«Pedro y Pablo (1), venid aquí (2).»

- (1) Regla cerrada (1.1.a).
- (2) Desplazamiento (1.2.a).

3. No se codifica más que una vez la función *regla* para toda la intervención del profesor si el conjunto de esta intervención concierne al mismo o los mismos alumnos.

Ejemplo:

P.—«Pedro y Pablo (1), id a buscar los cuadernos y repartiédlos (2).»

- (1) Regla cerrada (1.1.a).
- (2) Desplazamiento (1.2.a).

Ejemplo:

P.—«Haced este problema oralmente y escribid la respuesta sobre vuestra hoja (1-2-3).»

- (1) Regla global (1.1.b).
- (2) Impone la tarea (1.2.b).
- (3) Fija la disposición de trabajo (1.3.a).

ciones de

la puer-

ción «re-

e indica,
e caso la
que iden-la cerrada
designadosregla para
to de esta
s alumnos.

ernos y re-

ibid la res-

4. Las funciones regla cerrada y regla global no se repiten a lo largo de un intercambio en el que el profesor se dirige de manera continua a los mismos alumnos, o al mismo alumno.

Ejemplo:

P.—«Roberto (1), ¿dos más dos? (2).»

Rob.—«Cuatro.»

P.—«¿Tres más dos, Roberto? (3).»

Rob.—«Cinco.»

(1) Regla cerrada (I.1.a).

(2) Impone la cuestión (II.2.a).

(3) Impone la cuestión (II.2.a).

5. Si después de una regla abierta el profesor designa varios alumnos, se codifica una regla cerrada para cada alumno por él designado.

Ejemplo:

P.—«¿Quién es Luis XIV? (1-2).»

A.—«¡Profesor, profesor!»

P.—«¿Pedro? (3).»

Ped.—«Un rey de Francia.»

P.—«¿Pablo? (4).»

(1) Regla abierta (I.1.d).

(2) Impone una cuestión (II.2.a).

(3) Regla cerrada (I.1.a).

(4) Regla cerrada (I.1.a).

En semejantes casos la función —aquí II.2.a)— que acompaña a la regla abierta inicial no es, pese a todo, codificada más que una sola vez.

6. Si una respuesta dada a una cuestión va acompañada de una regla abierta, es preciso codificar una nueva función *regla* con la cuestión siguiente.

Ejemplo:

P.—«¿Quién es Luis XIV? (1-2).»

A.—«Un rey de Francia.»

P.—¿Cuáles son las guerras de Luis XIV? (3-4).»

- (1) Regla abierta (I.1.d).
- (2) Plantea una cuestión (II.2.a).
- (3) Regla abierta (I.1.d).
- (4) Plantea una cuestión (II.2.a).

7. Si la intervención de los alumnos es espontánea, no se codifica la función *regla*.

Ejemplo:

A.—¿Puedo ir a los servicios?»

P.—«Sí, ve (1).»

- (1) Autoriza desplazamiento (I.2.b).

8. La presencia de un criterio explícito prevalece sobre otros modos de participación.

Ejemplo:

P.—«Juan, cierra la puerta (2), ya que tú estás más cerca (1).»

- (1) Regla, criterio explícito (I.1.f).
- (2) Desplazamiento (I.2.a).

8.1. Cuando el criterio consiste en hacer recordar un acuerdo o una convención, es preciso codificar, según los casos, *regla neutra* o *regla democrática*.

Ejemplo:

P.—«Juan, es tu turno...» = Regla neutra (I.1.e).

8.2. Cuando el criterio es al mismo tiempo una aprobación o una desaprobación del comportamiento del alumno designado, hay que codificar, además, la función de afectividad correspondiente.

Ejemplo:

P.—«Lo hará Juan, que se desenvuelve bien (1-2).»

- (1) Regla, criterio explícito (I.1.f).
- (2) Alabanza (VIII.1).

1.2. Organiza los movimientos de los alumnos en la clase.

El profesor dice dónde hay que ir, da algunas normas necesarias al buen funcionamiento de la enseñanza. Esta función no atañe al contenido de la enseñanza.

1.2.a) Indica los desplazamientos y las tareas.

Ejemplo:

P.—«Venid alrededor de la mesa (1-2).»

(1) Regla global (1.1.d).

(2) Desplazamiento (1.2.a).

1.2.b) Autoriza un desplazamiento solicitado (explícita o implícitamente).

Ejemplo:

A.—«¿Puedo coger las tijeras?»

P.—«Sí (1).»

(1) Desplazamiento solicitado explícitamente (1.2.b).

Ejemplo:

A.—«Desde aquí, no veo.»

P.—«Acércate a mí, verás mejor (1).»

(1) Desplazamiento solicitado implícitamente (1.2.b).

1.2.c) Rechaza un desplazamiento.

Ejemplo:

As.—«¿Nos podemos sentar?»

P.—«No.»

1.2.d) Rechaza un desplazamiento y justifica su rechazo.

Ejemplo:

As.—«¿Nos podemos sentar?»

P.—«Si os sentáis, no veréis nada.»

1.2.e) Realiza él mismo el desplazamiento.

El profesor da su ayuda para una tarea que no concierne al contenido.

Ejemplo:

Un alumno deshace un envoltorio.

P.—«Espera, voy a ayudarte, y terminaremos antes (1).»

(1) Lo hace él mismo (I.2.e).

I.3. Establece el orden.

El profesor indica la manera de presentar los trabajos, la sucesión de las tareas o controla el avance... (De nuevo, no se trata del fondo.)

I.3.a) Establece normas de trabajo.

Ejemplo:

P.—Indica la importancia de dejar un margen, dice qué palabras es preciso subrayar, etc.

I.3.b) Indica el orden, la sucesión de las tareas.

Ejemplo:

P.—«Ahora vamos a hacer un poco de cálculo.»

P.—«Mañana, haremos cacao.»

I.3.c) Controla de forma neutra el avance de la comprensión.

Ejemplo:

«¿Todo el mundo ha comprendido?» «¿Va bien?» «¿Terminado?»

I.4. Resuelve una situación de conflicto o de competencia entre los alumnos.

I.4.a) Resuelve el conflicto.

Ejemplo:

A.—«¡Profesor! ¡Pedro ha cogido mi goma!»

P.—«Pedro, devuelve la goma (1).»

(1) Resuelve el conflicto (I.4.a).

I.4.b) Invita a los alumnos a solucionar solos sus conflictos.

II. F

Las
la m
impu
el cu
ne a
mas
que

Clas
toda
sobr
una
caer
ense

II.1.

II.1.a

Ejemplo:

A.—«¡Profesor! ¡Pedro ha cogido mi goma!»

P.—«¡Arreglaos vosotros! (1).»

(1) Invita a solucionar solos el conflicto (I.4.b).

II. FUNCIONES DE IMPOSICION

trabajos, la
De nuevo,

Las funciones de esta categoría conciernen al contenido, a la materia de la enseñanza. Este contenido decimos que es impuesto en la medida en que es introducido por el profesor, el cual selecciona —más o menos arbitrariamente— e impone a los alumnos las informaciones, las tareas, los problemas y a veces las respuestas (incluso la forma de éstas) que constituyen la «lección» tal como él la desea.

argen, dice

Clasificar un comportamiento en esta categoría, como en todas las restantes, no implica un juicio de valor (trataremos sobre esto en la discusión de los resultados). Para prevenir una aberración frecuente, recordamos simplemente que sería caer en la quimera y desconocer la naturaleza misma de la enseñanza si nos la imaginamos sin imposición alguna.

culo.»

II.1. *Impone las informaciones.*

mprensión.

II.1.a) Expone, aclara, explica, interpreta, generaliza, resume, sintetiza.

en?» «¿Ter-

Ejemplo:

P.—«Holanda produce muchas flores. Cuando vayáis a Holanda veréis campos enteros de tulipanes. Otro producto del país es el queso (1).»

ompetencia

(1) Expone (II.1.a).

al.»

Ejemplo:

P.—«¿De qué color son los granos? (1-2).»

A.—«Amarillos.»

P.—«Son amarillos, rubios, dorados (4).»

s conflictos.

(1) Regla abierta (I.1.d).

(2) Plantea la cuestión (II.2.a).

(3) *Feedback*, repite la respuesta (V.2).

(4) Aclara, interpreta (II.1.a).

Ejemplo:

- P.—«¿Qué cosa atrae el imán? (1-2).»
 As.—«Las chinchetas.» «La caja.» «Los alfileres.»
 P.—«De acuerdo, el imán atrae todo lo que es de hierro (3).»

- (1) Regla abierta (I.1.d).
- (2) Plantea la cuestión (II.2.a).
- (3) Generaliza (II.1.a).

Ejemplo:

- P.—«Hemos visto que el imán atrae los alfileres, las plumillas, las grapas y otros objetos de hierro (1).»

- (1) Resumen (II.1.a).

N. B.: El número de funciones es determinado por la naturaleza y cometido de la intervención del profesor y no por el número de informaciones impuestas. Así, pues, en el primer ejemplo, el profesor impone tres informaciones; no se codifica sin embargo más que una vez la función II.1.a) para el conjunto de la intervención.

II.1.b) Responde a sus propias cuestiones.

Ejemplo:

- P.—(Enseñando una cotorra.) «¿Cómo se llama este pájaro? (1-2-3).» (Silencio en la clase.)

- P.—«Se llama "cotorra" (4).»

- (1) Regla abierta (I.1.d).
- (2) Plantea la cuestión (I.2.a).
- (3) Concretiza su pregunta a través del material (VII.1.a).
- (4) Responde él mismo (II.1.b).

N. B.: Si el profesor da la respuesta a una de sus cuestiones después de una serie de respuestas erróneas por parte de los alumnos, es preciso codificar, además de la función II.1.b), la función de *feedback desaprobada* (VI.4).

II.2.

II.2.a

Ver
nos?
etcé

II.2.b

II.3.

El p

II.4.

II.4.a

El p
pal
elem

Ejemplo:

P.—«¿Cómo se llama este pájaro (1-2-3)?»

As.—«Un canario.» «Un loro.»

P.—«Se llama cotorra (4-5).»

- (1) Regla abierta (I.1.d).
- (2) Plantea una cuestión (II.2.a).
- (3) Concretiza su cuestión con material (VII.1.a).
- (4) Responde a su cuestión (II.1.b).
- (5) Desaprueba (VI.4).

II.2. *Impone los problemas.*

II.2.a) Plantea las cuestiones, formula los problemas.

Ver los ejemplos precedentes: «¿De qué color son los granos?» «¿Qué atrae el imán?» «¿Cómo se llama este pájaro?», etcétera.

II.2.b) Indica las tareas, los ejercicios a realizar.

Ejemplo:

P.—«Hacer los problemas de la página 93 (1-2).»

- (1) Regla global (I.1.b).
- (2) Impone la tarea (II.2.b).

II.3. *Impone un método de solución, forma de proceder.*

El profesor impone un modelo a seguir, una solución tipo.

II.4. *Sugiere las respuestas.*

II.4.a) Facilita un indicio o pone sobre el camino.

El profesor pone al alumno sobre el camino comenzando una palabra, esbozando una frase... Facilita un indicio dando un elemento útil para encontrar la respuesta.

Ejemplo:

P.—«Esto es una... una... marí...» (pone sobre el camino).

A.—«Una mariposa.»

Ejemplo:

P.—«¿Quién es la madre del hijo de Napoleón (1-2)?»

P.—«Este hijo nació de su segundo matrimonio (3).»

- (1) Regla abierta (I.1.d).
- (2) Plantea la cuestión (II.2.a).
- (3) Facilita un indicio (II.4.a).

Después de haber formulado un primer problema, ocurre que el profesor plantea una o varias subcuestiones; si las respuestas comprendidas en estas subcuestiones representan indicios o elementos útiles a la solución del primer problema, es preciso codificar para estas subcuestiones la función II.4.a) *facilita un indicio*.

Ejemplo:

P.—«¿Por qué el cacao es bueno especialmente para los niños? (1-2).» (Los alumnos guardan silencio.)

«¿Con qué se hace el cacao? (3).»

- (1) Regla abierta (I.1.d).
- (2) Plantea la cuestión (II.2.a).
- (3) Facilita un indicio (II.4.a).

N. B.: Si los interlocutores implicados por las subcuestiones son los mismos que los designados para responder al primer problema, no se recodifica la función *regla* con la función *facilita un indicio*. Ver ejemplo precedente.

II.4.b) Plantea cuestiones complejas.

La respuesta deseada es propuesta bajo forma de cuestión; los alumnos, pues, no tienen más que asentir. O más aún, la cuestión conduce automáticamente a la respuesta querida por el profesor. Un «elemento afectivo» favorece a una de las respuestas posibles.

Ejemplo:

«¿Qué preferirías: un perro gordo y de malas intenciones, o un gatito muy bonito, simpático, cariñoso...? (1-2).»

- (1) Regla cerrada (I.1.a).
- (2) Cuestión compleja (II.4.b).

II.5. *Impone una opinión o un juicio de valor.*

Ejemplo:

P.—«Este problema es fácil, no os llevará mucho tiempo (1).»

(1) Impone una opinión (II.5).

Ejemplo:

P.—«Es bueno ser ambicioso. No hay que contentarse en seguida con los resultados que se obtienen (1).»

(1) Impone un juicio de valor (II.5).

Ejemplo:

P.—«Nada supera la belleza de la naturaleza.» Idem.

II.6. *Impone una ayuda no solicitada.*

Ejemplo:

El alumno hace un dibujo con dificultad.

P.—«Deja, te voy a ayudar.»

El profesor dibuja en lugar del alumno.

(1) Ayuda no solicitada (II.6).

III. FUNCIONES DE DESARROLLO

La característica esencial de estas funciones es que favorecen, suscitan, amplifican... *una aportación de los alumnos*. Son ellos los que toman la iniciativa, o se los deja que la tomen. Mientras en la imposición es el maestro el que se adelanta y proyecta, aquí es el niño.

El alumno se expresa libremente, inventa o redescubre las soluciones; es creativo.

En nuestra clasificación, estas funciones se refieren siempre al contenido, a la materia de la enseñanza.

III.1. *Estímulo.*

III.1.a) Crea una condición estimulante.

El profesor responde a un interés manifestado por los alumnos.

Ejemplo:

P.—«Podéis mirar el mapa, si queréis: podéis buscar vuestra calle.»

III.1.b) Propone una elección.

El profesor ofrece tres posibilidades al menos; la decisión es dejada a los alumnos.

III.2. Pide una investigación personal.

El profesor invita a los alumnos a consultar obras de referencia, a investigar sobre la documentación, a explorar sobre el terreno...

III.3. Estructura el pensamiento del alumno.

III.3.a) Aclara la expresión espontánea del alumno.

Ejemplo:

Un alumno explica por qué el imán no atrae a las plumillas: «... porque es mucho más grande, y esto, esto no es como esto; esto funciona así, por lo más grueso.»

P.—«No comprendo lo que quieres decir. ¡Ah, sí! Lo que quieres decir es que esta distancia es mayor (enseña el brazo del imán). En efecto, este brazo del imán es mucho más largo (1-2-3).»

(1) Aclara la expresión del alumno (III.3.a).

(2) *Feedback* + específico (V.3).

(3) Material de presentación figurativo (VII.1.a).

III.3.b) Invita al alumno a precisar, generalizar o sintetizar su aportación espontánea.

Ejemplo:

A.—«¡Oh! ¡No saldrá bien, hay mucha leche!»

P.—«Entonces, ¿qué medida es preciso poner? (1).»

(1) Invita a precisar (III.3.b).

N. B.: No hay función *regla*, porque P. confirma una participación espontánea.

Ejemplo:

A.—«No vale la pena intentarlo, el imán no atrae al papel. No atrae más que a los alfileres, a las chinchetas y a toda una serie de cosas como éstas.»

P.—«¿Y de qué materia son las cosas atraídas por el imán? (1).»

(1) Invita a generalizar (III.3.b).

III.3.c) Propone un control experimental.

Este control debe permitir confirmar o informar una respuesta del alumno (espontánea o no; puede tratarse, pues, de un contenido *impuesto*).

Ejemplo:

P.—«¿Por qué atrae a los peces? (1-2).»

A.—«Porque son de hierro.»

P.—«De acuerdo, vamos a ver si el imán atrae al hierro (3).»

(1) Regla abierta (I.1.d).

(2) Cuestión (II.2.a).

(3) Propone un control experimental (III.3.c).

Ejemplos:

P.—«¿Atrae más plumillas que alfileres? (1-2).»

A.—«Más.» «Menos.»

P.—«¡Ah, yo no lo sé! Vamos a comprobarlo y lo veremos (3).»

(1) Regla abierta (I.1.d).

(2) Cuestión (II.2.a).

(3) Propone un control experimental (III.3.c).

III.3.d) Invita a los alumnos a dar su opinión.

Ejemplos:

P.—«¿Qué harías tú en su lugar?»

P.—«¿Tú crees que esta forma de proceder es honrada?»

N. B.: El profesor produce una función de desarrollo de este tipo tan sólo si averigua la opinión del alumno (*a propósito de un problema presentado por el alumno*).

De no ser así se caerá en una imposición: «En vuestra opinión, ¿el imán atrae más plumillas que alfileres?». En este caso, el profesor no produce una función de desarrollo, sino que impone una cuestión (II.2.a).

III.4. *Da una ayuda solicitada por el alumno.*

III.4.a) Resuelve él mismo la dificultad.

Ejemplo:

A.—«No sé leer esta palabra.»

El profesor lee la palabra (III.4.a).

III.4.b) Orienta la investigación del alumno.

Ejemplo:

A.—«No sé leer esta palabra.»

P.—«Vamos a ver, ¿cuál es la primera letra? (III.4.b).»

III.4.c) Responde a una pregunta de información. El profesor contesta a una cuestión del alumno en relación con el contenido.

IV. FUNCIONES DE PERSONALIZACION

Los alumnos viven tan sólo en la escuela. Todos tienen intereses, problemas extraños a la lección; todos tienen una experiencia personal extraescolar y, a veces, muy rica. Con las funciones de personalización, el profesor considera estas diferencias individuales; construye su enseñanza sobre experiencias vividas por los alumnos y los trata en tanto que son individuos distintos.

IV.1. *Acepta la exteriorización espontánea.*

Por exteriorización espontánea conviene entender:

— Una observación del alumno a propósito de la materia de enseñanza.

Ej

El

im

A.

P.

A.

— La

Eje

A.

P.

Eje

A.

P.

N. B.:
pide e
exterio

Eje

P.

Eje

A.

P.

IV.2.

o de este
pósito de

estra opi-
. En este
rollo, sino

? (III.4.b).»

El profesor
alación con

tienen inte-
nen una ex-
y rica. Con
nsidera es-
ñanza sobre
ta en tanto

r:

a materia de

Ejemplo:

El profesor hace que los alfileres se aglutinen sobre el imán (1).

A.—«Parece un nido.»

P.—«Sí, es verdad, parece un nido, pero no sería muy cómodo, ¿sabes? (3).»

A.—«Claro, pincharía.»

(1) P. demuestra (VII.1.c).

(2) Acepta la exteriorización espontánea (IV.1).

(3) *Feedback* + específico (V.3).

— La expresión de los sentimientos personales.

Ejemplo:

A.—«A mí me gusta mucho el cacao. Lo tomo todas las mañanas.»

P.—«Ah, sí (1) te gusta mucho el cacao (2).»

(1) Acepta la exteriorización espontánea (IV.1).

(2) *Feedback* + (aprueba), repite (V.2).

Ejemplo:

A.—«¡Uf qué calor hace!»

P.—«Sí, es verdad (1). Anda, abre la ventana (2).»

(1) Acepta la exteriorización espontánea (IV.1).

(2) Autoriza un desplazamiento implícitamente solicitado (I.2.b).

N. B.: Cuando el profesor da la palabra a un alumno que la pide espontáneamente, se considera también que acepta una exteriorización espontánea.

Ejemplo:

P.—«Pedro, ¿quieres decir algo? (IV.1).»

Ejemplo:

A.—«¡Profesor!»

P.—«¿Sí? (IV.1).»

IV.2. *Invita al alumno a dar cuenta de su experiencia extraescolar.*

Ejemplo:

P.—«¿Cuándo utiliza el imán tu mamá? (1-2).»

- (1) Regla cerrada (I.1.a).
- (2) Experiencia personal (IV.2).

Ejemplo:

P.—«Cuando tu papá planta legumbres, ¿qué es lo primero que hace?»

- (1) Regla cerrada (I.1.a).
- (2) Experiencia personal (IV.2).

Ejemplo:

P.—«Pedro, que ha visto a los albañiles trabajar en su casa, nos va a contar cómo hacen la mezcla (1-2).»

- (1) Regla cerrada (I.1.a).
- (2) Experiencia personal (IV.2).

IV.3. *Interpreta la situación en función de elementos extra-escolares y personales al alumno, muestra que es consciente de un problema afectivo en el niño.*

Ejemplo:

«Algo te ocurre, Juan, estás preocupado por tu hermano que está enfermo (IV.3).»

Ejemplo:

P.—«Los dos imanes no se atraen entre sí. Se rechazan.»

P.—«Seguro que tu padre te lo ha explicado ayer, porque sabía que yo daría hoy una lección sobre el imán (IV.3).»

IV.4. *Individualiza la enseñanza.*

IV.4.a) En función de la situación personal de un alumno.

Ejemplo:

P.—«Tú faltaste el día que expliqué este problema. Mientras los demás hacen el ejercicio, te lo voy a explicar (IV.4).»

V.4.b) Por técnicas de enseñanza distintas a la interacción verbal.

Ejemplo:

El profesor proporciona a los alumnos cajas, fichas docentes, una enseñanza programada, etc.

V. FUNCIONES DE «FEEDBACK» POSITIVO

El profesor informa al alumno de la calidad de su actuación.

V.1. *Da su aprobación de una manera estereotipada.*

Ejemplo:

«Bien...» «Exacto.» «De acuerdo.» «Eso es.»

V.2. *Da su aprobación repitiendo la respuesta del alumno.*

Ejemplo:

A.—«Es un complemento directo.»

P.—«Es un complemento directo (V.2).»

Ejemplo:

A.—«Es un complemento directo.»

P.—«Un complemento directo, sí, exacto.»

El *feedback* contiene en este último caso una aprobación estereotipada (*sí, exacto*) y una repetición de la respuesta. No obstante sólo se codifica una función: V.2.

Una sola excepción a esta regla: la evaluación estereotipada «*Muy bien*», «*Esto está muy bien*», empleada sola se codifica V.1. Pero cuando esta evaluación estereotipada acompaña a la repetición de la respuesta, es preciso codificar: V.2 y alaba, VIII.1.

V.3. *Aprueba de una manera específica.*

El profesor justifica su evaluación, precisa lo que está bien hecho.

Ejemplo:

«Tu dibujo es bueno. Las proporciones son respetadas y la perspectiva es correcta.»

N. B.—Si el profesor juzga la respuesta en parte buena y en parte mala, se codifica *aprueba de manera específica*.

V.4. *Da su aprobación de otra manera.*

VI. FUNCIONES DE «FEEDBACK» NEGATIVO

VI.1. *Desaprueba de una manera estereotipada.*

VI.2. *Desaprueba repitiendo de una manera acusadora, irónica, poniendo la respuesta en duda.*

Ejemplo:

— «¿ $2 + 2 = 5$?»

— «Sujeto, ¿estás seguro?»

VI.3. *Desaprueba de una manera específica.*

VI.4. *Desaprueba de alguna otra manera.*

VI.5. *Feedback diferido.*

Es preciso que la evaluación sea diferida explícitamente. El alumno debe ser asegurado que conocerá el valor de su respuesta. Si no, no codificará ninguna función.

Ejemplo:

P.—«No te digo ahora si tu respuesta es buena, porque hay que dejar tiempo a los demás para que la piensen también.»

VII. FUNCIONES DE CONCRETIZACION

VII.1. *Utiliza un material.*

VII.1.a) De presentación figurativa.

Objeto real o representación fiel, figurativa de lo real: fotografía, dibujo, modelo reducido, maqueta.

Las técnicas audiovisuales son clasificadas separadamente (ver VII.3).

VII.1.J

VII.1.f

VII.2.

VII.2.a

VII.2.f

VII.2.c

parte buena
manera espe-

Ejemplo:

P.—«He aquí una cotorra (1).»

El profesor enseña la cotorra en la jaula (2).

(1) Informa, expone (II.1.a).

(2) Presenta el objeto real (VII.1.a).

Ejemplo:

P.—«¿Qué veis (1-2) en esta foto? (3).»

(1) Regla abierta.

(2) Plantea la cuestión.

(3) Utiliza representación figurativa (VII.1.a).

sadora, iró-

VII.1.b) De representación simbólica.

Planos, esquemas, diagramas.

VII.1.c) De construcción o de manipulación.

El profesor experimenta, manipula, construye, enseña cómo se utiliza un material o cómo se ensambla, etc.

Ejemplo:

«El imán atrae los alfileres (1), mirad.»

El profesor hace que el imán atraiga los alfileres (2).

(1) Informa, expone (II.2.a).

(2) Manipulación (VII.1.c).

ntamente. El
r de su res-

Ejemplo:

«Para diluir el cacao, vierto lentamente la leche y lo mezclo por largo tiempo (1).»

(1) Informa, expone (II.2.a).

(2) Manipulación (VII.1.c).

ena, porque
e la piensen

VII.2. *Invita al alumno a servirse de un material.*

VII.2.a) De presentación figurativa.

VII.2.b) De presentación simbólica.

VII.2.c) De construcción o de manipulación.

rativa de lo
lo, maqueta.

adas separa-

Ejemplo:

A.—«El imán atrae al hierro.»

P.—«Bien, vamos a verlo (1). Pedro (2), coge el imán, prueba a ver (3).»

(1) Control experimental (III.3.c).

(2) Regla cerrada (I.1.a).

(3) Invita a manipular (VII.2.c).

VII.3. Técnica audiovisual.

Se trata en este caso del «conjunto de procedimientos eléctricos o electrónicos de reproducción o de difusión de imágenes y sonidos utilizados en la comunicación de masas para una recepción colectiva o individual organizada» (6): radio, tocadiscos, magnetófono, proyección fija, película muda o sonora, televisión, máquinas para enseñar.

VII.3.a) Empleada por el profesor.

Ejemplo:

P.—«He aquí la grabación de un poema de P. Dupont (1).»

(1) VII.3.a).

VII.3.b) Empleada por el alumno.

Ejemplo:

P.—«Pedro (1), puedes pasar ya al laboratorio de idiomas (2).»

(1) Regla cerrada (I.1.a).

(2) Invita a utilizar técnica audiovisual (VII.3.b).

VII.4. Escribe en la pizarra.

VIII. FUNCIONES DE AFECTIVIDAD POSITIVA

VIII.1. Alaba, reconoce el mérito, cita como ejemplo.

Apreciación pública del comportamiento del alumno, independiente de una apreciación del contenido particular de las respuestas.

Ejemplo:

P.—«Trabajas cada vez más, te felicito.»

(6) H. Dieuzeide, *Les techniques audio-visuelles dans l'enseignement*, París, PUF, 1965, p. 4.

e el imán,

VIII.2. *Muestra solicitud.*

El profesor propone su ayuda dando total libertad al alumno para aceptarla o no.

Ejemplo:

P.—«¿Va bien? ¿Quieres que te ayude?»

ntos eléc-
n de imá-
nasas para
(6): radio,
a muda o

VIII.3. *Anima.*

Ejemplo:

P.—«Vas bien, continúa así.»

de P. Du-

VIII.4. *Promete una recompensa.*VIII.5. *Recompensa.*VIII.6. *Manifiesta sentido del humor.*

Es difícil definir objetivamente esta función. Sin embargo, la introducimos porque la importancia del sentido del humor en el maestro es uno de los pocos puntos sobre el cual prácticamente todos los investigadores están de acuerdo.

ratorio de

VIII.7. *Se dirige al alumno con una palabra afectuosa.*

Ejemplo:

P.—«Tú bebes cacao todos los días, querido.»

VII.3.b).

IX. FUNCIONES DE AFECTIVIDAD NEGATIVA

IX.1. *Critica, acusa, ironiza.*

Ejemplo:

«No eres más que un perezoso.» «No pones atención.»

plo.

umno, inde-
cular de las

IX.2. *Amenaza.*IX.3. *Advierte.*

Advierte del hecho antes que el alumno actúe.

Ejemplo:

«No olvides cerrar la puerta.»

'enseignement,

N. B.—No codificar la función *regla* con la función *advierte*.

IX.4. *Reprende.*

El profesor pide al alumno cambiar de comportamiento.

Ejemplo:

P.—«Deja de hablar.»

N. B.—Se codifica también la función *reprende* cuando el profesor rechaza una respuesta porque el alumno no aplica una directiva impuesta.

Ejemplo:

A.—«Es cacao.»

P.—«Cacao, sí (1). Haz una frase bonita (2).»

A.—«Es cacao.»

P.—«No. Una frase (3).»

(1) *Feedback* + repite (V.2).

(2) Impone una tarea (II.2.b).

(3) *Reprende* (IX.4).

No codificar la función *regla* con la función *reprende*.

IX.5. *Castiga.*IX.6. *Difiere de una forma vaga.*

Ejemplo:

P.—«Se verá más tarde.»

IX.7. *Rechaza una exteriorización espontánea.*

Ejemplo:

Juanita.—«Señorita, no es eso lo que quiere decirle, quiere preguntar...»

P.—«Juanita, cuando tenga necesidad de tu opinión, te la pediré (IX-7).»

IX.8. *Tiene una actitud cínica.*

Esta función es, en cierta medida, el correspondiente negativo, destructor de «Manifiesta sentido del humor». La injusticia y el cinismo son los dos aspectos del comportamiento de los profesores que los alumnos parecen rechazar con mayor coraje.

En ra
to de
com
angl
Por e
vece
cado

Nosc
gent

1. P

Cuan
ron j
tofor
señal

Prim
pers
sore
de C

E. B
en l
cisi
el d

A la
cisa

Des
vez

5 ENTRENAMIENTO DE LOS ANALISTAS Y CONTROL DE LOS ANALISIS

En razón de la complejidad del plan utilizado, el entrenamiento de los analistas es parte esencial en una investigación como ésta. En semejantes condiciones, los investigadores anglosajones admiten generalmente tolerancias importantes. Por ejemplo, M. Hughes, Smith y Meux se contentan algunas veces con índices de coincidencia de 0,6 entre dos codificadores.

Nosotros hemos creído que debíamos ser mucho más exigentes.

1. PUESTA A PUNTO DE UN ANALISIS TIPO

Cuando nuestro plan y las reglas principales del análisis fueron juzgadas satisfactorias, una lección registrada por magnetofón fue sacada al azar entre todas aquellas de las que poseíamos un informe.

Primeramente esta lección fue analizada por un equipo de seis personas: los dos directores de la investigación, dos profesores de enseñanza secundaria y dos estudiantes de la rama de Ciencias de la Educación de nuestra Universidad.

E. Bayer había asistido a la lección y también había trabajado en la transcripción del registro; así, en los casos de imprecisiones en el informe, ha podido facilitar aclaraciones sobre el desarrollo verdadero de la acción.

A la luz de la discusión de cada divergencia, consignas precisas han sido redactadas.

Después, tres miembros del mismo equipo, trabajando esta vez con total independencia, han analizado una segunda lec-

ción sacada al azar. Los índices de coincidencia entre los tres analistas fueron los siguientes:

Entre A y B: .92 Entre A y C: .90 Entre B y C: .80

Dos errores sistemáticos han sido descubiertos: en B, en relación con la función *regula la participación de los alumnos*, y en C, con las *funciones de concretización*.

En consecuencia, las consignas han sido modificadas por segunda vez.

Esta última confrontación ha facilitado el análisis tipo de una lección. Se encontrará, en el anexo, el texto de los cinco primeros minutos de este análisis.

2. ENTRENAMIENTO DE LOS ANALISTAS

Quince investigadores se han repartido el análisis de 50 lecciones observadas.

En una sección de introducción, el plan de análisis ha sido presentado, justificado y comentado. Los participantes han sido después invitados a estudiar el documento de base.

La primera fase de entrenamiento propiamente dicho tenía por fin familiarizar con las reglas de análisis e ilustrarlas con la aplicación práctica.

Esto nos ha ocupado durante dos sesiones de 4 a 5 horas. Cada intervención del profesor, contenida en los cinco primeros minutos del análisis tipo, ha sido analizada en seminario.

A lo largo de la segunda fase (4 a 5 horas), los diez minutos siguientes de la lección tipo han sido analizados en dos tiempos: delimitación de funciones, primero; análisis individual, después. La solución adoptada para cada función era discutida a medida que avanzaba el trabajo.

En una tercera fase (4 a 5 horas), los cinco minutos siguientes han sido analizados por cada uno independientemente. Los resultados han sido confrontados de nuevo y discutidos. A este nivel de entrenamiento, un primer control de la concordancia de los análisis ha revelado índices de coincidencia escalonados de 0,70 a 0,90. En esta ocasión también, las divergencias resultaban principalmente de errores sistemáticos en el análisis de la función *regula la participación de los*

Entrena

alumn
la imp
meroEl lec
cialmeLa cu
sis co
el índ
sidera
te. En
cada
trenar

3. AN

Ideal
dos in
ponibPara e
de un
analís
esta rEn ca
a con
ma sTermi
inter

4. CO

a) P

A
h
P
c(1) E
dos a
de ell
Ver: N
en B.
p. 138

alumnos y en la categoría *concretización*; la distinción entre la *imposición* y el *desarrollo* suscitaba también un cierto número de desacuerdos.

El lector que quiera utilizar nuestro plan deberá estar especialmente atento a estas tres fuentes de errores.

La cuarta fase de entrenamiento ha versado sobre el análisis completo de los diez últimos minutos de la lección. Si el índice de coincidencia era igual o superior a 0,85, se consideraba que el analista había adquirido un dominio suficiente. En los pocos casos en que este índice no era alcanzado, cada divergencia ha sido discutida y un complemento de entrenamiento ha sido impuesto.

3. ANALISIS DE LAS 50 LECCIONES

Idealmente, cada lección hubiera debido ser analizada por dos investigadores al menos. Ni el tiempo, ni los medios disponibles lo han permitido.

Para evitar las deformaciones sistemáticas, las dos lecciones de un mismo profesor no debían ser confiadas a un mismo analista. Desgraciadamente, hemos tenido que olvidarnos de esta regla en 9 casos.

En caso de duda a lo largo del trabajo, el analista era invitado a consultar a los directores de la investigación. Cada problema suscitado ha sido discutido al menos por dos personas.

Terminado el primer análisis, el trabajo era obligatoriamente interrumpido hasta que se efectuaba un control.

4. CONTROL DE ANALISIS

a) Procedimiento

Al menos una quinta parte de cada lección, sacada al azar, ha sido analizada por segunda vez a efectos de control. Para el cálculo de los índices de coincidencia, hemos aplicado la fórmula de D. Smith (1).

(1) Este índice es obtenido dividiendo el número de coincidencias entre dos analistas por el mayor número de funciones encontradas en una de ellas.

Ver: M. Meux y B. O. Smith, «Logical Dimensions of Teaching Behavior», en B. Biddle, *Contemporary Research on Teacher Effectiveness*, op. cit., p. 138.

Sin embargo, no se ha contado como desacuerdo si dos analistas escogían funciones diferentes, en el interior de una misma categoría, cosa que, por otra parte, ha ocurrido muy rara vez.

Todo análisis que presentaba un índice de concordancia inferior a 0,85 ha sido recomenzado y controlado. Además si se descubría un error sistemático, el analista era invitado a rectificarlo, incluso si el índice era superior a 0,85.

b) Los índices de concordancia

1.º POR CADA LECCION

Número de funciones (2)		Número de coincidencias	Índice
Primer análisis	Segundo análisis		
131	130	122	0,93
124	125	112	0,89
99	100	95	0,95
146	133	130	0,89
115	121	113	0,93
149	153	145	0,94
126	126	122	0,96
126	123	113	0,90
121	119	113	0,93
155	154	148	0,95
109	118	99	0,84*
123	133	119	0,90
105	111	102	0,92
98	103	96	0,94
119	127	119	0,93**
			(0,99)
134	137	128	0,93
128	130	120	0,93
162	172	146	0,85**
			(0,91)

(2) Recordemos que la concordancia es controlada al nivel de las categorías y no de las funciones específicas.

* Análisis recomenzados por completo por dos investigadores.

** Índice con error sistemático.

() Índice después de la corrección del error.

erdo si do
l interior de
rte, ha oca

ncordancia
olado. Ade
analista era
era superior

Número de funciones

Primer análisis	Segundo análisis	Número de coincidencias	Índice
767	175	156	0,99
166	156	148	0,87
122	130	117	0,90
126	126	120	0,95
99	99	94	0,94
78	95	85	0,88
112	123	104	0,85** (0,90)
120	126	119	0,94
127	135	121	0,90
196	205	190	0,92
135	131	128	0,94
136	138	129	0,93
89	103	78	0,76*
138	143	132	0,92
165	164	153	0,92
249	244	238	0,95
134	134	122	0,91
154	165	148	0,90
140	146	128	0,88
97	106	95	0,89*
117	124	103	0,89
115	118	110	0,92
120	126	117	0,93
115	125	113	0,90
145	147	140	0,93

Índice

- 0,93
- 0,89
- 0,95
- 0,89
- 0,93
- 0,94
- 0,96
- 0,90
- 0,93
- 0,95
- 0,84*
- 0,90
- 0,92
- 0,94
- 0,93**
- (0,99)
- 0,93
- 0,93
- 0,85**
- (0,91)

2.º POR CADA ANALISTA

Número de analista	Número de lecciones analizadas	Índice
1	2	0,91
2	3	0,94
3	4	0,94
4	3	0,90
5	3	0,93
6	3	0,92
7	3	0,89
8	4	0,92
9	3	0,89

el de las cate-
dores.

Número de analista	Número de lecciones analizadas	Índice
10	2	0,94
11	4	0,89
12	2	0,92
13	3	0,89
14	3	0,90
15	2	0,93

Seis lecciones han sido analizadas por los directores de la investigación, en colaboración con un equipo.

El índice no ha sido calculado.

3.º POR EL CONJUNTO (42 LECCIONES) (3)

Número de funciones (3)		Número de coincidencias	Índice
Primer análisis	Segundo análisis		
5.632	5.799	5.330	0,918

4.º INDICE PARA EL CONJUNTO, POR CATEGORIA (42 LECCIONES)

Categoría	Número de funciones		Coincidencias	Índice
	Primer análisis	Segundo análisis		
Organización	1.591	1.564	1.490	0,93
Imposición	1.931	1.940	1.835	0,94
Desarrollo	109	94	83	0,76
Personalización	214	187	177	0,83
Feedback +	610	600	581	0,95
Feedback —	130	122	116	0,98
Concretización	760	640	612	0,80** (0,98)
Afectividad +	80	81	71	0,88
Afectividad —	202	209	190	0,90

(3) Los datos de dos lecciones han sido destruidos de una manera accidental.

** Índice calculado con los errores sistemáticos.

() Índice calculado después de la corrección de los errores sistemáticos.

Control de la fidelidad

El control de la fidelidad de los análisis es de capital importancia a nivel de los directores de la investigación, ya que son ellos —como último recurso— los que deciden todos los casos dudosos.

Para una lección entera, analizada dos veces —con una semana de intervalo—, el índice de fidelidad es 0,97.

,94
,89
,92
,89
,90
,93

ectores de

3)

Indice

0,918

LECCIONES)

Indice

- 0,93
- 0,94
- 0,76
- 0,83
- 0,95
- 0,98
- 0,80**
- (0,98)
- 0,88
- 0,90

una manera ac-

errores sistemá-

6 RESULTADOS GENERALES

Repartición de las funciones según las nueve categorías

Hemos enumerado, para las 50 lecciones, 21.929 funciones de enseñanza. Su repartición se indica a continuación:

	Orga- niza- ción	Impo- sición	Des- arrollo	Perso- naliza- ción	Feed- back +	Feed- back -	Con- creti- zación	Afecti- vidad +	Afecti- vidad -
<i>n</i>	5.931	7.568	452	815	2.498	592	2.925	304	844
<i>%</i>	27,0	34,5	2,1	3,7	11,4	2,7	13,3	1,4	3,8

Según el tema obtenemos las reparticiones siguientes:

TEMA IMPUESTO (25 LECCIONES)

	Orga- niza- ción	Impo- sición	Des- arrollo	Perso- naliza- ción	Feed- back +	Feed- back -	Con- creti- zación	Afecti- vidad +	Afecti- vidad -
<i>n</i>	2.952	3.491	297	374	1.102	289	1.516	135	444
<i>%</i>	27,9	32,9	2,6	3,5	10,4	2,7	14,3	1,2	4,2

TEMA LIBRE (25 LECCIONES)

	Orga- niza- ción	Impo- sición	Des- arrollo	Perso- naliza- ción	Feed- back +	Feed- back -	Con- creti- zación	Afecti- vidad +	Afecti- vidad -
<i>n</i>	2.979	4.077	173	441	1.396	303	1.409	169	400
<i>%</i>	26,3	35,9	1,5	3,9	12,3	2,7	12,4	1,5	3,5

Por media, se cuenta, pues, aproximadamente *una función cada 4 segundos*.

LTADO
ERALES

tegorías

29 funciones
ación:

Afecti- vidad +	Afecti- vidad -
304	844
1,4	3,9

entes:

Afecti- vidad +	Afecti- vidad -
135	444
1,2	4,2

Afecti- vidad +	Afecti- vidad -
169	400
1,5	3,5

una función

REPARTICION POR CADA LECCION DADA

Lecc.	N	Organizac.		Imposición		Desarrollo		Personal.		Feedback +		Feedback -		Concretiz.		Afect. +		Afect. -	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	338	98	29,0	118	34,9	6	1,8	5	1,5	31	9,2	9	2,7	57	16,9	1	0,3	13	3,8
2	470	123	26,2	162	34,5	21	4,5	5	1,1	23	4,9	5	1,1	88	18,7	3	0,6	40	8,5
3	322	85	26,4	117	36,3	8	2,5	10	3,1	37	11,5	11	3,4	43	12,4	6	1,9	5	1,6
4	429	136	31,7	128	29,8	11	2,6	17	4,0	36	8,4	4	0,9	67	15,6	4	0,9	26	6,1
5	639	231	36,3	185	29,1	4	0,6	22	3,5	97	15,3	14	2,2	34	5,4	21	3,3	28	4,4
6	301	96	32,0	111	36,9	11	5,5	7	2,3	10	3,3	11	3,7	39	13,0	2	0,7	14	4,7
7	406	112	27,5	141	34,8	6	1,5	20	4,5	19	4,7	19	4,7	66	16,4	3	0,7	20	4,9
8	425	142	33,4	151	35,5	4	0,9	6	1,4	17	4,0	3	0,7	94	22,1	1	0,2	7	1,6
9	304	105	34,5	109	35,8	6	2,0	5	1,6	11	3,6	6	2,0	41	13,5	2	0,7	19	6,2
10	371	108	29,0	135	36,4	9	2,4	10	2,5	28	7,5	6	1,6	65	17,5	4	1,1	6	1,6
11	322	101	31,4	93	28,9	9	2,8	10	3,1	27	11,5	5	1,6	36	11,2	11	3,4	20	6,2
12	424	75	17,7	121	28,5	8	1,9	36	8,5	71	16,7	17	4,0	66	15,6	9	2,1	21	5,0
13	271	87	31,6	79	29,0	8	2,9	8	2,9	24	8,8	11	4,0	33	12,5	1	0,3	20	7,4
14	445	96	21,6	102	22,9	27	6,1	54	12,2	61	13,7	27	6,1	43	9,7	5	1,1	30	6,7
15	488	140	28,6	145	29,7	10	2,0	28	5,7	54	11,0	9	1,8	72	14,7	9	1,8	21	4,3
16	529	152	28,7	159	30,0	19	3,6	18	3,4	44	8,3	6	1,1	88	16,6	12	2,2	9	1,7
17	258	75	29,1	87	33,7	1	0,4	11	4,3	11	4,3	6	2,3	50	19,4	0	0,0	17	6,6
18	474	121	25,5	161	34,0	16	3,4	18	3,8	66	13,9	12	2,5	42	8,9	12	2,5	16	5,5
19	426	141	33,1	149	35,0	3	0,7	1	0,2	47	11,3	7	1,6	48	11,3	9	2,1	21	4,9
20	459	109	23,7	173	37,6	11	2,4	13	2,8	55	12,0	9	2,0	69	15,0	3	0,7	17	3,7
21	410	95	23,2	145	35,4	14	3,4	9	2,2	59	14,4	6	1,5	70	17,1	7	1,7	5	1,4
22	518	106	20,4	166	32,0	36	7,1	22	4,3	54	10,2	25	4,8	87	17,0	1	0,2	21	4,0
23	481	123	25,6	161	31,3	13	2,7	21	4,3	65	13,5	28	5,8	51	10,6	3	0,6	16	3,3
24	649	175	27,0	225	34,7	6	0,9	11	1,7	90	13,9	21	3,2	98	15,1	6	0,9	17	2,6
25	465	120	25,8	168	36,0	12	2,6	7	1,5	65	14,0	9	1,9	69	14,8	0	0,0	15	3,4

REPARTICION POR CADA LECCION DADA SOBRE UN TEMA LIBRE

Lecc.	Organizac.		Imposición		Desarrollo		Personal.		Feedback +		Concretiz.		Afect. +		Afect. —				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
1	286	78	27,3	116	40,6	10	3,5	1	0,4	29	10,1	7	2,4	32	11,2	4	1,4	9	3,1
2	451	126	28,0	177	39,3	3	0,7	5	1,1	13	2,9	7	1,6	77	17,1	2	0,4	41	9,1
3	423	119	28,1	159	37,6	3	0,7	14	3,3	31	7,2	12	2,8	73	17,3	4	0,9	8	1,9
4	395	101	25,6	136	34,4	0	0,0	16	4,1	43	10,9	10	2,5	66	16,7	12	3,3	11	2,8
5	466	122	27,7	146	31,3	2,8	3,3	33	7,1	34	7,3	2	0,4	94	20,2	3	0,6	12	2,5
6	376	104	27,7	125	33,2	14	3,7	21	5,6	38	10,1	5	1,3	46	12,2	3	0,8	20	5,3
7	312	73	23,4	129	41,3	11	3,5	14	4,5	25	8,0	8	2,6	39	12,5	3	1,0	10	3,2
8	511	140	27,4	221	43,3	4	0,8	27	5,3	31	6,1	8	1,6	71	13,9	5	0,9	4	0,8
9	337	92	27,2	123	36,4	8	2,4	26	7,8	17	5,0	17	5,0	43	12,8	1	0,3	10	2,9
10	280	82	29,3	117	41,9	5	1,8	7	2,5	11	3,9	3	1,1	48	17,1	3	1,1	4	1,4
11	262	77	29,4	83	31,7	7	2,7	8	3,1	38	14,5	9	3,4	24	9,2	10	3,8	6	2,3
12	529	109	20,6	139	26,3	14	2,6	47	9,0	89	16,8	18	3,4	90	17,0	5	0,9	18	3,4
13	222	57	25,7	72	32,4	4	1,8	16	7,2	43	19,4	7	3,2	4	1,8	6	2,7	13	5,8
14	516	105	20,2	193	37,4	5	1,0	30	5,9	85	16,5	33	6,2	39	7,6	8	1,6	18	3,5
15	233	67	28,8	87	37,3	0	0,0	6	2,6	30	12,9	6	2,2	17	7,3	10	4,3	11	4,4
16	413	146	35,4	150	36,3	0	0,0	8	1,9	24	5,8	8	1,9	53	12,8	11	2,7	13	3,1
17	527	141	26,8	205	38,9	4	0,8	20	3,8	69	13,1	13	2,5	58	11,0	4	0,8	13	2,5
18	826	214	25,8	267	32,3	5	0,6	20	2,4	99	11,9	21	2,5	139	16,8	32	3,8	29	3,5
19	440	127	28,9	140	31,8	6	1,4	8	1,8	76	17,3	12	2,7	60	13,6	5	1,1	6	1,4
20	425	108	25,5	201	47,3	2	0,5	1	0,2	69	16,2	5	1,2	35	8,2	2	0,5	2	0,5
21	585	153	26,0	199	33,8	2	0,3	13	2,2	98	16,7	13	2,2	67	11,5	24	4,0	17	2,9
22	784	152	19,4	260	33,2	20	2,5	64	8,2	89	11,3	39	5,0	86	10,9	4	0,5	70	8,9
23	526	143	27,1	194	36,8	8	1,5	12	2,2	103	19,5	11	2,0	46	8,7	1	0,1	8	1,5
24	515	146	28,4	196	38,0	9	1,7	10	1,9	74	14,3	7	1,3	48	9,3	1	0,2	24	4,7
25	712	197	28,0	242	34,0	16	2,3	14	2,0	138	19,4	22	3,0	54	7,7	6	0,8	23	3,2

En un
de en
orden
por la

Un pe
sor, b
nación
es tan

Por ej
impos
un doc
alumn

En el
arrollo
vidad
gía lib

La cor
cedim
sos, e
column
ción e
para e
(W) (

(1) Pa
Analys
páginas

7 | ANALISIS DE LOS RESULTADOS

20	425	108	25.5	201	47.3	2	0.5	1	0.2	69	16.2	5	1.2	35	8.2	2	0.5	2	0.5
21	585	153	26.0	199	33.8	2	0.3	13	2.2	98	16.7	13	2.2	67	11.5	24	4.0	17	2.9
22	784	152	19.4	260	33.2	20	2.5	64	8.2	89	11.3	39	5.0	86	10.9	4	0.5	70	8.9
23	526	143	27.1	194	36.8	8	1.5	12	2.2	103	19.5	11	2.0	46	8.7	1	0.1	8	1.5
24	515	146	28.4	196	38.0	9	1.7	10	1.9	74	14.3	7	1.3	48	9.3	1	0.2	24	4.7
25	712	197	28.0	242	34.0	16	2.3	14	2.0	138	19.4	22	3.0	54	11.7	6	0.8	59	8.9

En una primera sección, examinamos el perfil de conductas de enseñanza observadas. Se ha obtenido clasificando, por orden de importancia decreciente, los porcentajes obtenidos por las diferentes categorías de funciones.

Un perfil de tal tipo puede ser característico, bien del profesor, bien del tipo de lección observada, o bien de una combinación de ambas cosas; el comportamiento de los alumnos es también susceptible de influenciar la repartición.

Por ejemplo, una mayoría de funciones de organización, de imposición y de afectividad negativa podría caracterizar a un docente autoritario, más preocupado de la materia que del alumno.

En el extremo opuesto, un gran número de funciones de desarrollo, de *feedback* positivo, de personalización y de afectividad positiva significaría una personalidad y una metodología liberales.

La comparación de los perfiles requiere la aplicación de procedimientos de estadística no paramétrica y en algunos casos, el cálculo de correlación entre dos o varias series de columnas (orden relativo de las categorías). Para la correlación entre dos series aplicamos la fórmula de Spearman (ρ); para comparar varias series empleamos el test de Kendall (W) (1).

(1) Para las fórmulas y sus aplicaciones, ver G. A. Ferguson, *Statistical Analysis in Psychology and Education*, Nueva York, Mc Graw Hill, 1959, páginas 1-189.

El estudio del perfil de comportamientos de los profesores facilita importantes indicaciones, pero no son suficientes. En efecto, el perfil muestra la posición relativa de las categorías, pero no da indicaciones relacionadas con su importancia cuantitativa.

Una correlación perfecta entre los perfiles de diversos profesores significa probablemente que practican, en general, una misma pedagogía; sin embargo nada prueba que sus comportamientos son en todos los puntos semejantes. Por ejemplo, las funciones de imposición pueden igualmente estar en primera posición en varios profesores, pero no representar respectivamente más que el 20, el 30 o el 40 por 100 del conjunto de actos de enseñanza observados.

Por esta razón estudiamos, en una segunda sección, las variaciones cuantitativas de cada categoría. En este caso, se puede suponer que las variaciones estadísticamente significativas en el interior del *pattern* general serían el reflejo de las características personales de los profesores o de las adaptaciones llevadas a cabo en función de los alumnos o incluso de las variaciones causadas por la materia enseñada, sin olvidar las interacciones posibles. Por ejemplo, en una clase especialmente agitada puede ser necesario un gran número de reprimendas, engrosando la categoría de afectividad negativa, sin que por esto esta categoría cambie de orden en relación a las ocho restantes. Por lo mismo, un tema de lección que entrañe un gran número de manipulaciones aumenta casi infaliblemente el número de funciones de organización, sin que por ello la metodología sea fundamentalmente cambiada.

Para estudiar estas variaciones, examinemos, para cada categoría, la distribución de los resultados expresados en porcentajes. No podíamos considerar las distribuciones de las frecuencias porque nuestros datos resultan de dos técnicas de observación diferentes: registro narrativo realizado por varios observadores y registro sobre cintas magnéticas (ver capítulo 3, sección C). Así pues, los porcentajes han sido tratados como notas brutas.

Herm
distr
na e

Desp
ver
ción
lecci
parc

Apro
dura
dicio
el fi
presi

A.

Los
cada
vada
funci
vado
nido

A fin
han
así c
y 93

Una
gran
dos
por l
ment
nes
rican
por 1

(2) D
contro
Formu
los hi

profesores hemos empleado el test «t» de Student para comparar las distribuciones estimadas normales (2) y el test de la media en los otros casos.

Después, comparamos cada profesor consigo mismo a fin de ver en qué medida sus comportamientos varían, bien en función del tema de la lección, bien según el momento de la lección: introducción, cuerpo, conclusión, síntesis final o parcial...

Provechando esta comparación también nos preguntamos durante cuánto tiempo como mínimo fue preciso, en las conclusiones de la experiencia, para observar a cada maestro con el fin de obtener una muestra de sus comportamientos, representativa del conjunto observado (capítulo 8).

Perfiles de la enseñanza según las nueve categorías

Los cuadros que damos en las páginas 88-91 muestran, para cada profesor, y para el conjunto de las 50 lecciones observadas, el orden de importancia ocupado por cada categoría de funciones. El número 1 corresponde al porcentaje más elevado y así sucesivamente. En caso de *ex-aequo* hemos obtenido la media de las series.

A fin de mostrar mejor las concordancias, los mismos datos han sido reagrupados según los rangos. Los nuevos cuadros así obtenidos se representan gráficamente en las páginas 92 y 93.

Una simple ojeada sobre los cuadros siguientes revela una gran similitud de perfiles, ya que en ellos se comparan las dos lecciones de un mismo profesor o la misma lección dada por los diferentes profesores. La concordancia es particularmente sorprendente en las dos primeras categorías —funciones de organización y funciones de imposición— que, numéricamente, son las más importantes: respectivamente el 27 por 100 y el 34,5 por 100 del conjunto observado.

(2) Dada la escasa amplitud de nuestras muestras, no hemos podido controlar rigurosamente la normalidad de las distribuciones. Formulamos la hipótesis de normalidad o anormalidad sobre la base de los histogramas de frecuencias establecidos para cada categoría.

TEMA IMPUESTO

Profesor	Organización	Imposición	Desarrollo	Personalización	Feedback +	Feedback -	Concretización	Afectividad +	Afectividad -
1	2	1	7	8	4	6	3	9	5
2	2	1	6	7,5	5	7,5	3	9	4
3	2	1	7	6	4	5	3	8	9
4	1	2	7	6	4	8,5	3	8,5	5
5	1	2	9	6	3	8	4	7	5
6	2	1	5,5	8	7	5,5	3	9	4
7	2	1	8	4,5	6,5	6,5	3	9	4,5
8	2	1	7	6	4	8	3	9	5
9	2	1	6,5	8	5	6,5	3	9	4
10	2	1	6	5	4	7,5	3	9	7,5
11	1	2	8	7	3	9	4	6	5
12	2	1	9	5	3	7	4	8	6
13	1	2	7,5	7,5	4	6	3	9	5
14	2	1	7,5	4	3	7,5	5	9	6
15	2	1	7	5	4	8,5	3	8,5	6
16	2	1	5	6	4	8,5	3	7	8,5
17	2	1	8	5,5	5,5	7	3	9	4
18	2	1	7	6	3	8,5	4	8,5	5
19	2	1	8	9	4	7	3	6	5
20	2	1	7	6	4	8	3	9	5
21	2	1	5	6	4	8	3	7	9
22	2	1	5	7	4	6	3	9	8
23	2	1	8	6	3	5	4	9	7
24	2	1	8,5	7	4	5	3	8,5	6
25	2	1	6	8	4	7	3	9	5

Profesor

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

TEMA LIBRE

Afectividad +	Afectividad -		Organización	Imposición	Desarrollo	Personalización	Feedback +	Feedback -	Concretización	Afectividad +	Afectividad -
9	5	1	2	1	5	9	4	7	3	8	6
9	4	2	2	1	8	7	5	6	3	9	4
8	9	3	2	1	9	5	4	6	3	8	7
8,5	5	4	2	1	9	5	4	8	3	6	7
7	5	5	2	1	6	5	4	9	3	8	7
9	4	6	2	1	7	5	4	8	3	9	6
9	4,5	7	2	1	6	5	4	8	3	9	7
9	5	8	2	1	8,5	5	4	6	3	7	8,5
9	4	9	2	1	8	4	5,5	5,5	3	9	7
9	7,5	10	2	1	6	5	4	8,5	3	8,5	7
6	5	11	2	1	8	7	3	6	4	5	9
8	6	12	2	1	8	5	4	6,5	3	9	6,5
9	5	13	2	1	8,5	4	3	6	8,5	7	5
9	6	14	2	1	9	5	3	6	4	8	7
8,5	6	15	2	1	9	7	3	8	4	6	5
7	8,5	16	2	1	9	7,5	4	7,5	3	6	5
9	4	17	2	1	8,5	5	3	6,5	4	8,5	6,5
8,5	5	18	2	1	9	8	4	7	3	5	6
6	5	19	2	1	7,5	6	3	5	4	9	7,5
9	5	20	2	1	7	9	3	5	4	7	7
7	9	21	2	1	9	7,5	3	7,5	4	5	6
9	8	22	2	1	8	6	3	7	4	9	5
9	7	23	2	1	7,5	5	3	6	4	9	7,5
8,5	6	24	2	1	7	6	3	8	4	9	5
9	5	25	2	1	7	8	3	6	4	9	5

NUMERO DE LECCIONES

Número de orden	Tema impuesto								
	Organización	Imposición	Desarrollo	Personalización	Feedback +	Feedback —	Concretización	Afectividad +	Afectividad —
1	4	21							
1,5									
2	21	4							
2,5									
3				6		19			
3,5									
4				1	14		5		4
4,5				1					1
5			3	3	2	3	1		10
5,5			1	1	1	1			
6			3	9		3		2	3
6,5			1		1	2			
7			7	3	1	4		3	1
7,5			2	2		3			1
8			5	4		4		2	1
8,5			1			4		4	1
9			2	1		1		14	2

El control estadístico confirma esta primera impresión y la acusa más aún. En todos los casos hay una correlación aproximada de 0,85; hay 999 posibilidades sobre 1.000 para que las fluctuaciones constatadas se deban al azar.

NUMERO DE LECCIONES

Tema libre

Afectividad +	Afectividad -	Número de orden	Tema libre									
			Organización	Imposición	Desarrollo	Personalización	Feedback +	Feedback -	Concretización	Afectividad +	Afectividad -	
		1		25								
		1,5										
		2	25									
		2,5										
		3					12		13			
		3,5										
4		4				2	11		11			1
1		4,5										
10		5			1	11	1	2		3		6
		5,5					1	1				
2	3	6			3	3		8		3		4
		6,5						2				2
3	1	7			4	3		3		3		8
	1	7,5			2	2		2				2
2	1	8			5	2		5		4		
4	1	8,5			3			1	1	2		1
14	2	9			7	2		1		10		1

He aquí, por otra parte, los resultados exactos:

1. *Correlación entre los 25 perfiles - tema impuesto.*

W (Kendall) = 0,848

$X^2 = 169,68^*$

esión y la
ación apro-
 para que

2. *Correlación entre los 25 perfiles - tema libre.*

$$W \text{ (Kendall)} = 0,838$$

$$X^2 = 167,68 *$$

3. *Correlación entre los 50 perfiles.*

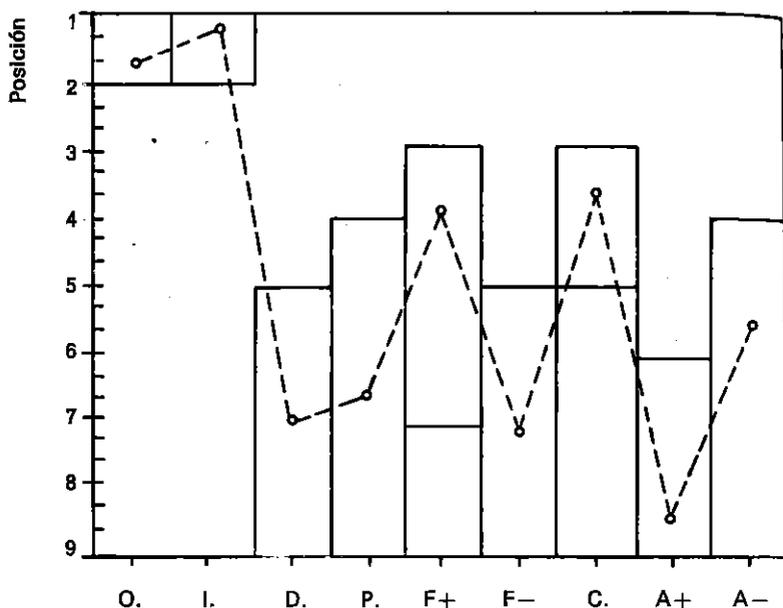
$$W \text{ (Kendall)} = 0,834$$

$$X^2 = 33,92 *$$

Así pues, la enseñanza conserva siempre la misma tónica general a pesar del cambio de tema de la lección, las dife-

25 LECCIONES SOBRE EL TEMA IMPUESTO

Posición ocupada por las 9 categorías de funciones



O = Posición media de la categoría.

La altura del rectángulo representa el margen de variación.

(*) Significación estadística: para 8 grados de libertad, $P.001 = 26,12$. A partir de este dato la hipótesis nula no puede, en efecto, ser rechazada.

rencias
formad

Tal un
si era
tro ins

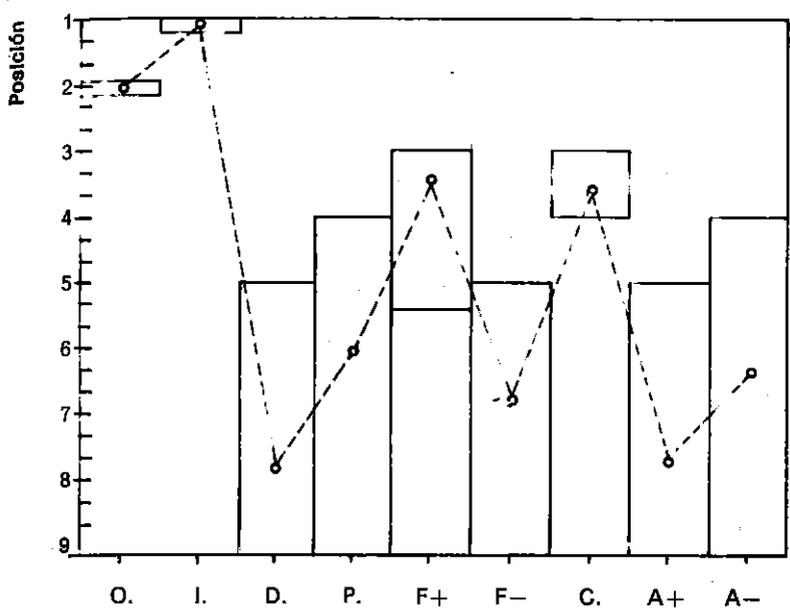
Pero n
dio pe
más ad

¿Cuál

Nosotr
tajes g
tre es
imposi
vamen

25 LECCIONES SOBRE EL TEMA LIBRE

Posición ocupada por las 9 categorías de funciones



rencias entre las clases y entre la edad, la personalidad, la formación y la experiencia de los profesores.

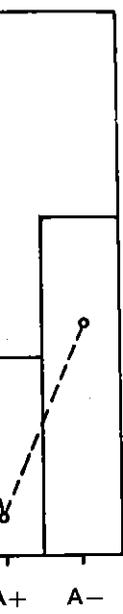
Tal uniformidad es desconcertante y nos hemos preguntado si era debida simplemente a la falta de sensibilidad de nuestro instrumento de observación.

Pero no parece ser el caso, pues ha bastado cambiar de medio pedagógico para obtener resultados muy diferentes (ver, más adelante, el perfil de la lección Freinet).

¿Cuál es, pues, el perfil tipo de los 25 profesores observados?

Nosotros lo establecemos a partir de los cuadros de porcentajes globales que figuran en la página 82. El paralelismo entre estos cuadros es sorprendente. En todos los casos, las imposiciones son las más numerosas; representan respectivamente el 34,5; 32,9 y el 35,9 por 100 del total de las fun-

na tónica
las dife-



.001 = 26,12.
r rechazada.

ciones. Inmediatamente después, le siguen las funciones de organización.

La única ruptura del paralelismo proviene del hecho que, en las 25 lecciones sobre un tema libremente escogido, el orden de las funciones de afectividad negativa y de las funciones de personalización es inverso.

La estadística confirma esta observación.

Funciones de imposición	1	1	1
Funciones de organización	2	2	2
Funciones de <i>feedback</i> positivo	4	4	4
Funciones de afectividad negativa	5	5	5
Funciones de personalización	6	6	6
Funciones de <i>feedback</i> negativo	7	7	7
Funciones de desarrollo	8	8	8
Funciones de afectividad positiva	9	9	9
	a	b	c

Las clasificaciones a, b, c de la estadística corresponden, respectivamente, a los *patterns* de las 50 lecciones, 25 impuestas y 25 libres.

Correlación entre a y b: $\rho = 1,00$

Correlación entre a y c: $\rho = 0,98$

Correlación entre b y c: $\rho = 0,98$

La correlación entre las tres clasificaciones es, pues, prácticamente perfecta.

En lo que atañe a la importancia relativa de los comportamientos que revelan las nueve categorías señaladas, los profesores han quedado, pues, iguales respecto a ellos mismos.

Recordos: pá-
tos, es
las difi-
na 82
junto e

Pa

Pa

Pa

Pa

Queda,
tegoría
3,3 por

Como
mos la
conduc
la dura

Invitad
servaci
ciones
su acci
la clas
informa

Se ve
bre él
desarro
de sus
cado a

Es evid
lección
despro

funciones...
hecho que, en...
ido, el orde...
as funcione...

ordenamos, no obstante, que se trata de órdenes numéri-
para interpretar, aunque sólo sea *grosso modo* estos da-
eres preciso tener en cuenta la importancia numérica de
diferentes categorías. Ahora bien, el cuadro de la pági-
82 muestra que para las 50 lecciones, la media del con-
to es la siguiente:

	<u>Porcentaje</u>
Para las funciones de imposición:	34,5
Para las funciones de organización:	27,0
Para las funciones de <i>feedback</i> positivo:	11,4
Para las funciones de concretización:	11,4
	<hr/>
	86,2

1 1 1
2 2 2
4 4 4
5 5 5
6 6 6
7 7 7
8 8 8
9 9 9

Queda, pues, menos del 15 por 100 para las restantes 5 ca-
tegorías que totalizan respectivamente 2,1; 3,7; 2,7; 1,4 y
3,3 por 100 de los comportamientos inventariados.

Como las intervenciones son siempre muy cortas, formula-
mos la hipótesis de que el recuento de las funciones nos
conduce a porcentajes que son también representativos de
la duración de las intervenciones.

Invitados a organizar actividades concretas, fuentes de ob-
servaciones y de expresión, los 25 profesores han dado lec-
ciones durante las cuales han consagrado casi los 2/3 de
su acción a imponer informaciones y a organizar la vida de
la clase. Un poco más del 10 por 100 ha sido dedicado a
informar a los alumnos de la exactitud de sus respuestas.

Se ve cuanta actividad del profesor ha quedado centrada so-
bre él mismo. El 2 por 100 de las funciones la emplean en el
desarrollo, es decir, dejan la iniciativa a los alumnos o parten
de sus aportaciones espontáneas. El 1,4 por 100 lo han dedi-
cado al estímulo y a la recompensa.

Es evidente que un profesor no puede siempre construir su
lección sobre todas las aportaciones de los alumnos pero la
desproporción parece en este caso bastante acusada.

a b c

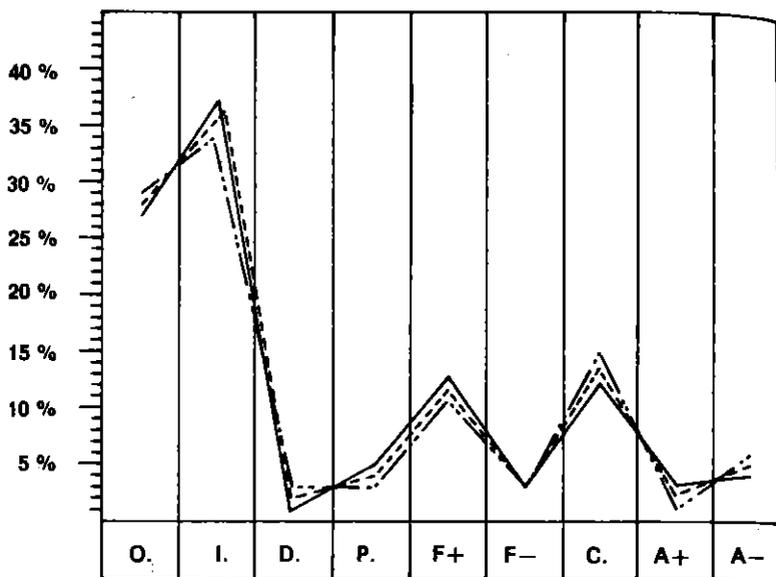
corresponden...
ones, 25 im...

pues, prác-

s comporta-
das, los pro-
los mismos.

La representación gráfica de las observaciones que acabamos de citar subraya, de nuevo, la homogeneidad. Nos encontramos ante una metodología estereotipada, no solamente en el mismo profesor, sino también en todos sus colegas.

PERFILES GENERALES

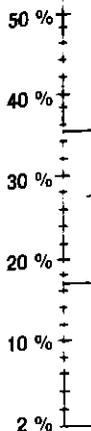


--- 50 lecciones ---- 25 lecciones impuestas — 25 lecciones libres

En la página siguiente aparece, a título de comparación, el perfil de una lección teniendo por tema: «Juguemos con un imán», dada también en el primer curso de primaria, pero por un profesor que ha seguido el método Freinet (3).

La diferencia de perfil entre la lección Freinet y las restantes lecciones observadas es estadísticamente muy significativa ($P = 0,001$) en lo que se refiere a las funciones de imposición, de desarrollo y de afectividad positiva.

(3) Este perfil ha sido establecido por M. van Ceulebroeck, *Approche de l'«école moderne» (Pédagogie Freinet)*, Universidad de Lieja, memoria de licenciatura, 1968, pp. 172 (inédita).



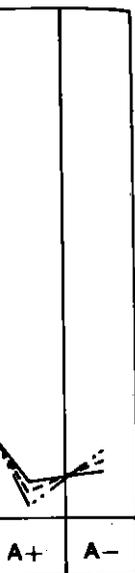
Es indu
de una
tienen,

1.º La
100
50
gra
ma
pla

2.º El
ra

(4) En
en otras
las cond
hacer us

acabamos
s encontra-
amente en
legas.



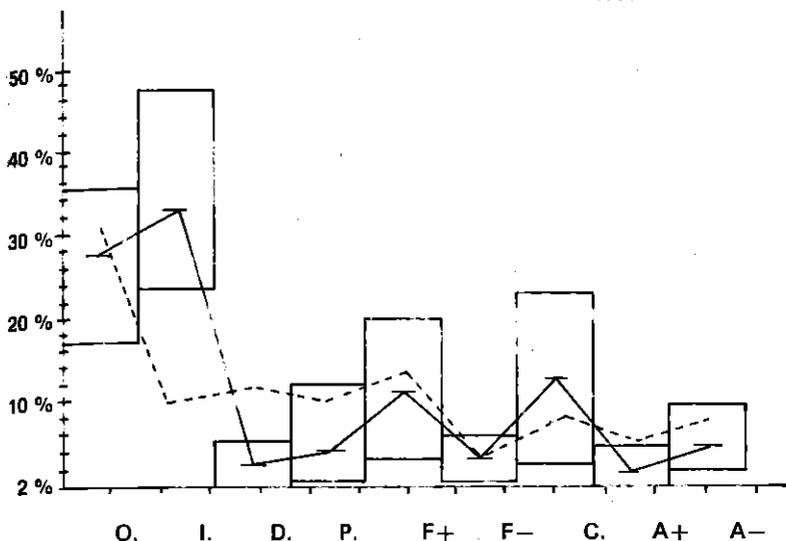
cciones libres

paración, el
mos con un
ia, pero por

las restan-
nuy signifi-
unciones de
2.

, Approche de
a, memoria de

— Perfil de las
50 lecciones
- - - Perfil de la
lección Freinet



Es indudable que ninguna generalización es posible a partir de una sola lección (4). Las consideraciones siguientes no tienen, pues, más que un valor hipotético.

- 1.º Las funciones de organización son numerosas (3,1 por 100). Su número es incluso superior a la media de las 50 lecciones (27 por 100). Esto ocurre, creemos, por el gran número de disposiciones que el profesor debe tomar para permitir a diferentes grupos de alumnos desplazarse y entregarse a actividades diversificadas.
- 2.º El número de funciones de imposición decrece considerablemente (de una media de 34,5 a 9 por 100) mientras

(4) En realidad, diferencias tan acusadas —incluso más aún— aparecen en otras lecciones Freinet, analizadas según el mismo método, pero como las condiciones experimentales no eran las mismas, hemos preferido no hacer uso de nuestros resultados.

que las funciones de desarrollo aumentan (de una media de 2,1 a 12 por 100).

El cambio de orientación pedagógica está clarísimo. Alrededor de 3/4 de imposiciones han desaparecido, mientras que las funciones de desarrollo son 6 veces más numerosas.

En el estado actual de nuestros conocimientos, debemos limitarnos a constatar este fenómeno, sin emitir un juicio de valor. Con el progreso de la investigación, quizá algún día lleguemos a saber cuál es la relación óptima entre la imposición y el desarrollo para perfeccionar un comportamiento dado en un individuo. Por ahora estamos aún lejos...

- 3.º El crecimiento del número de funciones de *feedback* positivo (de 11,4 a 13 por 100) y de afectividad positiva (de 1,4 a 3 por 100) debe ser destacado también.
- 4.º Por último, las funciones de afectividad negativa son más numerosas en la clase Freinet (7 por 100) que en la media de las otras (3,8 por 100). El análisis muestra que este aumento es el tributo del sistema. Contra más libre y multiforme es la actividad, más atento debe estar el profesor a los comportamientos susceptibles de dañar el trabajo. Aquí también nos faltan puntos de referencia objetivos que permitan apreciar en qué medida el número de funciones de afectividad negativa es aceptable.

Pero, repetimos, esto no son más que elementos de comparación que no tendrán un valor real hasta tanto no se realicen investigaciones comparativas mucho más extensas. A partir de ahora estamos comprometidos a realizarlas.

Volvamos ahora a nuestras 50 lecciones para proceder a un análisis más detallado de los resultados obtenidos.

B. Estudio analítico de las funciones para las 50 lecciones reunidas

Aunque las condiciones en las que hemos trabajado sean artificiales, no obstante tenemos derecho a pensar que los pro-

fesores
posible:
preparac
de ellos
respecto

Las 50 l
como un
forman e
primer c
angular
y la esc
riencias
expresió
base: le

Los 25 p
amplia p
curso? E
el derec
cuentaci
Bélgica
tramos f

Para pre
categorí
de ense
en el or
volvemo
centaje
Damos,
las func

Calcular
rentes f
decir, el
de la ca

(5) Back
ferido de
(N. del T.)

...es observados se han esforzado en dar la mejor lección posible; su insistencia por disponer de un largo tiempo de preparación y la tensión que, al comienzo del estudio, algunos de ellos no podían disimular, no dejan apenas dudas a este respecto.

50 lecciones estudiadas pueden ser, pues, consideradas como una ilustración de la concepción pedagógica que se tienen estos profesores de la *lección de observación*. En el primer curso de primaria, este tipo de lección es la piedra angular de la enseñanza; debe tender el puente entre la vida de la escuela, y dar a los niños un *background* (5) de experiencias vividas en común, es ocasión de todas las formas de expresión y materia para el aprendizaje de las técnicas de clase: lectura, escritura, cálculo.

Los 25 profesores observados ¿son representativos de una amplia parte de la población de profesores belgas de primer curso? Estadísticamente, no nos creemos, por supuesto, en el derecho de afirmarlo. Sin embargo, más de 25 años de frecuentación de escuelas urbanas y rurales, diseminadas en la Bélgica francófona, nos bastan para pensar que nos encontramos frente a una muestra representativa.

Para precisar nuestra descripción, vamos ahora a proceder, categoría por categoría, al inventario de las 21.929 funciones de enseñanza observadas. Las categorías serán presentadas en el orden del plan de análisis (I a IX). Para cada categoría, volvemos a dar el número total de las funciones y el porcentaje que este número represente en relación al conjunto. Damos, después el número de coincidencias de cada una de las funciones reunidas en una misma categoría.

Calculamos, por último, la importancia relativa de las diferentes funciones en el interior de una misma categoría: es decir, el porcentaje obtenido para cada función. El conjunto de la categoría representa el 100 por 100.

(5) *Background* podría traducirse como un *bagaje profundo*, pero he preferido dejarlo como aparece en el original, por ser mucho más expresivo. (N. del T.)

I. FUNCIONES DE ORGANIZACION

N = 5.931, o sea, el 27 por 100 del conjunto de las 9 categorías.

	N	n	Porcentajes
1. <i>Regula la participación de los alumnos</i>	4.724		79,6
a. Regla cerrada		1.405	23,7
b. Regla global		539	9,1
c. Regla democrática		2	0,0
d. Regla abierta		2.681	45,2
e. Regla neutra		0	0,0
f. Regla según un criterio explícito		97	1,6
2. <i>Organiza los movimientos de los alumnos en clase</i>	521		8,8
a. Indica los desplazamientos.		402	6,8
b. Autoriza un desplazamiento solicitado por el alumno ...		36	0,6
c. Rechaza un desplazamiento solicitado por el alumno ...		33	0,6
d. Rechaza un desplazamiento y justifica su rechazo		24	0,4
e. Lo hace él mismo		26	0,4
3. <i>Fija el orden</i>	640		10,8
a. Fija la disposición del trabajo		202	3,4
b. Indica el orden, la sucesión de las tareas		328	5,5
c. Controla de manera neutra el progreso, la comprensión.		110	1,9
4. <i>Corta una situación de conflicto o de concurrencia</i>	46		0,8
a. Resuelve el conflicto		45	0,8
b. Invita a los alumnos a solucionar solos su conflicto.		1	0,0
	5.931	5.931	100
			100

Un po
portan
zación

La ma
dicada
el pro
100),
o los a

Como
misma
por la
un ind
bien e
una fa

He aq

El nún
prácti
das ce
gla ne
la vid
precia
borrar
nos, i
nuest

No se
estas
las in
autori
no ha
ciones
neutra
exper

Un poco más de una cuarta parte (27 por 100) de los comportamientos de enseñanza analizados atañen a la organización.

La mayor parte de estas conductas (79,6 por 100) están dedicadas a dirigir la participación de los alumnos, bien porque el profesor deje intervenir a los alumnos libremente (45,2 por 100), o bien porque él designe, con su autoridad, al alumno, o los alumnos que deben intervenir (23,7 por 100).

Como se puede imaginar, esta distribución no es siempre la misma. En algunos casos, la preferencia claramente acusada por la participación abierta o cerrada puede, o bien constituir un indicio del estilo de enseñanza —liberal o dominadora—, o bien en el caso de una participación abierta exagerada, de una falta de autoridad.

He aquí tres casos de lecciones bien diferentes:

	Regla cerrada	Regla abierta
Primera lección	11	84
Segunda lección	26	110
Tercera lección	47	18

El número de funciones *regla democrática* y *regla neutra* es prácticamente nulo. Si se tratase de la observación de jornadas completas y no de lecciones aisladas, la ausencia de *regla neutra* provocaría con seguridad una discusión. En efecto, la vida cotidiana de una clase comprende un número no despreciable de actos rutinarios y de desplazamientos naturales: borrar la pizarra, anotar las asistencias, controlar los cuadernos, ir a beber, lavarse las manos, etc., que deberían, en nuestra opinión, ser regulados por los mismos alumnos.

No solamente debe aprender el niño a respetar y a aplicar estas reglas, sino que también es muy importante reducir las intervenciones directivas del adulto a fin de no usar su autoridad sobre menudencias que la mayor parte de las veces no hacen sino perturbar el desarrollo del trabajo con intervenciones inoportunas. En este caso, la ausencia total de reglas neutras parece debida a las condiciones artificiales de la experiencia.

La escasez de funciones *regla según un criterio explícito*, menos del 2 por 100 de los actos por los cuales los profesores han regulado la participación de los alumnos, debe retener más nuestra atención.

Recordemos que hemos calificado como *regla según un criterio explícito* las intervenciones en las que los profesores indican claramente la razón de su conducta. Seguramente, el adulto no debe y no puede siempre justificar sus decisiones delante de sus alumnos; también es cierto que en muchos casos las razones son conocidas por los niños y no hay ninguna necesidad de recordárselas.

No obstante, la formulación explícita de los criterios de decisión es una acción educativa importante pues con frecuencia traducen (significan) valores. Kluckhohn, constata notablemente que la escuela enseña sobre todo conocimientos mientras que la familia se encarga principalmente de transmitir los valores característicos de la cultura (6). Ahora bien, estos valores que transmite la familia son fundamentalmente los de la subcultura particular del grupo socio-económico al que pertenece el niño. En nuestras escuelas socialmente heterogéneas, el niño tiene ocasión de descubrir valores nuevos. Habría muchas cosas que decir sobre este aspecto que apenas comienza a ser explorado sistemáticamente, pero no es este nuestro propósito. Hemos querido simplemente destacar la importancia de esta función. Es preciso añadir que para ser aceptada, y no sufrida, la autoridad del profesor no debe parecer arbitraria a sus alumnos que, como se sabe, son profundamente sensibles a todo acto que les parezca injusto. Dos palabras de explicación evitan muchos malentendidos...

Las restantes funciones de organización exigen pocos comentarios. Se refieren sobre todo a los desplazamientos de los alumnos y a la ordenación general del trabajo.

El lugar ocupado por la categoría, tomada en su conjunto, no deja de inquietar. Las funciones de organización no concier-

(6) C. Kluckhohn, *Initiation à l'anthropologie*, Bruselas, Dessart, 1964, p. 46.

nen
eva
ded
en
los
cipa
den
pida
más
la r
para
téc
táne
plic
po,

Más
(34,
duct
dire
Ven
es i

Cer
está
más
tiva
bal
una

Las
casi
sead
la re

(7)
truid
proye
tas o
video
tes s
la sit
más,

o explícito
os profesos
debe retener

¿Un criterio
profesores in
ramente, el
decisiones
en muchos
no hay nin-

rios de de-
on frecuen-
stata nota-
ocimientos
e de trans-
Ahora bien,
entalmente
onómico al
almente he-
res nuevos.

o que ape-
pero no es
ente desta-
añadir que
profesor no
o se sabe,
es parezca
nos malen-

pocos co-
nimientos de

onjunto, no
no concier-

essart, 1964.

ven directamente ni al contenido de la enseñanza, ni a la evaluación de las adquisiciones; ¿es preciso verdaderamente dedicarles más del 25 por 100 de la actividad del profesor en una lección? Y, si se recuerda que casi el 80 por 100 de los actos de organización es consagrado a regular la participación de los alumnos, se está induciendo a poner en evidencia el método de enseñanza. La sucesión casi ininterrumpida, de pequeñas cuestiones (cuya naturaleza examinaremos más tarde) ¿es el mejor medio de provocar la observación y la reflexión? Y, si la respuesta es afirmativa ¿no se podría para una parte importante de las cuestiones, utilizar tal o cual técnica induciendo a todos los alumnos a responder simultáneamente según un modo que no haya necesidad de explicarles? (7). Ganar, aunque sólo sea un 10 por 100 del tiempo, no es en ciertas ocasiones despreciable.

Más de un tercio de todos los comportamientos registrados (34,5 por 100) son de conductas de imposición. Estas conductas y las funciones de desarrollo (2,1 por 100) conciernen directamente al contenido, a la materia de la enseñanza... Vemos, pues, que la actividad de enseñanza propiamente dicha es impuesta en más del 93 por 100 de los casos.

Cerca de un cuarto de esta enseñanza impuesta (24 por 100) está completamente asegurada por el profesor solo. Un poco más de la mitad (56,5 por 100) implica una participación efectiva de los alumnos; esta participación es, sobre todo, verbal (42,9 por 100) y consiste principalmente en responder a una cuestión planteada por el profesor.

Las cuestiones planteadas son relativamente simples y están casi siempre inmediatamente seguidas de la respuesta deseada; en efecto, el profesor no ayuda al alumno a encontrar la respuesta más que en el 14 por 100 de los casos.

(7) Pensamos especialmente en un sistema Pressey, el «Profaid», construido recientemente por una firma belga. El conjunto comprende un proyector de diapositivas programadas, una treintena de cajas de respuestas con sus respectivos botones, con cuatro elecciones simples y un video donde las respuestas de cada alumno aparecen en colores diferentes según que sean correctas o no. El profesor tiene, pues, ante su vista, la situación de conjunto de su clase. Pueden ser hechas fácilmente, además, conexiones con una perforadora IBM o incluso con un ordenador.

II. FUNCIONES DE IMPOSICION

N = 7.568, o sea, un 34,5 por 100 del conjunto de las 9 categorías.

	N	n	Porcentajes	
1. <i>Impone las Informaciones</i>	1.819		24,0	
a. Expone, aclara, explica, interpreta, generaliza, resume, sintetiza		1.417	18,7	
b. Responde a sus propias cuestiones		402	5,3	
2. <i>Impone los problemas</i>	4.274		56,5	
a. Plantea las cuestiones, formula los problemas		3.241	42,9	
b. Indica las tareas, los ejercicios a hacer		1.031	13,6	
3. <i>Impone las formas de proceder, las soluciones</i>	105	105	1,4	1,4
4. <i>Sugiere las respuestas</i>	1.152		15,2	
a. Facilita un indicio, pone sobre el camino		1.056	14,0	
b. Plantea una cuestión complicada		96	1,2	
5. <i>Impone una opinión, un juicio de valor</i>	166	166	2,2	2,2
6. <i>Impone una ayuda no solicitada.</i>	52	52	0,7	0,7
	7.568	7.568	100	100

Señalemos, en fin, que, la mayor parte del tiempo, el profesor plantea cuestiones o problemas cuyas respuestas son previamente conocidas por los alumnos. Se comprueba, en efecto, que para 4.274 problemas impuestos (II.2), el profesor no debe responder a sus propias cuestiones más que 402 veces (II.1.a) y no desaprueba la respuesta dada más que 592 veces (VI).

Análisis

Entre
proble
como
(42,9
resp
a pre
tánea

Una c
que c
respu
ayuda
funci
el día
en ra
escog
otra (

Que e
la lec
impos
modo

Se es
guard
realm
porqu
mient
que la
le col
y le p
posib

(8) P
todo d
falso d
estable
es trun
hechos
solicit
la acci
que ad
su pro
Cf. Les
de l'en

orías.

centajes

18,7

5,3

42,9

13,6

1,4

14,0

1,2

2,2

0,7

100

Entre las funciones de imposición, la función *impone los problemas* y, más especialmente, *plantea las cuestiones*, es, como acabamos de ver, cuantitativamente la más importante (42,9 por 100). Esta función está en paralelismo con su correspondiente, en la categoría del desarrollo, *invita al alumno a precisar, a generalizar o a sintetizar su aportación espontánea* que se manifiesta también por cuestiones.

Una duda llega de inmediato a nuestra mente: una cuestión que constituye en su origen una imposición, ¿no provoca una respuesta del alumno que el profesor va a explotar con la ayuda de una nueva cuestión que, ahora, se convierte en función de desarrollo? ¿Bajo qué categoría incluiríamos el diálogo socrático? Para nosotros, existe una imposición en razón del objeto de cada etapa: inducir a una conclusión escogida, *a priori*, por el profesor con exclusión de toda otra (8).

Que exista una imposición no significa necesariamente que la lección sea mala. Repetimos: concebir una enseñanza sin imposición es quimérico. ¡Pero otra cosa es la medida y el modo de hacerlo!

Se estaría tentado de formular al menos la regla de salvaguardia siguiente: una cuestión no se justifica si no hace realmente reflexionar al alumno. Y todavía no es suficiente porque, fuera de la respuesta nacida del simple condicionamiento, tiene siempre lugar una reflexión. Lo que importa es que la dificultad de la cuestión incite verdaderamente al niño, le coloque ante un verdadero obstáculo generador de tensión y le provoque una actividad cognitiva de la más alta calidad posible. De esta manera nosotros encontramos indirectamen-

(8) P. Vanbergen escribe, muy justamente, a este propósito: «Este método del redescubrimiento o método socrático establece de hecho un falso diálogo, pues se trata de conducir al alumno según un esquema pre-establecido, que es "revelado" al alumno. Si el contacto con el profesor es truncado, puesto que se trata de un falso diálogo, el contacto con los hechos lo es en la misma medida, pues la colaboración del alumno es solicitada sobre el plano de la comprensión y muy poco sobre el de la acción. Solicitamos del alumno que comprenda; rara vez le solicitamos que actúe, es decir, que module, que fabrique, además de que construya su propia "verdad" a partir de constataciones y experiencias personales.» Cf. *Les activités parascolaires dans l'éducation de demain*, Bruselas, Ligue de l'enseignement, Documento 161, 1968, p. 6.

el profes-
estas son
prueba, en
el profesor
ue 402 ve-
s que 592

te el problema hallado en la programación skinneriana. La división exagerada de la dificultad conduce a un éxito tan cómodo que pierde su valor de estímulo.

¿Cuántas veces no se observa, en las clases, interacciones tan pobres como éstas?

P.: «¿Qué fecha es mañana?»

A.: «El 6 de diciembre.»

P.: «¿Qué santo festejamos este día?»

A.: «San Nicolás.»

P.: «¿Por qué os gusta el día de San Nicolás?», etc.

Poseemos en nuestras carpetas de registros parecidos intercambios que duran más de media hora.

Añadamos, por último, que existen diálogos socráticos de diferente calidad. No es, pues, posible emitir un juicio cualquiera, poco matizado, sin examinar la calidad de las cuestiones planteadas.

En la presente investigación, nos hemos contentado con dos grandes categorías. Un análisis mucho más detallado deberá ser intentado ulteriormente.

Los comportamientos de desarrollo no representan más que el 2,1 por 100 de la actividad de los profesores observados, y el 6,6 por 100 de los contenidos de enseñanza.

La casi inexistencia de la última función de esta categoría pone de relieve la extrema pasividad del alumno frente a una enseñanza que no le induce a plantear él mismo los problemas o a emprender espontáneamente investigaciones.

Aun cuando los límites que hemos impuesto a la categoría del desarrollo son muy estrictos, no obstante quedamos algo sorprendidos por el pequeño número de funciones que se le adscriben. En efecto, parece que es en esta categoría donde los comportamientos más auténticamente activos del alumno son estimulados.

Análisis

III.

N = 4

1. Es

a.

b.

2. Pi

3. Es

ale

a.

b.

c.

d.

4. Ap

el

a.

b.

c.

Hace
la inv«E
cri
ind(9) En
señanza
los alun
tiones
estimul

III. FUNCIONES DE DESARROLLO

N = 452, o sea, el 2,1 por 100 del conjunto de las categorías.

	N	n	Porcentajes	
1. <i>Estimula</i>	22		4,9	
a. Crea una condición estimulante		15	3,3	
b. Propone una elección		7	1,6	
2. <i>Pide una investigación personal.</i>	11	11	2,4	2,4
3. <i>Estructura el pensamiento del alumno</i>	371		82,1	
a. Esclarece la expresión espontánea del alumno		66	14,6	
b. Invita al alumno a precisar, generalizar o sintetizar su aportación espontánea		107	28,7	
c. Propone un control experimental		184	41,0	
d. Invita al alumno a dar su opinión		14	3,1	
4. <i>Aporta una ayuda solicitada por el alumno</i>	48		10,6	
a. Resuelve él mismo la dificultad		3	0,6	
b. Orienta la investigación del alumno		4	0,9	
c. Responde a una pregunta de información		41	9,1	
	452	452	100	100

Hace poco aún, A. Simon y E. Boyer, haciendo el balance de la investigación, conclúan:

«En general, los resultados de las investigaciones descriptivas o experimentales son los mismos. La enseñanza indirecta (9) conduce al alumno a más actitudes positivas

(9) En el sentido dado a esta expresión por N. Flanders. Esto es la enseñanza de tendencia no impositiva donde los sentimientos y las ideas de los alumnos son frecuentemente aceptadas y explotadas, donde las cuestiones estimulan a una participación *efectiva* de la clase y donde los estímulos no faltan. Ver la investigación de Flanders en el anexo.

y a un desarrollo cognitivo (medido por los tests de rendimiento) más acentuado. *Tomado aisladamente, el precondicionador más seguro del desarrollo cognitivo del alumno es la medida de la utilización que el profesor hace de las ideas sugeridas por los alumnos»* (10).

Sin caer en la línea del progresismo mal comprendido que introduce una cierta anarquía en las clases como si se estuviera entre dos fuegos —es ciertamente posible dejar un hueco más amplio a la investigación personal—. El niño debería ser también estimulado a expresarse espontáneamente. Es cierto. El profesor no puede llegar a la escuela sin saber de qué va a hablar; a él le corresponde aplicar una estrategia pedagógica adecuada. Una vez conectado el niño sobre un problema, se le deja reaccionar, buscar, establecer la validez de sus afirmaciones. En la mayor parte de los casos, una imposición más o menos acusada, tiene lugar, pues, al principio; a esta fase de imposición le sucede una amplia fase de desarrollo. Una enseñanza de este tipo, constituida por una sucesión de ciclos de imposición y de desarrollo o, si se prefiere, de iniciación y de iniciativas, nos parece que debe ser la mejor. Al menos, parece inscribirse directamente en el movimiento actual que tiende a identificar las marcas más favorables en la formación del espíritu crítico y, en general, en el desarrollo óptimo de las actividades cognitivas.

Para conocer, al menos de forma aproximada, la justa proporción de las imposiciones y del desarrollo, la pedagogía experimental debe suscitar situaciones de enseñanza en las que el número de las funciones de desarrollo varíe sistemáticamente; después se deben evaluar los efectos del tratamiento.

A la espera de los datos metodológicos precisos, nacidos de una experimentación de este tipo, importa al menos informarse que, en las 50 lecciones observadas, los métodos que son el fundamento mismo de los planes de estudios de 1936 y de 1958 no intervienen más que en un 2 por 100... (11).

(10) A. Simon y E. Boyer, *Mirrors for Behavior*, op. cit., *Flanders System of Interaction Analysis*.

(11) Más recientemente aún: «El profesor deberá, pues, explicar lo menos posible, hablar poco, aceptar y provocar todos los debates que se

IV. FUNCIONES DE PERSONALIZACION

N = 815, o sea, el 3,7 por 100 del conjunto de las 9 categorías.

	N	n	Porcentajes	
1. <i>Acepta una exteriorización espontánea</i>	557	557	68,3	68,3
2. <i>Invita al alumno a dar cuenta de su experiencia extraescolar.</i>	225	225	27,6	27,6
3. <i>Interpreta la situación en función de los elementos extraescolares y personales en el alumno</i>	30	30	3,7	3,7
4. <i>Individualiza la enseñanza</i>	3		0,4	
a. <i>En función de la situación personal de un alumno</i>		3		0,4
b. <i>Por técnicas de enseñanza distintas a la interacción verbal</i>		0		0
	815	815	100	100

Como se ve, las funciones de personalización no abundan.

No nos detendremos ni en el 3.º ni en el 4.º punto de esta categoría. En el 3.º porque no disponemos de elementos de apreciación, y en el 4.º porque las condiciones mismas de la experiencia hacían la individualización prácticamente imposible.

Alrededor del 70 por 100 de las funciones de personalización, o sea, casi el 2,5 por 100 del conjunto de las 9 categorías, representan la aceptación de una exteriorización espontánea. Ahora bien, recordemos que el tipo de lección pedida a los profesores era: «Actividad concreta - observación - expresión». Añadamos inmediatamente que la lectura de los informes *in extenso* de las lecciones muestra que no ha dejado lugar a otra forma de expresión distinta a la verbal.

pueden establecer entre los alumnos...» Proyecto de las nuevas Instrucciones para la enseñanza primaria en Francia, Commission Rouchette, septiembre 1968.

Ha sido, pues, el profesor el que, casi siempre, ha exigido, ha impuesto el contenido y muy a menudo también la forma de expresión de los alumnos. Nueva contradicción en los planes de estudios que subrayan, en numerosas ocasiones, la importancia de la expresión espontánea.

Por último, solamente el 1 por 100 del conjunto de los comportamientos verbales de los profesores (27,6 por 100 de las funciones de personalización) invita al alumno a tener en cuenta sus experiencias vividas fuera de la escuela.

Algunos encontrarán aquí una prueba objetiva del carácter artificial del estudio del medio, del fracaso de la unión de la escuela con la vida. Nosotros nos abstenemos, a falta de elementos de referencia objetivos, a tomar una posición totalmente definida. Pero la cuestión queda abierta.

V. FUNCIONES DE «FEEDBACK» POSITIVO

N = 2.498, o sea, el 11,4 por 100 del conjunto de las 9 categorías.

	N	%
1. <i>Aprueba de una manera estereotipada</i>	310	12,4
2. <i>Aprueba repitiendo la respuesta del alumno</i>	1.769	70,8
3. <i>Aprueba de una manera específica</i>	205	8,2
4. <i>Aprueba de alguna otra forma</i>	214	8,6
	2.498	100

La respuesta que los alumnos dan a los problemas impuestos (función II.2) es, en un 58,4 por 100 (12) de los casos, sancionada por un *feedback* positivo explícito.

La naturaleza, muy simple, de los problemas planteados explica, creemos nosotros, el tipo elemental de la gran mayoría (82,2 por 100) de las funciones de *feedback*. En efecto, para que el profesor pueda aprobar una respuesta de forma específica, es decir, indicar explícitamente lo que él encuentra exacto, es preciso que dicha respuesta alcance un grado mí-

[12] O sea, 2.498 *feedbacks* positivos para 4.274 problemas planteados por el profesor e implicando la participación de los alumnos.

nimo de complejidad o de originalidad, lo cual, desde luego, no es posible más que con cuestiones del tipo: «¿Cuál es la fecha de mañana?» Es por lo que el porcentaje de *aprobaciones específicas* podría constituir un índice —entre otros—, del nivel de actividad cognitiva de los niños; esta hipótesis debería ser experimentada después que los profesores hayan sido especialmente invitados, incluso entrenados a aprobar de una manera específica cada vez que se presente la ocasión para ello.

Se observará por último que las funciones de *feedback* positivo (11,4 por 100) son claramente más numerosas que las funciones de *feedback* negativo (2,7 por 100).

VI. FUNCIONES DE «FEEDBACK» NEGATIVO

N = 592, o sea, el 2,7 por 100 del conjunto de las 9 categorías.

	N	%
1. <i>Desaprueba de una manera estereotipada</i>	69	11,7
2. <i>Desaprueba repitiendo la respuesta de una manera irónica o acusadora</i>	179	30,2
3. <i>Desaprueba de una manera específica</i>	164	27,7
4. <i>Desaprueba de alguna otra manera</i>	123	20,8
5. <i>Feedback diferido</i>	57	9,6
	592	100

El pequeño número de desaprobaciones específicas sugiere las mismas observaciones que aquellas que han sido hechas a propósito de las aprobaciones.

Poco más de un tercio de la instrucción propiamente dicha (13) se apoya sobre un material.

La repartición obtenida para las funciones de concretización demuestra que el profesor controla muy estrictamente (72,9 por 100) el empleo del material durante la lección y

(13) 37,3 por 100 (2.925 funciones de concretización para 7.568 funciones de Imposición y 452 funciones de desarrollo).

ello indica que el material más frecuentemente empleado (53,3 por 100) sirve, todo lo más, para ilustrar el objeto de los contenidos enseñados, o para inducir la descripción, por simple presentación o reproducción fiel de la realidad. Rara vez se recurre a la representación simbólica (1,5 por 100).

VII. FUNCIONES DE CONCRETIZACION

N = 2.925, o sea, el 13,3 por 100 del conjunto de las 9 categorías.

	N	n	Porcentajes	
1. <i>Utiliza un material</i>	2.134		72,9	
a. De presentación figurativa.		1.559	53,3	
b. De representación simbólica		45	1,5	
c. De construcción o de manipulación		530	18,1	
2. <i>Invita al alumno a servirse de un material</i>	710		24,3	
a. De presentación figurativa.		151	5,3	
b. De representación simbólica		13	0,2	
c. De construcción o de manipulación		546	18,7	
3. <i>Técnicas audiovisuales</i>	0		0	
a. Empleadas por el profesor.		0	0	
b. Empleadas por el alumno...		0	0	
	81	81	2,8	2,8
	2.925	2.925	100	100

Observemos por último que la igual proporción entre las manipulaciones hechas por el profesor (18,1 por 100) y las confiadas al alumno (18,7 por 100) no refleja la situación particular en cada clase. En efecto, acusadas variaciones permiten diferenciar a ciertos profesores: unos efectúan ellos mismos casi todas las manipulaciones, otros solicitan con más frecuencia la colaboración de los alumnos. He aquí, a título de ejemplo, la relación entre las dos funciones en diversos profesores:

	VII.1.c	VII.2.c
Profesor 1 =	40	3
Profesor 2 =	36	0
Profesor 3 =	7	27
Profesor 4 =	5	37

VIII. FUNCIONES DE AFECTIVIDAD POSITIVA

N = 304, o sea, el 1,4 por 100 del conjunto de las 9 categorías.

	N	%
1 <i>Alaba, reconoce el mérito, cita como ejemplo</i>	203	66,8
2 <i>Muestra solicitud</i>	5	1,6
3 <i>Anima</i>	39	12,8
4 <i>Promete una recompensa</i>	13	4,3
5 <i>Recompensa</i>	26	8,6
6 <i>Manifiesta sentido del humor</i>	7	2,8
	304	100

Este es, principalmente, el análisis de un tipo particular de *feedback* positivo (14) que ha permitido registrar algunos comportamientos de afectividad positiva.

El número de funciones de afectividad positiva es también sorprendentemente bajo: sobre 21.929 funciones anotadas, 242 comportan alabanza o estímulo, y 28, una recompensa.

De nuevo, las condiciones de la experiencia son indudablemente, en parte, responsables de esta situación.

No cabe duda que nos encontramos ante un clima afectivo muy pobre para alumnos que, algunos meses antes de nuestra observación, estaban aún en el jardín de infancia. No obstante no sacaremos ninguna conclusión sin haber podido observar clases durante la jornada completa.

(14) Cf. Plan de análisis, p. 69: «Cuando la evaluación estereotipada *Muy bien* o *Eso está muy bien* acompaña la repetición de la respuesta, es preciso codificar una función de *feedback* positivo (V.2) y una función de afectividad positiva (VIII.1).»

Se puede considerar que los rasgos de humor son prácticamente inexistentes. Esta constatación también es inquietante, pues el sentido del humor es una de las características del profesor a la que los alumnos son más sensibles. Parece que es, además, una de las llaves de la autoridad (15).

IX. FUNCIONES DE AFECTIVIDAD NEGATIVA

N = 844, o sea, el 3,8 por 100 del conjunto de las 9 categorías.

	N	%
1. <i>Crítica, acusa</i>	64	7,6
2. <i>Amenaza</i>	27	3,2
3. <i>Amonesta</i>	143	16,9
4. <i>Reprende</i>	546	64,7
5. <i>Castiga</i>	4	0,4
6. <i>Difiere de una forma vaga</i>	10	1,2
7. <i>Rechaza una exteriorización espontánea</i>	47	5,7
8. <i>Muestra una actitud clínica</i>	3	0,3
	844	100

Las conductas de afectividad negativa registradas conciernen, en una amplia medida, al mantenimiento de la disciplina en la clase; deben, pues, ser interpretadas en función del tipo de organización empleada por el profesor. En el caso presente, consisten sobre todo en reprender o prevenir los comportamientos de los alumnos que perturban o perturbarían el orden: hablar o desplazarse sin autorización, hacer ruido, hablar de cosas extrañas al coloquio suscitado por el profesor.

Considerados en conjunto, los resultados que acabamos de detallar son característicos de una enseñanza en la que el profesor ocupa el primer plano:

(15) R. M. Mosse-Bastide sitúa en un 80 por 100 aproximadamente el coeficiente de la imposición del buen humor, del humor en la autoridad del profesor.
Cfr. R. M. Mosse-Bastide, *L'autorité du maître*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1966.

Las funciones de organización intervienen en un	27 %
Las funciones de imposición intervienen en un ...	34,5 %
Las funciones de concretización en la que el profesor utiliza él mismo el material intervienen en un ...	9,6 %
O sea ...	71,1 %

El alumno es claramente el centro de la acción en:

Las funciones de desarrollo ...	2,1 %
Las funciones de personalización ...	3,7 %
Las funciones de concretización en las que el alumno se sirve él mismo del material (16) ...	3,2 %
O sea ...	9 %

Añadiremos además a este segundo grupo las funciones de *feedback* y de afectividad porque están personalizadas:

Las funciones de afectividad positiva ...	11,4 %
Las funciones de afectividad negativa ...	3,8 %
Las funciones de <i>feedback</i> positivo ...	11,4 %
Las funciones de <i>feedback</i> negativo ...	2,7 %
O sea ...	29,3 %

C. Análisis de las variaciones cuantitativas en cada categoría de funciones

Hasta el momento presente nuestros análisis han versado sobre los perfiles de las nueve categorías tomadas en su conjunto y sobre los porcentajes medios. Hemos creído de este modo poder extraer las grandes líneas de fuerza del comportamiento pedagógico del grupo observado.

(16) Una aclaración, no obstante: la mayor parte del tiempo, el modo de utilización del material es impuesto por el profesor; el porcentaje obtenido es, pues, en realidad, demasiado elevado.

Sin embargo, el margen de variación, algunas veces importante para ciertas categorías (organización, 17,7 a 36,3 por 100; imposición, 22,9 a 47,3 por 100), parece anunciar diferencias individuales significativas en el interior del *pattern* general.

El estudio de estas variaciones nos permitirá afinar nuestra descripción.

En primer lugar estableceremos, para el conjunto de las 50 lecciones analizadas, la distribución de los porcentajes de cada categoría de funciones.

Después determinaremos si estas distribuciones varían según se trate de la enseñanza de un tema impuesto o libre. Esta comparación (distribuciones obtenidas para el tema impuesto y el tema libre) precisará la incidencia del contenido de la actividad escolar sobre las variaciones cuantitativas registradas.

Por último, trataremos de ver en qué medida los profesores observados se diferencian entre ellos.

1. DESCRIPCIÓN, PARA CADA UNA DE LAS NUEVE CATEGORÍAS, DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS PORCENTAJES

He aquí primeramente los parámetros de las 9 distribuciones ($N = 50$). Agrupamos en un gráfico los márgenes de variación (porcentajes extremos) y las medias. Se indica la sigma (σ) de las distribuciones estimadas normales y la mediana (Me) para las restantes.

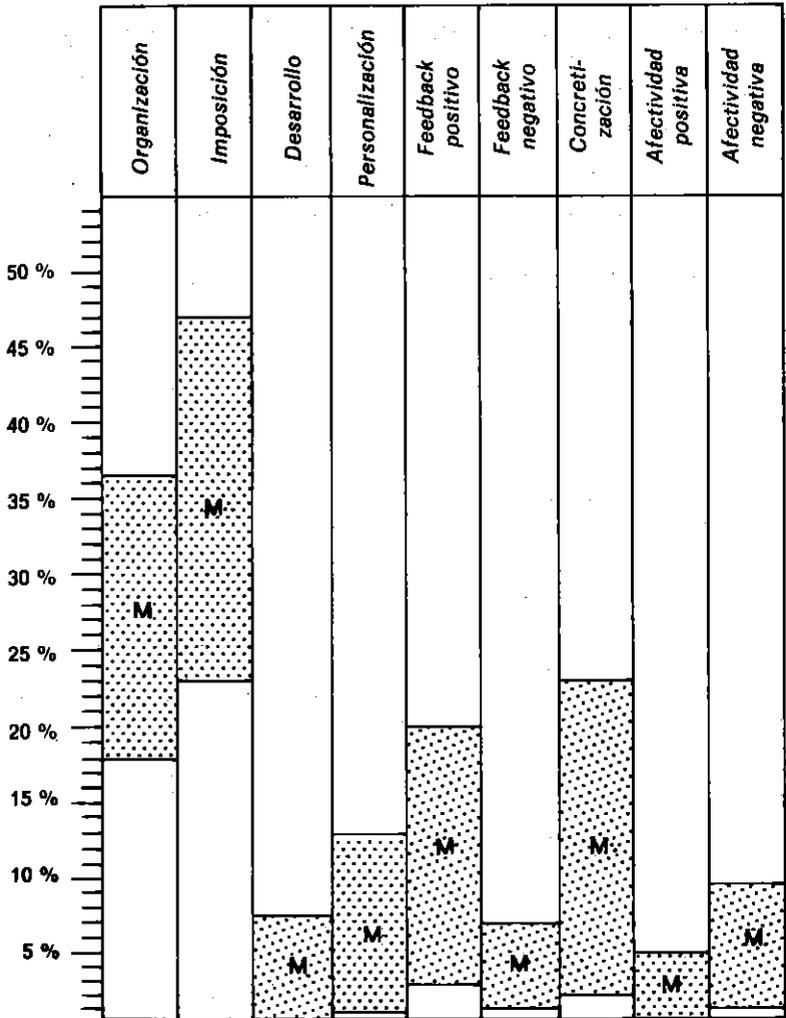
DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POR CATEGORÍA

	Porcentajes extremos	M	σ	Me
Organización	17,7 - 36,3	27,3	3,7	27,4
Imposición	22,9 - 47,3	34,5	4,6	34,7
Desarrollo	0 - 7,1	2,1	—	2
Personalización	0,2 - 12,2	3,7	—	3,1
Feedback positivo	2,9 - 19,4	10,9	4,7	11,3
Feedback negativo	0,4 - 6,2	2,6	—	2,4
Concretización	1,8 - 22,1	13,3	4,1	13
Afectividad positiva	0 - 4,3	1,4	—	0,9
Afectividad negativa	0,5 - 9,1	3,9	—	3,4

DISTRIBUCION DE LOS RESULTADOS DE LAS 50 LECCIONES

El gráfico siguiente representa las variaciones cuantitativas de cada categoría para el conjunto de las 50 lecciones.

MARGENES DE VARIACION



M = Media

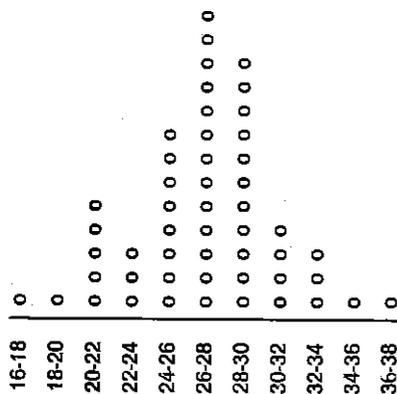
Me
27,4
34,7
2
3,1
11,3
2,4
13
0,9
3,4

Los cuadros y el gráfico precedentes muestran variaciones importantes de medias y dispersiones. Como el número de observaciones, relativamente poco elevado, no permite someter a exámenes estadísticos la normalidad de las distribuciones, las hemos estimado a partir de histogramas de frecuencias.

Recordemos que solamente cuatro de las nueve categorías de funciones cuentan cada una con más del 10 por 100 del conjunto. Las medias de las otras son todas inferiores al 5 por 100.

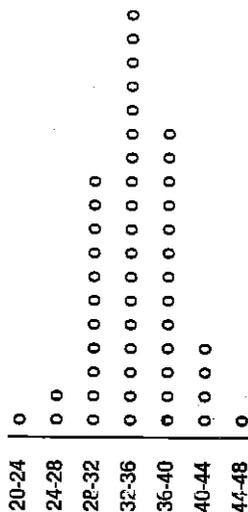
HISTOGRAMAS DE FRECUENCIAS (50 LECCIONES) (17)

1. Funciones de organización



(Distribución estimada normal)

2. Funciones de imposición

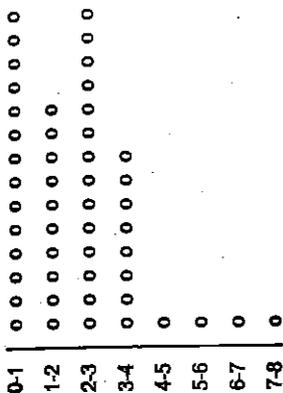


(Distribución estimada normal)

Los histogramas anuncian claramente una distribución normal de las funciones de organización, de imposición y de concretización. Se puede también pensar, aunque con menos seguridad, que el histograma de las funciones de *feed-*

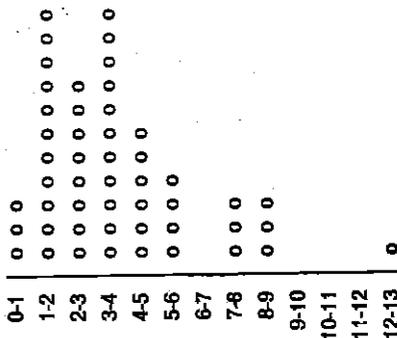
(17) El límite superior de cada clase está indicado por exceso.

3. Funciones de desarrollo



(Distribución estimada anormal)

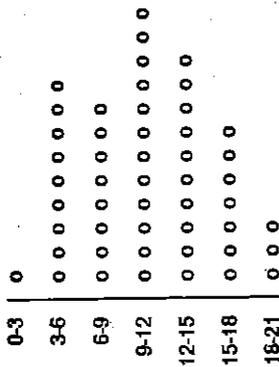
4. Funciones de personalización



(Distribución estimada anormal)

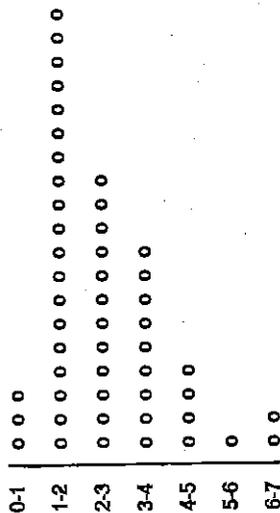
back positivo esboza una distribución normal. Las otras distribuciones son consideradas como anormales; el pequeño número de funciones con que cuentan no permite identificar, con alguna seguridad, las diferencias individuales. Así, pues, será en las funciones de organización, de imposición,

5. Funciones de feedback positivo



(Distribución estimada normal) (?)

6. Funciones de feedback negativo



(Distribución estimada anormal)

positiva

de concretización y de *feedback* positivo donde insistiremos para tratar de desvelar variaciones significativas del estilo pedagógico en el interior del *pattern* general citado en el primer capítulo.

Si se supone que la población escolar de las diferentes clases observadas presenta una homogeneidad suficiente (18) para no ser la fuente de importantes variaciones en el comportamiento de los profesores, deberemos atribuir las variaciones bien al cambio de tema de las lecciones o bien a las características de los profesores. Vamos a verificar estas dos hipótesis.

2. COMPARACION SEGUN EL TEMA DE LAS LECCIONES

Del mismo modo que lo hemos hecho para el conjunto de las 50 lecciones, hemos calculado, para las 25 lecciones dadas sobre el imán y para las 25 dadas sobre un tema libre, los márgenes de variación de las nueve categorías, las medias, la sigma de las distribuciones estimadas normales y la mediana de las restantes.

Los datos obtenidos son reagrupados en los dos cuadros que siguen.

	Porcentajes extremos	M	σ
Organización	17,7 - 36,2	28,0	4,5
Imposición	22,9 - 37,6	32,7	3,9
Desarrollo	0,4 - 7,1	2,6	—
Personalización	0,2 - 12,2	3,5	—
<i>Feedback</i> positivo	3,3 - 16,7	10	4,1
<i>Feedback</i> negativo	0,9 - 6,1	2,8	—
Concretización	5,4 - 22,1	14,4	3,5
Afectividad positiva	0 - 3,4	1,2	—
Afectividad negativa	1,4 - 8,5	4,4	—

TEMA IMPUESTO

(18) Con el fin de asegurar esta homogeneidad, hemos excluido de nuestra muestra clases donde hubiese niños extranjeros, ya que éstos conocen el francés de manera imperfecta.

	Porcentajes extremos	M	σ
Organización	19,4 - 35,4	26,7	3,3
Imposición	26,3 - 47,3	36,3	4,6
Desarrollo	0 - 3,7	1,6	—
Personalización	0,2 - 9	3,8	—
Feedback positivo	2,9 - 19,5	11,9	5,3
Feedback negativo	0,4 - 6,2	2,5	—
Concretización	1,8 - 20,2	12,2	4,2
Afectividad positiva	0,1 - 4	1,5	—
Afectividad negativa	0,5 - 9,1	3,4	—

TEMA LIBRE.

	Mo	—	+	—	+
Organización	27,4	11	14	14	11
Imposición	34,7	14	11	11	14
Desarrollo	2	15	10	9	16
Personalización	3,1	11	14	12	13
Feedback positivo	11,3	14	11	12	13
Feedback negativo	2,3	14	11	11	14
Concretización	13	9	16	16	9
Afectividad positiva	0,9	14	11	13	12
Afectividad negativa	3,4	8	17	17	8
		IMPUESTO		LIBRE	

— = Notas de la distribución inferiores a la mediana.

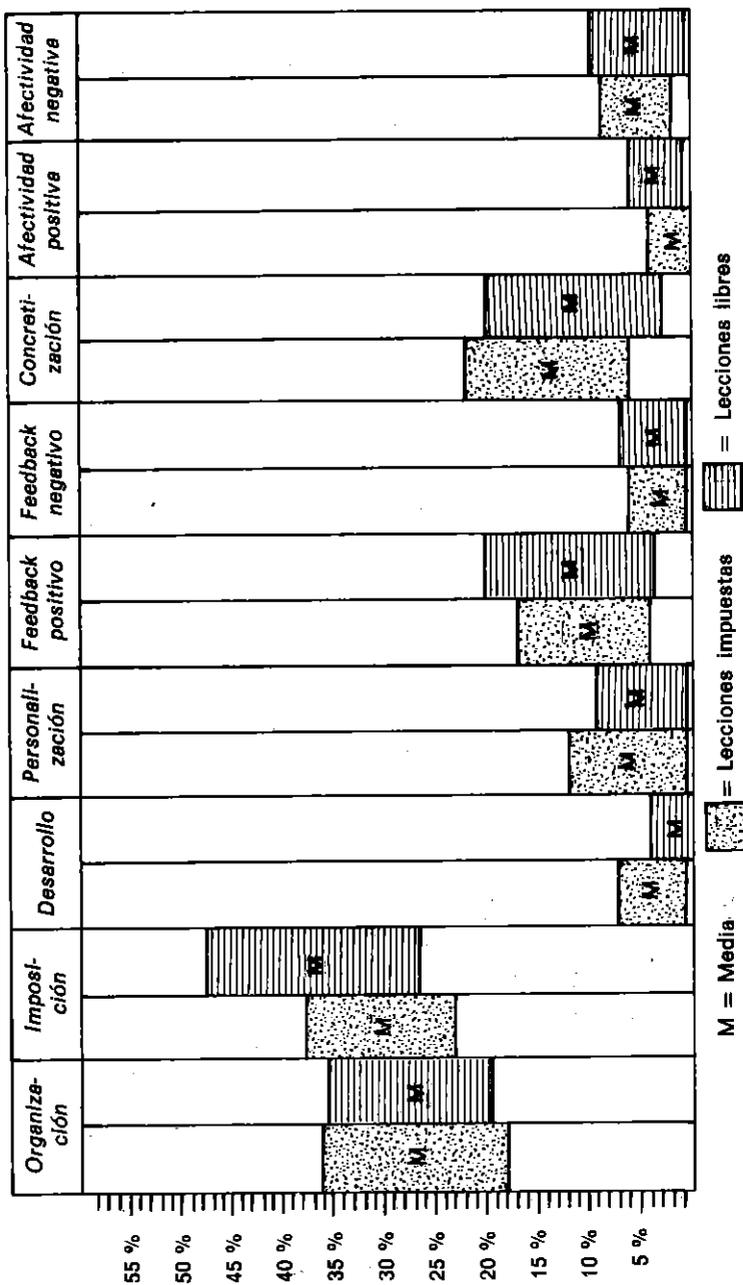
+ = Notas de la distribución superiores a la mediana.

La única diferencia claramente observada concierne a las funciones de imposición. La variación en las funciones de desarrollo atrae también la atención, pero aquí el pequeño número de funciones presentes no nos autoriza a tomar conclusión alguna (19). De todos modos, antes de aventurarnos a hacer algunos comentarios vamos a estimar la normalidad de las distribuciones apoyándonos de nuevo sobre los histogramas de frecuencias.

(19) El aumento es debido principalmente al crecimiento del número de funciones: *Propone un control experimental.*

σ
3,3
4,6
—
5,3
—
4,2
—
—
+
11
14
16
13
13
14
9
12
8
E

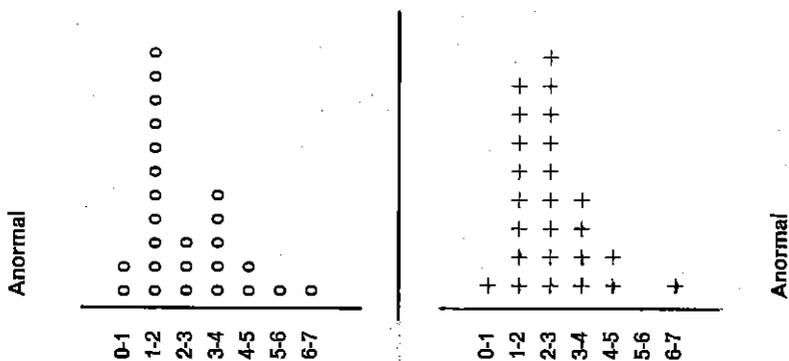
He aquí la representación gráfica de las variaciones cuantitativas dadas por categorías.



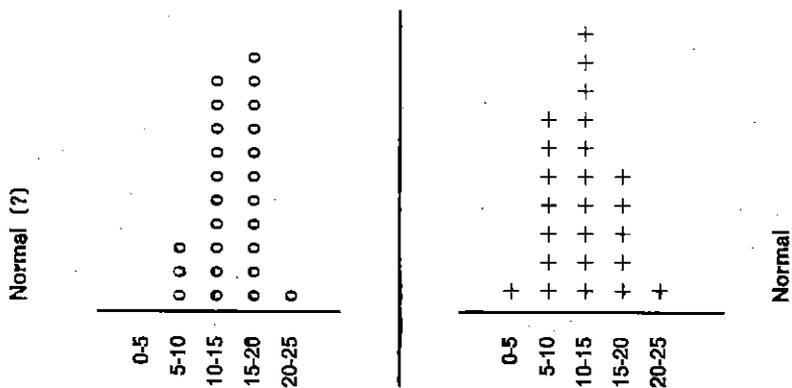
a las
s de
peño
con-
arnos
alidad
s his-

ero de

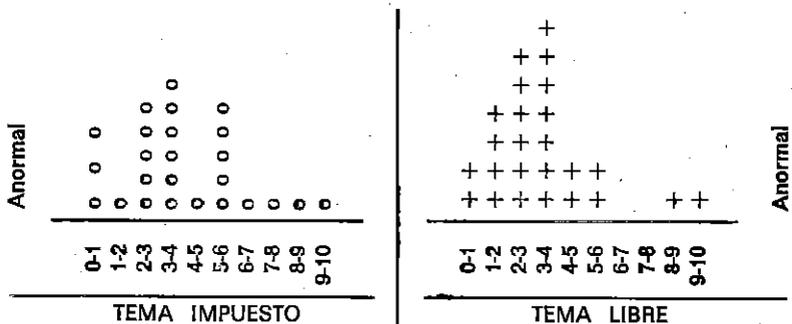
6. Funciones de feedback negativo



7. Funciones de concretización



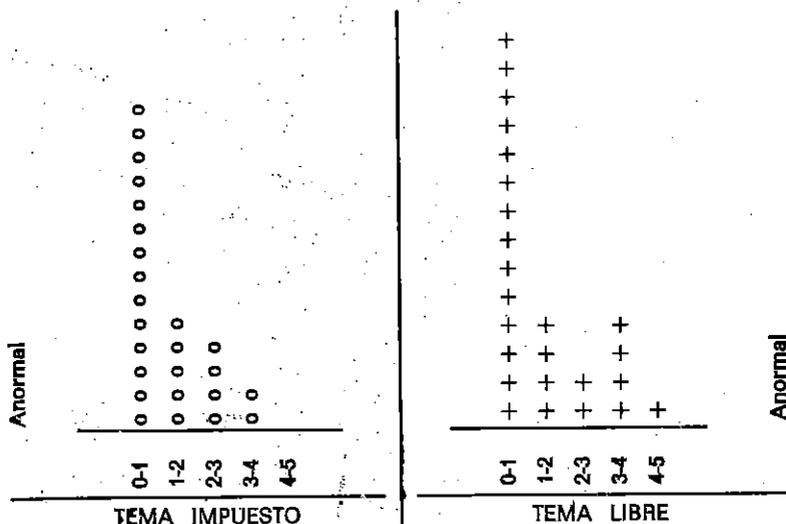
8. Funciones de afectividad negativa



TEMA IMPUESTO

TEMA LIBRE

9. Funciones de afectividad positiva



Para las distribuciones estimadas normales hemos realizado tests sobre las diferencias entre los dos grupos de 25 con la ayuda del test «t» de Student; el test de la mediana ha sido utilizado para las restantes.

COMPARACION DE LAS DISTRIBUCIONES
(N = 25) SEGUN EL TEMA ENSEÑADO

Categorías	Test «t» de Student (distribuciones estimadas normales)		Test de la mediana (distribuciones estimadas anormales)	
	Valores de t	Significación	X ²	Significación
O	1.131	NS	—	—
I	2.952	S. en P.01	—	—
D	—	—	2,85	NS
P	—	—	0,079	NS
F +	1.397	NS	—	—
F -	—	—	0,75	NS
C	1.980	NS	—	—
A +	—	—	0,08	NS
A -	—	—	6,47	S. en P.01

Anormal

Normal

Anormal

La impresión que nos ha dado la representación gráfica (página 123) es confirmada. Una diferencia significativa existe para las funciones de imposición.

¿Por qué su número ha disminuido cuando los profesores han visto que se les ha impuesto un tema?

El objeto incluso del tema «Juguemos con un imán» lleva probablemente una parte de la responsabilidad. El examen de las lecciones demuestra que ciertos profesores han creído que debían dar una lección de ciencia relativamente sistemática.

Para la lección libre los profesores han escogido seguramente un tema en el que se sentían particularmente seguros. En semejante caso la gran familiaridad con la materia puede suscitar en el profesor —que sabe, en todo momento, exactamente dónde quiere llevar al alumno— un fuego graneado de cuestiones de naturaleza impositiva.

Por otra parte, el carácter científico del tema impuesto ha conducido a numerosas funciones de desarrollo del tipo: *propone un control experimental*. Sensibles a la actitud menos directiva del profesor, los alumnos han reaccionado algo más espontáneamente.

Esta interpretación parece ser confirmada por el hecho que, para el tema impuesto, 18 de los 25 profesores producen un porcentaje de funciones de afectividad negativa superior a la mediana, mientras que para el tema libre no se cuentan más que 7. La diferencia es significativa.

Preocupados de no dejarse desbordar por reacciones no previsible, los profesores habrán impuesto una disciplina más severa.

El examen realizado sobre las 50 lecciones muestra que el aumento se produce casi exclusivamente en advertencias y reprimendas.

Sea como sea, ninguna de las diferencias aceptadas como significativas puede ser considerada como el anuncio de un cambio fundamental de los comportamientos según el tema y la lección.

3. INCIDENCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS PERSONALES DE LOS PROFESORES

Si nos trasladamos al gráfico de la página 123, vemos que para las *funciones de organización*, por ejemplo, los márgenes de variación son, para los 25 profesores observados, de 17,7 a 36,2 por 100 para las lecciones impuestas y de 19,4 a 35,4 por 100 para las lecciones libres.

En esta categoría hemos visto también que las dos distribuciones son normales.

Imaginemos que un mismo profesor haya producido el 17,7 por 100 de funciones de organización en la lección impuesta y 19,4 por 100 en la lección libre. Estaremos tentados de decir de él que, aunque el perfil de su pedagogía no sea fundamentalmente diferente del de los 24 restantes docentes observados, practica, con todo, una enseñanza que comporta un mínimo de funciones de organización. En el mismo orden de ideas, ¿podemos predecir que un profesor que ha producido casi el máximo de funciones de organización para la primera lección hará otro tanto para la segunda? Si ello sucede en esta forma, tenemos que ocuparnos en una nueva variable dependiente: la de las características mismas de los docentes.

Sin duda, importa recordarlo, el fenómeno observado podría ser causado por variaciones en el nivel de los alumnos, una clase en la que concurren más funciones de un tipo dado que en otra. Pero, lo hemos indicado ya, las clases estudiadas parecen bastante homogéneas.

<i>Categoría de las funciones</i>	<i>p</i>	<i>Significación</i>
Organización ... ..	.447	S. en P.05
Imposición ... ..	.481	S. en P.05
Desarrollo	-.159	N. S.
Personalización ... ..	.402	S. en P.10
Feedback positivo ... ..	.581	S. en P.01
Feedback negativo ... ..	.483	S. en P.05
Concretización ... ..	.143	N. S.
Afectividad positiva ... ..	.388	S. en P.10
Afectividad negativa ... ..	.397	S. en P.10

Para ver en qué medida los profesores tienen un estilo personal en el interior del *pattern* general, calculamos para cada categoría la correlación entre el rango que ocupan en la distribución de los porcentajes para la lección impuesta y el rango ocupado para la lección libre.

Las correlaciones son claramente significativas para las funciones de organización, de imposición, de *feedback* positivo y de *feedback* negativo.

Encontramos de nuevo las categorías que han retenido, cada vez, nuestra atención en los análisis precedentes.

Para las funciones de desarrollo (NS), de personalización y de afectividad (P. 10), las correlaciones no nos parecen suficientemente significativas; los márgenes de variación son, por otra parte, en este caso muy estrechos.

Se tiene la impresión que en este segundo grupo —las cuatro categorías reunidas equivalen al 11 por 100 del conjunto— se encuentran los números de funciones inevitables en un primer año de primaria, donde la enseñanza es impositiva hasta donde lo pueda ser. Del mismo modo que no nos imaginamos a un profesor que no se sirva jamás de su pizarra, o que no sonría una vez por semana a sus alumnos, así, sin duda, tampoco existe una clase de primer año donde, a lo largo de una lección, no aparezcan algunas alabanzas o algunas reprimendas.

Para la concretización el caso es diferente. Recordemos que las funciones son aquí relativamente numerosas: 2.925, o sea el 13,3 por 100 del conjunto. La correlación muy baja (.143), no significativa, indica, pues, que nos encontramos ante un factor independiente de las características de los maestros. Por otra parte, hemos observado que la transición del tema impuesto al tema libre tampoco ha tenido una incidencia notable para esta categoría.

Ahora bien, las distribuciones son estimadas normales y los márgenes de variación son bastante amplios: de 5,4 a 22,1 por 100 para el tema impuesto y de 1,8 a 20,2 por 100 para el tema libre. Parece, pues, que sea el tema mismo de las lecciones el que ejerce en este caso una influencia prepon-

derante. Pero, como para las interpretaciones precedentes, observaciones mucho más numerosas serían necesarias antes que nuestras conclusiones tengan un valor predictivo.

Sea como fuere, parece que el plan de análisis adoptado permite diferenciar a los profesores, aun cuando las líneas generales de sus métodos son las mismas. Esta constatación interesa directamente a los inspectores.

La influencia eventual de la diferenciación en el nivel de la organización, de la imposición y del *feedback* sobre los aprendizajes a corto plazo, merecería también ser estudiada.

4. ESTUDIO DE LAS CORRELACIONES ENTRE LAS DIFERENTES CATEGORÍAS DE FUNCIONES

El comportamiento en una categoría de funciones puede influenciar el comportamiento en alguna otra. Por ejemplo, a más imposición menos desarrollo y personalización, etc.

El cálculo de correlaciones entre categorías debe permitirnos identificar las relaciones de este tipo. Estas correlaciones son calculadas a partir de porcentajes observados para el conjunto de las dos lecciones dadas por cada uno de los 25 profesores.

De nuevo estamos limitados por el número de circunstancias de ciertas funciones y la anomalía de su distribución. Sólo cuatro categorías pueden tomarse en cuenta: organización, imposición, *feedback* positivo y concretización.

	Organi- zación	Impo- sición	Feedback +	Concre- tización
Organización	/	— .120 NS	— .416 S. en P.05	— .040 NS
Imposición		/	— .423 S. en P.05	— .370 S. en P.10
Feedback +			/	— .585 S. en P.01
Concretización				/

La primera correlación significativa encontrada en el cuadro se da entre la organización y el *feedback* positivo. Esta correlación es negativa. Su interpretación parece simple: contra más tiempo emplea el profesor en organizarse, en imponer las condiciones de trabajo, menos ocasión tiene de seguir los resultados de sus alumnos y evaluarlos.

Encontramos prácticamente la misma correlación negativa entre imposición y *feedback* positivo, y la explicación propuesta es la misma que para la organización.

De nuevo es el papel central del profesor el que explica que exista una correlación positiva entre la imposición y la concretización. Hemos visto en un 75 por 100, aproximadamente, de casos que es el maestro el que manipula el material didáctico.

Por otra parte, el sentido de esta interpretación es confirmado por la correlación negativa entre el *feedback* positivo y la concretización. Si ésta equivale a una imposición, reduce el juego de la actividad de la clase y, en consecuencia, las ocasiones de evaluación de los resultados de los alumnos.

Hemos tenido la curiosidad de calcular las correlaciones entre las distintas categorías y hemos encontrado especialmente una correlación positiva de .447 (significativa en P.05) entre el desarrollo y el *feedback* negativo, aun cuando es prácticamente nula (0.59) entre el desarrollo y el *feedback* positivo. El pequeño número de funciones de desarrollo debe incitarnos a una gran prudencia en la interpretación de este fenómeno.

Es posible que a partir del momento en que el alumno tiene ocasión de intervenir espontáneamente comete un número elevado de errores que llevan consigo la crítica del profesor.

Sería interesante afinar los análisis de este tipo, especialmente calcular las correlaciones al nivel de ciertas subcategorías, incluso de funciones particulares. Se puede, por ejemplo, formular la hipótesis de que existe una correlación negativa elevada entre el *feedback* específico y la imposición. Esperamos poder verificar experimentalmente esta hipótesis

cuadro
sta co-
e: con-
impo-
seguir

negativa
ón pro-

ca que
la con-
damen-
material

confir-
positivo
ón, re-
secuen-
de los

nes en-
special-
n P.05)
ndo es
ack po-
o debe
de este

o tiene
número
profesor.

special-
ubcate-
r ejem-
relación
posición.
pótesis

y algunas otras. En este caso sería deseable volver a tomar a uno de los 25 profesores ya observados, estudiar con él la naturaleza y las modalidades del *feedback* específico para invitarlo después a dar una lección que comportara el mayor número posible de funciones de esta especie.

Parece que este fin no podría ser alcanzado más que reduciendo la imposición en provecho del desarrollo. Pero es posible que, además, algunas otras modificaciones menos pre-
visibles intervinieran.

8

LA MAS PEQUEÑA
MUESTRA
REPRESENTATIVA

Durante todos los análisis que preceden hemos sido, en numerosas ocasiones, sorprendidos por la uniformidad de las reparticiones comportamentales. De tal modo que hemos sido llevados a plantearnos la cuestión siguiente: ya que todos los profesores han sido observados durante una hora, ¿no hubiera sido suficiente un tiempo más corto para obtener los mismos resultados?

Cada profesor ha dado dos lecciones de 30 minutos. Si dividimos estas lecciones en fragmentos de 15 minutos y en fragmentos de 5 minutos, obtenemos:

4 observaciones de 15 minutos.

12 observaciones de 5 minutos.

1. *Un cuarto de hora ¿es representativo de la hora?*

La primera hipótesis a investigar es: para cada profesor ¿existe una diferencia significativa entre no importa qué cuarto de hora y la hora entera?

Para averiguar esta hipótesis se han sacado al azar 25 muestras de un cuarto de hora, una por cada profesor.

Para cada profesor se ha determinado el orden ocupado por cada categoría de funciones, primeramente para la hora entera, en segundo lugar para el cuarto de hora escogido al azar.

Después se ha calculado para cada una de las categorías la correlación entre las dos series de órdenes.

	15 minutos	p	Significación
Organización ... ..		.68	S. en P.01
Imposición ... ..		.75	S. en P.01
Desarrollo ... ..		.55	S. en P.01
Personalización ... ..		.68	S. en P.01
Feedback + ... ..		.85	S. en P.01
Feedback — ... ..		.52	S. en P.01
Concretización ... ..		.46	S. en P.05
Afectividad + ... ..		.53	S. en P.01
Afectividad — ... ..		.66	S. en P.01

Como se ve, existe por todas partes una correlación positiva muy significativa; la más débil la encontramos en las funciones de concretización.

Las dos muestras varían, pues, en el mismo sentido; queda por saber si encontraremos en cada una de ellas porcentajes equivalentes para las diferentes categorías de funciones. El test de la mediana nos dirá si las diferencias tienen alguna significación o son simplemente debidas al azar.

	15 minutos	X ² (mediana)
Organización	0,73	No significativo
Imposición	0,08	N. S.
Desarrollo	2,08	N. S.
Personalización	0,73	N. S.
Feedback +	0,08	N. S.
Feedback —	0,08	N. S.
Concretización	0,08	N. S.
Afectividad +	0,08	N. S.
Afectividad —	2,08	N. S.

En conclusión, el primer o el segundo cuarto de hora de no importa cuál de las dos lecciones nos habría conducido a las observaciones equivalentes a las de una hora.

2. Cinco minutos ¿son representativos de la hora?

Después de haber extraído al azar una muestra de 5 minutos por cada profesor, han sido observadas las mismas características que para el cuarto de hora.

Sin embargo, no hemos podido tener en cuenta tres categorías, para las cuales el número medio de funciones, para una hora entera, era demasiado poco elevado: desarrollo, ± 18 ; *feedback* negativo, ± 24 ; afectividad positiva, ± 12 .

Los resultados son los siguientes:

5 minutos	Correlación ρ	X^2 (mediana)
Organización ... ..	.62 S. en P.01	0,73 N. S.
Imposición ... ..	.81 S. en P.01	0,73 N. S.
Desarrollo	— —	— —
Personalización ... ..	.52 S. en P.01	2,08 N. S.
<i>Feedback</i> + ... ..	.66 S. en P.01	0,08 N. S.
<i>Feedback</i> —	— —	— —
Concretización ... ..	.52 S. en P.01	2,08 N. S.
Afectividad +	— —	— —
Afectividad — ... ..	.56 S. en P.01	0,73 N. S.

Todo nos inclina a pensar que 5 minutos tomados en no importa qué momento de una de las dos lecciones habrían facilitado las mismas indicaciones que el análisis de la hora entera.

Esta conclusión evidentemente no puede ser generalizada; no sirve más que para las dos lecciones observadas en las condiciones experimentales que ya se conocen.

A medida que redujéramos la duración de la observación, la distribución de los porcentajes para cada una de las funciones se extendería. No es casi concebible reducir la muestra a menos de 5 minutos.

CONCLUSION

Antes de sacar una conclusión, recordemos que la presente investigación ha sido llevada a cabo sobre un solo tipo de lección de primer año dada por 25 profesores de la enseñanza primaria oficial.

La observación debiera ser extendida a otros tipos de actividades y a otros niveles pedagógicos.

El trabajo de análisis es pesado. Estudiando tan sólo las interacciones directas, hemos registrado una función del profesor poco más o menos cada 4 segundos. Es importante, pues, preparar las muestras lo más perfectamente posible. En la presente investigación muestras de 5 minutos no habrían conducido a resultados significativamente diferentes. No debemos dar un valor general a esta constatación; creemos, no obstante, que ello es importante para análisis posteriores y para los inspectores.

Se puede formular la hipótesis siguiente: de la misma manera que un individuo sometido a test proyectivos acaba casi siempre por revelar su verdadera personalidad, así también —creemos— que un docente revela generalmente los rasgos fundamentales de su comportamiento pedagógico, aunque trate de disimularlos o se perturbe ante la visita del inspector.

Para probar esta hipótesis se podrían, como Stukat y Engström lo han hecho en Suecia, instalar permanentemente cámaras de televisión en las clases y observar especialmente las diferencias de comportamiento provocadas por la presencia de un inspector.

Los sondeos preliminares, hechos en diversos niveles pedagógicos, parecen indicar que nuestro plan de análisis resulta válido; con todo, para la enseñanza secundaria, general o técnica, ciertos datos complementarios deberán ser recogidos, especialmente los que se refieren a la duración de las intervenciones impositivas.

Lo hemos indicado en el segundo capítulo: se pueden analizar las lecciones según otras dimensiones distintas a las que nosotros hemos retenido (1). Por ejemplo, a medida que los alumnos son mayores, las largas exposiciones del profesor se encuentran aún con más frecuencia.

En ciertos casos extremos el análisis, según nuestro plan, sería rápidamente realizado: bastaría contar una imposición de 45 minutos y algunas otras funciones de organización y control. Saber si tales lecciones deben aún subsistir es ajeno a nuestro propósito. Resulta, en todo caso, evidente que dos exposiciones de 45 minutos pueden diferir considerablemente en numerosos aspectos, y sería ciertamente interesante identificar objetivamente estas diferencias.

Los resultados de los análisis nos han sorprendido tanto por su homogeneidad como por su repartición. Vista la tendencia metodológica afirmada en la enseñanza primaria belga desde hace una treintena de años, nos esperábamos una enseñanza mucho más centrada sobre el niño.

Nos adherimos, en cierto modo, a las conclusiones que K. Stukat y R. Engström afirman para Suecia:

«Nuestro estudio nos da una imagen de la vida de la clase diferente de la que los planes de estudio modernos nos hacían suponer. Se cree que la individualización será frecuente y extensa. Hasta el presente hemos comprobado que no lo es. Del mismo modo, el maestro habla mucho y los alumnos poco, lo cual es probablemente contrario a los deseos de

(1) Ver también los diferentes sistemas presentados en el anexo.

los programas. La misma observación se aplica a la utilización parsimoniosa de los medios auxiliares audiovisuales» (2).

Esta comprobación ¿implica una condenación de los profesores observados? ¿Son malos profesores? Nada nos permite afirmarlo. Primeramente porque no poseemos aún una definición objetiva del «buen» docente; después, porque tanto en la escuela normal como en los cursos de inspección no se les ha dado a los profesores indicaciones precisas sobre sus comportamientos, sobre la manera de hacerles variar, sobre la manera de evaluarlos.

Nos encontramos de este modo ante un problema esencial de la investigación contemporánea en ciencias humanas: las teorías y las hipótesis no pueden ser consideradas como válidas si no conseguimos *traducirlas en términos de comportamientos precisos, mensurables*. Es también la condición para que puedan ser aplicadas. Decir, por ejemplo, que la escuela debe educar en la creatividad, implica primeramente que se sepa lo que es la creatividad que nace de tal o cual aptitud, cuyo desarrollo puede ser sistemáticamente dirigido, lo cual no es fácilmente demostrable. Y si la cosa es factible, importa decir el *cómo*, si no todo queda sobre el plano de las afirmaciones generales y «las buenas intenciones».

La metodología de la enseñanza parece haber extraído de la tradición y de la reflexión filosófica, poco más o menos, todo lo que era posible. Pero estamos convencidos que no progresará más que con la ayuda de la experimentación rigurosa que, poco a poco, indicará con precisión los procedimientos que permitan alcanzar los objetivos precisos, traducidos ellos mismos en términos de comportamientos a adquirir.

Contra más tiempo tarden los profesores en conocer los procesos psicológicos de la enseñanza y del aprendizaje, la enseñanza sufrirá, sin duda, un estancamiento cada vez más grave, ya que la evolución de nuestra civilización exige la necesidad de hombres altamente educados.

(2) K. Stukat y R. Engström, *op. cit.*, p. 116.

Al servicio de la inspección y de la formación de los profesores

A lo largo de estos últimos años, las circunstancias nos han permitido analizar más de una centena de críticas de lecciones dadas por inspectores, directores o candidatos a estos puestos. Como era de esperar se encuentran en este nivel las limitaciones que los docentes tienen en su clase: falta de un conocimiento preciso de los comportamientos deseables y ausencia de un método que permita un estudio sistemático de las conductas pedagógicas.

Las críticas se organizan habitualmente en tres estadios: Primeramente, la *materia de la lección* es comentada; al lado de las observaciones que se refieren al fondo, los aspectos formales son evaluados, según criterios sobre todo subjetivos. Además, ¿cómo proceder de otra manera hasta que la pedagogía experimental no aporte más indicaciones seguras en este terreno? En segundo lugar, los *comportamientos didácticos* son seleccionados y suscitan elogio o crítica, según que ellos coincidan o se opongan, bien con la teoría recibida por el inspector, o bien con sus métodos de buen artesano. Por último, *aspectos marginales* son objeto de numerosas observaciones: aspecto del diario de clase, documentación que pruebe que la clase ha sido preparada, corrección de cuadernos, dicción, conservación de material, escritura en la pizarra, disciplina. Con una *apreciación global* termina el informe.

Parece que esta manera de actuar sería últimamente completada, incluso en parte reemplazada (3), por un análisis sistemático de una o varias muestras, que serían registradas, bien al azar o bien en ciertos momentos considerados como cruciales.

El método de muestreo variaría en función de los objetivos perseguidos: períodos relativamente largos para estudiar aspectos particulares de la lección, muestreos cortos pero nu-

(3) ... pero solamente en parte! En efecto, no nos ocupamos especialmente de la validez del contenido de las lecciones. Incluso si el profesor enseña errores, nuestro análisis no los tiene en cuenta.

merosos para adquirir una visión de conjunto (por ejemplo, medio minuto sobre dos durante media hora).

La amplitud de las muestras sería también escogida según la agudeza del análisis deseado. En efecto, nuestro plan puede ser utilizado de varias formas: clasificación de los comportamientos en nueve grandes categorías, sin entrar en el detalle de las funciones particulares; investigación de los comportamientos que revelan una sola categoría (por ejemplo, las funciones de *feedback*); estudio de una sola función (por ejemplo, *regula*), etc.

No solamente el inspector podría de este modo dar indicaciones y, eventualmente, directivas precisas a los profesores, sino que dispondría también de un punto de comparación bien definido. Bastaría, en efecto, repetir los mismos sondeos en visitas posteriores.

Por otra parte, el profesor podría analizarse él mismo. Colocado, aunque sólo sea, delante del informe *in extenso* de su propia lección, el maestro frecuentemente se sorprende tanto como aquel que oye por primera vez el registro de su voz. Se comienza por otra parte a disponer de datos experimentales que prueban que, colocados ante el registro de TV de sus lecciones, los maestros *entrenados en el análisis* llegan a ser menos rutinarios y más estimulados (4).

Que nos sea posible ponernos en guardia ante una deformación del sistema. Después de algún tiempo de práctica de análisis, el observador desarrolla una especie de sensibilidad nueva, lo que, además, constituye ciertamente una ventaja: aquí, la aparición de tal función salta a la vista; allí, la escasez de tal otra se deja sentir rápidamente. Se puede entonces estar tentado de no hacer los análisis sistemáticos de las muestras de las lecciones, sino simplemente observar cómo se hacía antes. Pero de esta manera se corre el riesgo de volver de nuevo a las deformaciones, a los desvíos que el método quería precisamente eliminar.

(4) Ver, por ejemplo, E. D. Brooks, «The Effect of Alternative Techniques for Modifying Teacher Behavior», en *Classroom Interaction Newsletter*, mayo 1968, pp. 6-7.

Queríamos, por último, demostrar, con la ayuda de un ejemplo concreto tomado a M. D. Waymon (5), cómo la escuela normal puede utilizar las técnicas de análisis que hemos descrito (6).

Los alumnos-profesores reciben la transcripción *in extenso* de una lección. La presentación es muy parecida a la que nosotros hemos adoptado (ver anexo 1). En una primera fase, Waymon entrena a los alumnos a clasificar los comportamientos del profesor en tres grandes categorías tradicionales: organización, tratamiento de la materia y evaluación de respuestas.

Para cada comportamiento del profesor se distingue, además, si tiende a imponer directamente o si actúa en función de las respuestas de los alumnos.

Por último, en el interior de las tres grandes categorías, son identificadas funciones específicas.

Para comenzar se forman grupos de tres alumnos-profesores que analizan independientemente la primera página del informe de la lección, más tarde confrontan sus resultados. Después se continúa así hasta que el grupo adquiere una seguridad de análisis juzgada suficientemente.

En un segundo momento, cada función específica identificada es discutida en cuanto a su valor pedagógico. Tres aspectos son siempre considerados: cualidades, defectos, proposiciones de mejoramiento.

Por último, se reagrupan todas las funciones de una clase y los comentarios formulados a su respecto. A partir de estos elementos, son extraídas reglas de pedagogía práctica.

(5) M. D. Waymon, «An application of Research Into Teaching», en *Scientia Paedagogica Experimentalis*, vol. 2, 1968.

Ver el sistema de clasificación de Waymon en el anexo II.

(6) Los lectores interesados especialmente por la utilización de las técnicas de análisis para la formación de los profesores, leerán los estudios de N. A. Flanders, de T. R. Storlie, de G. Moskowitz, de R. D. Zahn, de J. Kiak, de N. Furst, de J. Hough y R. Ober, de E. Lohman, R. Ober y J. Hough; estos estudios los encontrará agrupados en J. Amidon y J. Hough, *Interaction Analysis, Reading*, Mass., Addison-Wesley, 1967. Ver también: J. Verduin, *Conceptual Models in Teacher Education*, Washington, AACTE, 1967; E. Amidon y E. Hunter, *Improving Teaching*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston, 1966.

La transcripción de una segunda lección es analizada inmediatamente después. De este modo, los alumnos-profesores tienen ocasión de ver en qué medida el estilo del profesor observado es homogéneo o no, de descubrir eventualmente casos o problemas que no se habrían presentado con ocasión del primer análisis.

Después, cada grupo prepara él mismo una lección que será dada a algunos alumnos y registrada con magnetoscopio. El registro será televisado varias veces. Primeramente sólo serán observadas y discutidas las funciones de organización, de la misma manera que se hacía a lo largo del documento escrito. Más tarde, las dos restantes categorías serán estudiadas de la misma forma. En conclusión, se trata de inducir reglas o, al menos, formular observaciones generales.

Así parece abrirse una nueva vía más eficaz de formación de los profesores.

profesores

n ejem-
escuela
os des-extenso
la que
primera
compor-
radicio-
luacióndemás,
ción de

as, son

fesores
el infor-
s. Des-
seguri-ntifica-
aspec-
propo-clase
e estos
a.

n Scien-

las téc-
estudios
Zahn, de
R. Ober-
midon y
y, 1967.
, Wash-
, Nueva

ANEXO I | LOS CINCO PRIMEROS MINUTOS DE UNA LECCION Y SU ANALISIS

Escuela 1.º año - 15 alumnos

LECCION DE OBSERVACION: EL CACAO

<i>Transcripción de un registro sobre cinta magnética</i>	<i>Enumeración de las funciones</i>	<i>Análisis</i>	<i>Codificación</i>
<i>Los alumnos son agrupados alrededor de la mesa, sobre la cual están dispuestos un hornillo, leche, tazones, cucharas, cacao...</i>			
P.—«Hijos míos, prestad atención, por favor. ¹ / He preparado algo. ² / <i>(Señala lo que se encuentra sobre la mesa.)</i> ¿Qué es esto, Regis?» ^{4,5} /	1 2 3	Amonesta Impone informaciones Concretiza - realidad	IX,3 II,1,a VII,1,a
	{ 4 5	Plantea cuestión Regla cerrada	I,1,a II,2,a
Regis.—«Cacao.»			
P.—«Cacao ⁶ / (No miras a la gente del otro lado porque tienes miedo. No son malos, no viene por ti ⁷) /	6 7	<i>Feedback + replte</i> Personaliza - interpreta	IV,3

Transcripción de un registro sobre cinta magnética	Enumeración de las funciones	Análisis	Codificación
—Blen, cacao. ⁸ / ¿A quién de aquí le gusta el cacao? ⁹⁻⁹ / Levantad la mano. ¹⁰ / (<i>Dirigiéndose a un alumno que no ha levantado la mano.</i>) —¿No te gusta el cacao, Regis? ¹¹⁻¹² /	{ 8 { 9 10 { 11 { 12	Regla abierta Personaliza - cuestión Impone movimiento Regla cerrada Personaliza - cuestión	I,1,d IV,2 I,2,a I,1,a IV,2
Regis.—«A mí me gusta mucho, lo tomo todas las mañanas.»			
P.—«¿Te gusta mucho?» ¹³	13	Feedback — ironiza	VI,2
Regis.—«Sí.»			
P.—«Entonces, si te gusta mucho, puedes levantar la mano; no está prohibido.» ¹⁴ / (<i>A otro alumno que no había levantado la mano.</i>) «Y a ti, Joëlle, ¹⁵ / no te gusta el cacao, ¿por qué? ¹⁶ / ¿Porque no te gusta o porque ya has tomado y no te apetece?» ¹⁷ /	14 15 16 17	Reprende Regla cerrada Personaliza - cuestión Sugiere respuesta	IX,4 I,1,a IV,2 II,4,a
Joëlle.—«Nunca lo he tomado porque estoy seguro que no me gusta.»			
P.—«¡Ah! ¡Cómo es posible! ¡Toma, pues!» ¹⁸ / (<i>Se dirige a toda la clase.</i>) «Bueno, ¿quién bebe cacao por la mañana en casa? ¿Quién?» ¹⁹⁻²⁰ /	18 { 19 { 20	Feedback — Ironiza Regla abierta Personaliza - cuestión	VI,2 I,1,d IV,2

CIÓN

5 alumnos

Codificación

IX,3
 II,1,a
 VII,1,a

I,1,a
 II,2,a

IV,3

Transcripción de un registro sobre cinta magnética	Enumeración de las funciones	Análisis	Codificación
<i>Los alumnos responden espontáneamente levantando el dedo: «Yo, yo.»</i>			
P.—«¿Tú? ²¹ / ¿Tú? ²² / ... y papá y mamá, ¿beben también cacao por la mañana? ²³⁻²⁴ /	21 22 23 24	Feedback + repite Feedback + repite	V,2 V,2
Alumnos.—«No.»		Personaliza - cuestión	I,1,d IV,2
P.—(A un alumno.) «Tu hermana bebe cacao por la mañana, ¿no?» ²⁵⁻²⁶ / (A la clase.) «¿Quién bebe, sobre todo, cacao en vuestra casa, ²⁷⁻²⁸ / ¿las personas mayores o los niños?» ²⁹	25 26 27 28 29	Regla cerrada Personaliza - cuestión Regla abierta Personaliza - cuestión Indicio	I,1,a IV,2 I,1,d IV,2 II,4,a
A1.—«Los niños...»			
A2.—«Las personas mayores, también.»			
<i>(Respuestas espontáneas en sentidos diversos.)</i>			
P.—«Las personas mayores también, en casa de Jacques (A2).» ³⁰ /	30	Feedback + repite	V,2
A1.—«En mi casa, los chicos.»			
P.—«Los pequeños. ³¹ / ¿Por qué sobre todo los pequeños? ³²⁻³³ / ¿Con qué se hace el cacao?» ³⁴ /	31 32 33 34	Feedback + repite Regla abierta Plantea cuestión Indicio	V,2 I,1,b II,2,a II,4,a
Alumnos.—«Con leche caliente.»			
P.—«Con leche caliente, bien, de acuerdo.» ³⁵ /	35	Feedback + repite	V,2
A.—«Y con azúcar.»			

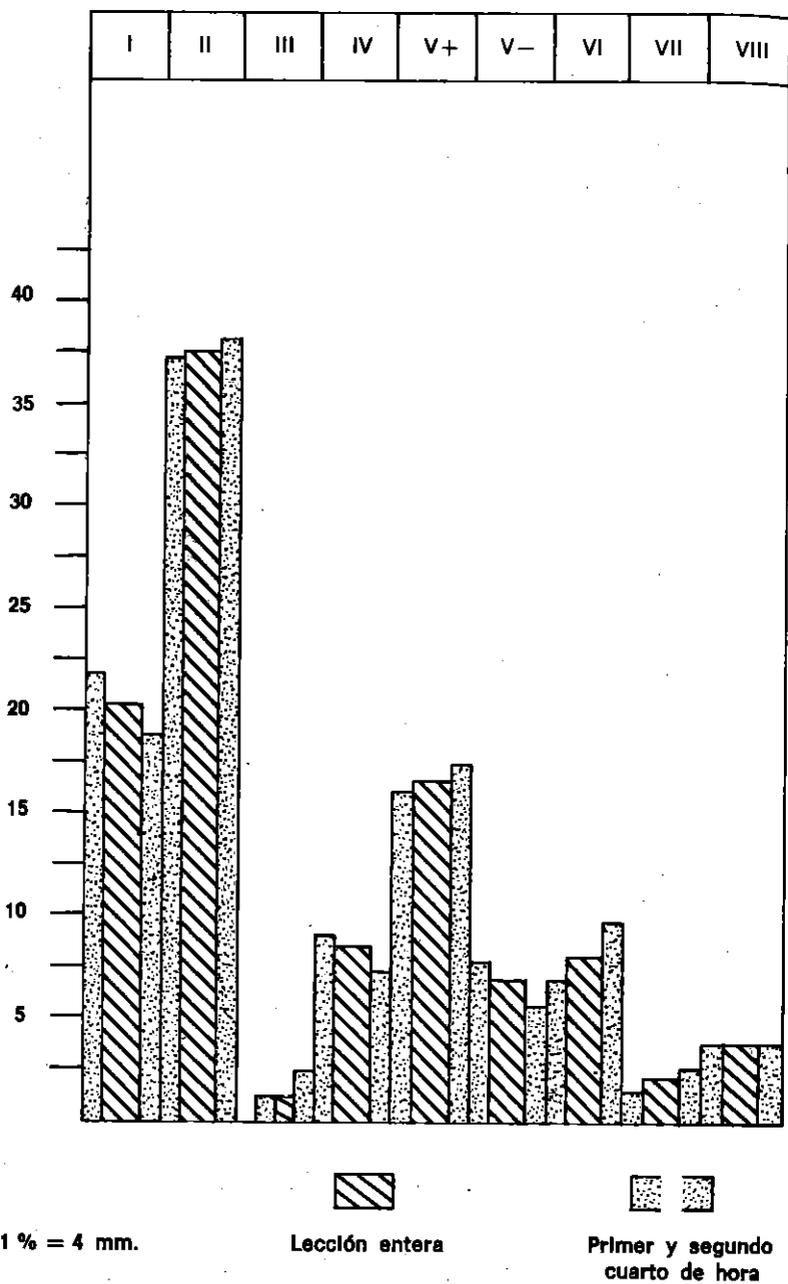
Codificación	Transcripción de un registro sobre cinta magnética	Enumeración de las funciones	Análisis	Codificación
V,2 V,2	P.—«La leche es muy necesaria para los niños. ³⁶ / Las personas mayores beben todavía leche; yo, también, yo bebo leche, pero no tengo necesidad, al menos, no tanta como vosotros.» ³⁷ /	36	Responde ella misma	II,1,b
I,1,d IV,2	A.—«¡Claro! ¡Sí!»	37	Impone información	II,1,a
I,1,a IV,2	P.—(Dando la palabra a un alumno que la pide.) «¿Sí?» ³⁸ /	38	Acepta exteriorización espontánea	IV,1
I,1,d IV,2	A.—«Se bebe todos los días.»			
II,4,a	P.—«Tú la bebes todos los días, tú, querido.» ³⁹⁻⁴⁰ /	{ 39 40	Feedback + repite Palabra afectuosa	V,2 VIII,7
	A.—«Mucha.»			
V,2	P.—«Bueno.» (A la clase.) «Bien, vamos a preparar el cacao. Vamos a prepararlo nosotros mismos.» ⁴¹ / Joëlle, ¿qué haces con los ojos tan abiertos? ⁴² / Acércate un poco, querida, acércate un poco para preparar el cacao.» (El alumno se aproxima a la mesa.) ⁴³⁻⁴⁴⁻⁴⁵ /	41 42	Ordena trabajo Regula, criterio público	I,3,b I,1,b
V,2 I,1,b II,2,a II,4,a		{ 43 44 45	Concretiza - A. demuestra Impone tarea Palabra afectuosa	VI,2,c II,2,b VIII,7
V,2	P.—«¿Qué te hace falta para preparar el cacao?» ⁴⁶ Joëlle.—«Azúcar.»	46	Cuestión	II,2,a
	A2.—«Leche.»			
	P.—(A Joëlle.) «Azúcar...» ⁴⁷ / ¿y antes? ¿Qué	47	Feedback + repite	V,2

Transcripción de un registro sobre cinta magnética	Enumeración de las funciones	Análisis	Codificación
se necesita, sobre todo, para preparar cacao? ¿Cuál es la primera cosa que se necesita?» ⁴⁹ /	48	Sugiere, facilita un indicio	II,4,a
A2.—«Leche caliente.»			
Joëlle.—«Cacao.»			
P.—«¡Ah, eso sí, seguro que se necesita cacao.» ⁴⁹ /	49	Feedback + repite	V,2
A3.—«El cacao debe ser diluido.»			
P.—«¡Por supuesto!, ⁵⁰ / pero todavía no hemos llegado ahí. ⁵¹ / (A Joëlle.) Dime algo de lo que hay sobre la mesa.» ⁵²⁻⁵³ /	50	Acepta exteriorización espontánea	IV,1
	51	Feedback — específica	VI,3
	52	Cuestión	II,2,a
	53	Concretiza - realidad	VII,1,a
Joëlle.—«Azúcar.»			
P.—«Azúcar, ¿cómo?» ⁵⁴ /	54	Cuestión	II,2,a
Joëlle.—«Fina.»			
P.—«Hazme una frase completa. ⁵⁵ (Como Joëlle no responde...) Di: yo veo sobre la mesa una caja...» ⁵⁶ /	55	Impone tarea	II,2,b
	56		II,3
Joëlle.—«Una caja de azúcar.»			
P.—«Una caja de azúcar, de acuerdo. ⁵⁷ / ¿Y después, al lado?» ⁵⁸⁻⁵⁹ /	57	Feedback + repite	V,2
	58	Cuestión	II,2,a
	59	Concretiza - realidad	VII,1,a
Joëlle.—«... cacao.»			

Codificación	Transcripción de un registro sobre cinta magnética	Enumeración de las funciones	Análisis	Codificación
II,4,a	P.—«No, una frase.» ⁶⁰ / Joëlle.—«Yo tengo una caja de cacao.»	60	Reprende	IX,4
V,2	P.—«No he comprendido.» ⁶¹ / Joëlle.—«Yo tengo una caja de cacao.»	61	Feedback — otra manera	VI,4
IV,1	P.—«¿Tú la tienes? ¿Eres tú quien la tiene? ¿Es tuya?» ⁶² / (El alumno niega con la cabeza.) No, ⁶³ / entonces, ¿qué haces tú?» ⁶⁴ / (El alumno queda callado.)	62 63 64	Feedback — ironiza Feedback + repite Plantea cuestión	VI,2 V,2 II,2,a
VI,3 II,2,a VII,1,a	P.—«No me has hecho una frase correcta.» ⁶⁵ / ¿Quién va a hacer una frase correcta en vez de Joëlle?» ⁶⁶⁻⁶⁷ / ¿Marc?» ⁶⁸ /	65 66 67 68	Reprende Regla abierta Impone tarea Regla cerrada	IX,4 I,1,d II,2,b I,1,a
II,2,b	Marc.—«Yo hago cacao.»			
II,3	P.—«Oh, eso no es verdad; tú no haces cacao.» ⁶⁹ /	69	Feedback — específica	VI,3
V,2 II,2,a VII,1,a	Marc.—«Yo veo cacao.» P.—«¡Ah! Tú ves una caja de cacao.» ⁷⁰ / Y, ahora, Hélène, ⁷¹ / ¿qué hay además sobre la mesa?» ⁷²⁻⁷³ /	70 71 72 73	Feedback + repite Regla cerrada Cuestión Concretiza - realidad	V,2 I,1,a II,2,a VII,1,a

Transcripción de un registro sobre cinta magnética	Enumeración de las funciones	Análisis	Codificación
Hélène.—«Leche.»			
P.—«Leche. ⁷⁴ / Leche, ¿cómo? ¿Una caja de leche? ¿Una botella de leche? ⁷⁵ / Yo no sé nada, tú me dices leche, yo no sé qué es.» ⁷⁶ /	74 75 76	<i>Feedback</i> + repite Indicio Cuestión	V,2 II,4,a II,2,a
Hélène.—«Una botella de leche.»			
P.—«Una botella de leche. ⁷⁷ / Y, además, aquí yo he colocado también... ⁷⁸⁻⁷⁹⁻⁸⁰ /	77 78 79 80	<i>Feedback</i> + repite Regla abierta Cuestión Concretiza - realidad	V,2 I,1,d II,2,a VII,1,a
A.—(Espontáneamente.) «Azúcar.»			
P.—«En un...» ⁸¹ /	81	Sugiere la respuesta	II,4,a
Alumnos.—«Azucarero.»			
P.—«¿Un azucarero. ⁸² / con azúcar...?» ⁸³⁻⁸⁴ /	82 83 84	<i>Feedback</i> + repite Regla abierta Sugiere respuesta	V,2 I,1,d II,4
A.—(Interrumpiendo al profesor.) «Dentro.»			
P.—«¿Qué clase de azúcar?» ⁸⁵ /	85	Sugiere respuesta	II,4,a
A.—«Gruesa.»			
A.—«En... porcio...»			

Codificación	Transcripción de un registro sobre cinta magnética	Enumeración de las funciones	Análisis	Codificación
	A.—«Azúcar en porciones.»			
V,2	P.—«¿Cómo se llama esto?» ⁸⁵ / (<i>Realizando lo que los alumnos acaban de responder.</i>) Así, pues, azucar en porciones, ¿de acuerdo?» ⁸⁷ / Bien, Joëlle, ⁸⁸ / te ha tocado; sales para la gran aventura y me haces... una taza de cacao. ¡Hala! ¡A preparar! ⁸⁹⁻⁹⁰⁻⁹¹ / ¿Qué cogerás para empezar, hija?» ⁹²⁻⁹³ / Joëlle.—«Leche.»	86	Amonesta	IX,3
II,4,a		87	Feedback + repite	V,2
II,2,a		88	Regla cerrada	I,1,a
V,2		89	Impone tarea	II,2,b
I,1,d		90	P. invita al A. a demostrar	VII,2,c
II,2,a		91	Sentido del humor	VIII,6
VII,1,a		92	Palabra afectuosa	VIII,7
		93	Plantea cuestión	II,2,a
	P.—«Joëlle, has visto a tu mamá preparar cacao?» ⁹⁴ /	94	Personaliza - cuestión	IV,2
II,4,a	(<i>Joëlle indica que no.</i>)			
V,2	P.—«¡Ah!, entonces no debo encargártelo, porque, si no, no te va a salir bien, ¿no?» ⁹⁵ / ¿Quién ha visto ya a mamá preparar el cacao?» ⁹⁶⁻⁹⁷ /	95	Regla, criterio público	I,1,f
I,1,d		96	Regla abierta	I,1,d
II,4		97	Personaliza - cuestión	IV,2
	(<i>Michel levanta la mano.</i>)			
II,4,a	P.—«¿Michel?» ⁹⁸ / ¡Hala! ¡Ven!» ⁹⁹⁻¹⁰⁰ /	98	Regla cerrada	I,1,a
		99	Impone tarea	II,2,b
		100	P. invita al A. a demostrar	VII,2,c
	(<i>A Joëlle.</i>) «Ve a tu sitio, querida.» ¹⁰¹⁻¹⁰²⁻¹⁰³ /	101	Indica desplazamiento y tarea	I,2,a
		102		
		103	Palabra afectuosa	VIII,7



ANEXO II | ALGUNAS INVESTIGACIONES CONTEMPORANEAS SOBRE EL PROCESO DE LA ENSEÑANZA

1. La investigación de N. A. Flanders (1)

N. A. Flanders y su equipo registran también todas las interacciones verbales en la clase, pero el punto de vista que conduce a su análisis es más estrecho que el propuesto por M. Hughes.

La preocupación primordial de Flanders es determinar el grado de libertad que el profesor deja a sus alumnos. Considera que la «influencia directa» del profesor tiende a reducir la libertad del estudiante, mientras que la «influencia indirecta» tiende a aumentarla. Las respuestas de los alumnos son estudiadas bajo la misma perspectiva.

Como dicen A. Simon y E. Boyer (2), la concepción de Flanders deriva de los sistemas de H. H. Anderson (comportamientos dominadores o integradores del maestro) y de Withall. A su vez, Flanders influencia directamente los sistemas de Amidon, Amidon y Hunter, Honigman, Hough, Moskovitz, Spaulding y Wright.

Las grandes líneas del plan de análisis de Flanders son las siguientes (3):

(1) N. A. Flanders, *Interaction Analysis in the Classroom. A Manual for Observers*, Ann Arbor, Univ. of Michigan, Revised Ed., 1966.

(2) A. Simon y E. Boyer, *op. cit.*

(3) N. A. Flanders ha precisado su sistema en *Subscribing Interaction Analysis Categories, a 22 Category System*, Ann Arbor, Univ. of Michigan, 1966.

A. PROFESOR

I. *Influencia indirecta.*

Da una cierta libertad de respuesta a los alumnos.

1. Acepta los sentimientos del alumno.
2. Alaba, estimula.
3. Acepta o utiliza las ideas de los alumnos.
4. Plantea cuestiones que invocan a una respuesta que puede ir de la simple mención de un hecho (¿dónde?, ¿cuándo?) a una evaluación final.

II. *Influencia directa.*

Tiende a reducir la libertad del alumno; el maestro dirige la actividad.

5. Da una clase *ex cátedra*, planteando algunas veces simples cuestiones de retórica.
6. Da directivas u órdenes.
7. Crítica e invoca a su autoridad.

B. ALUMNOS

8. Responde verbalmente y no espontáneamente a las cuestiones del maestro.
9. Toma espontáneamente la palabra, responde espontáneamente.
10. Silencio o confusión durante el cual el observador no puede comprender la comunicación.

El observador registra, cada tres segundos, la producción de un comportamiento en una de las diez categorías. Lleva sus observaciones sobre una matriz de interpretación que permite, además de los cálculos de frecuencia, un análisis de las secuencias de las interacciones. Por ejemplo, las notaciones 10-4-8-2 corresponden a doce segundos de enseñanza y significan que el profesor ha planteado una cuestión, que un

alumno le ha respondido y que el profesor ha aceptado la respuesta (4).

La matriz consta de diez entradas correspondientes a las diez categorías enumeradas más arriba.

Se postula que una secuencia de enseñanza comienza y acaba siempre por un silencio, como se ve en el ejemplo:

10 - 4 - 8 - 2 - 10

Para poner los números en la matriz, se les agrupa por pares. El primer número del par irá en una línea, y el segundo en una columna. Cada número (a excepción del primero y del último) es utilizado dos veces en el sentido que termina un par y comienza el siguiente:

$$\begin{array}{c} 10 \\) \\ 4 \\ \{ \\ 8 \\) \\ 2 \\ \{ \\ 10 \end{array}$$

Después de haber punteado el primer número en la línea, se coloca el lápiz en la columna que corresponde al segundo número, después se puntea una nueva línea, y así sucesivamente. Indicamos el trayecto en la matriz que figura en el gráfico de la página 156.

La exploración de la matriz revela clarísimamente si los *patterns* de comportamiento o, más simplemente, el número de estos comportamientos varía en función del objeto anunciado por el profesor (exposición de un problema o deseo de provocar la discusión de un problema, etc.).

(4) Ver E. J. Amidon y N. A. Flanders, *The Role of the Teacher in the Classroom: A Manual for Understanding and Improving Teachers' Classroom Behavior*, Minneapolis, P. S. Amidon y colaboradores, 1963.

COLUMNAS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1											
2									➔	X	
3											
4							➔	X			
5											
6											
7											
8		X	←								
9				↑							
10				X							
Totales		1		1				1		1	4

Se puede también calcular el tiempo ocupado por cada tipo de comportamiento y la relación entre la influencia indirecta y la influencia directa. A partir de estos datos, numerosos análisis cualitativos son posibles.

N. A. Flanders cree, por ejemplo (5), establecer que el espíritu de iniciativa de los alumnos es estimulado por una «influencia indirecta». Consta también que los alumnos, sometidos a una «influencia indirecta» al comienzo de la enseñanza de una noción —incluso aunque después estén sometidos a una «influencia directa»— tienen un mejor rendi-

(5) N. A. Flanders, *Teacher Influence, Pupil Attitudes and Achievement*, Washington, U. S. Office of Education, 1965.

miento (medido por *test* de conocimientos en matemáticas y en lengua materna) que los alumnos que han sufrido el tratamiento contrario.

Sobre el plan analítico, el sistema de Flanders parece más claro que el de M. Hughes. De todos modos, se habrá constatado, es más pobre y nos conduce, a fin de cuentas, al estudio del estilo de enseñanza (impositivo — no impositivo; centrado sobre la materia, centrado sobre el alumno), y confirma, además, las numerosas investigaciones anteriores en este dominio. Creemos que, modificado en su contenido, podría constituir un instrumento de investigación fecundo. Y tal cual es, puede, sin duda, ser directamente utilizable por los inspectores, a los cuales facilitaríamos varias referencias objetivas.

G. Moskowitz ha modificado ligeramente el sistema de Flanders para observar cursos de lenguas extranjeras (6). E. Amidon y E. Hunter han derivado de Flanders el sistema VICS para la formación de docentes (7).

2. La investigación de H. V. Perkins (8)

Para su investigación sobre la falta de rendimiento, H. V. Perkins ha concebido un sistema de análisis, en parte bajo la influencia de Flanders, uno de cuyos dos estadios trata sobre los comportamientos del profesor.

Esta vez no son lecciones «formales» las que han sido examinadas, sino más bien actividades de carácter más libre: discusiones en las que participa toda la clase, discusiones y trabajos en pequeños grupos, trabajo individual, etc.

(6) G. Moskowitz, *The Flint System* (Foreign Language Interaction System), inédito, descrito por A. Simon y E. Boyer, *op. cit.*

(7) E. Amidon y E. Hunter, *op. cit.*

(8) H. V. Perkins, «A procedure for Assessing the Classroom Behavior of Students and Teachers», en *American Educational Research Journal*, 1, noviembre 1960, pp. 249-260.

— «Classroom Behavior and Underachievement», en *American Educational Research Journal*, 2, pp. 1-12.

Comportamientos observados (9).

A. ESTUDIANTE

- 1) Se interesa en el trabajo en curso; escucha — Pasivo.
- 2) Lee o escribe; se sujeta a la tarea asignada — Activo.
- 3) Gran actividad, participación muy activa — Sentimiento positivo.
- 4) Trabaja activamente, pero en otra tarea distinta a la que precisamente se le ha asignado.
- 5) Actividad exterior al trabajo mismo: limpia su mesa de trabajo.
- 6) Relación social con sus compañeros: discute acerca del trabajo.
- 7) Relación social con el profesor: discute sobre el trabajo.
- 8) Relación social con sus compañeros: discute acerca de cosas del trabajo.
- 9) Retraído: indiferente, sin contacto social, no sigue el ritmo de trabajo, soñador.

B. ACTIVIDADES ESCOLARES

- 1) Discusiones con participación de toda la clase.
- 2) Recitación: El profesor pregunta a la clase entera o a una parte de la misma.
- 3) Trabajo individual (los restantes alumnos no trabajan en la misma cosa).
- 4) Trabajo individual (el mismo para todos).
- 5) Trabajo en pequeños grupos.
- 6) El alumno hace referencias de tipo oral (sobre la lectura, trabajo de grupo, etc.).

(9) Para cada rúbrica, Perkins ha fijado un código. Por ejemplo:

A₁ = LISWAT

A₂ = REWR, etc.

C. PROFESOR

I. *Comportamientos.*

- 1) Rechaza o corrige la respuesta del alumno.
- 2) Alaba, estimula, acepta la respuesta con entusiasmo.
- 2a) Escucha, ayuda al alumno.
- 3) Acepta o utiliza una respuesta o idea del alumno.
- 4) Plantea cuestiones sobre el contenido para saber si el estudiante conoce y comprende.
- 5) Da una lección *ex cátedra*, facilita informaciones.
- 6) Da directivas, órdenes.
- 7) Reprende, censura.
- 8) No participa en la actividad de la clase: pregunta por escrito, se ausenta de la clase.

II. *Funciones.*

- 1) Líder — toma la iniciativa — activo.
- 2) Consejero — trabaja centrado sobre el alumno — colaborador.
- 3) Vigilante — toma la iniciativa — pasivo.
- 4) Socializante.
- 5) Corrector — califica los trabajos, las lecciones.

Dos grupos de 36 alumnos de 5.º de primaria —uno de rendimiento pedagógico normal en relación al QI. y otro de acusada falta de rendimiento— han sido estudiados. Dos mil cuatrocientas diez muestras de dos minutos han sido analizadas. La investigación de Perkins añade claridad, sobre todo, a la relación entre la actitud impositiva, crítica del profesor y falta de rendimiento. Sin embargo, existe una desproporción sorprendente entre la magnitud del aparato utilizado y la escasez de los resultados obtenidos.

3. La investigación de D. Oliver y J. Shaver (10)

D. Oliver y J. Shaver proponen un sistema para observar objetivamente la enseñanza de las ciencias sociales en las escuelas secundarias. Piensan además que su sistema podría fácilmente ser adaptado para el estudio de lecciones de ciencias o de literatura.

Distinguen dos estilos de enseñanza:

- 1) «Recitativo» (*recitation teaching*): es la enseñanza magistral, la que transmite de manera impositiva, conocimientos fácticos o categoriales.
- 2) *Socrático*; este estilo supone intercambio de puntos de vista, confrontación de ideas.

Tres tipos de dimensiones permiten definir el estilo:

- 1) Dimensiones afectivas: antagonismo - cooperación.
- 2) Dimensiones cognitivas: estilo descriptivo o dialéctico.
- 3) Dimensiones de procedimiento: directivo - coercitivo.

Los dos investigadores llegan a las categorías siguientes:

Categorías afectivas.

- 1) Solidaridad.
- 2) Afecto positivo bajo.
- 3) Disminuye la tensión.
- 4) Tensión.
- 5) Afecto negativo bajo.
- 6) Antagonismo.
- 0) Neutro (sin mensaje afectivo).

Categorías cognitivas.

- 7) Indica falta de rigor en los juicios realizados por el estudiante a propósito de casos similares.

[10] D. Olivier y J. Shaver, *Teaching Public Issues in the High School*, Boston, Houghton Mifflin Co., 1966.

- 8) Describe.
- 9) Evalúa.
- 10) Resume, repite, indica la idea central.
- 11) Clarifica.
- 12) Analogía.
- 0) Sin comportamiento cognitivo.

Categorías de procedimiento.

- 13) Dirige un comportamiento orientado hacia la tarea a realizar.
- 14) Orienta un comportamiento apartándose de la tarea a realizar.

Después del registro de la lección, se delimitan las unidades de pensamiento en el comportamiento verbal del profesor, y cada una de ellas es clasificada según las tres categorías.

El sistema de Olivier y Shaver no ha llegado aún a resultados muy positivos. Sin embargo, ofrece un ejemplo del tipo de solución concebida esencialmente para el análisis de una pedagogía logocéntrica aún muy extendida en nuestra enseñanza secundaria general.

Parece, no obstante, dudoso que el sistema pueda ser utilizado con eficacia sin que el análisis sea considerablemente afinado.

4. La investigación de D. Gardner y J. Cass (11)

A pesar de su carácter híbrido y sus fallos metodológicos, hemos seleccionado esta investigación británica porque en parte trata sobre el equivalente de nuestros jardines de infancia —investigaciones poco frecuentes— y aporta algunos datos numéricos (12) que pueden servir de punto de comparación para trabajos posteriores.

[11] D. Gardner y J. Cass, *The Role of the Teacher in the Infant and Nursery School*, Oxford, Pergamon Press, 1965.

[12] Numerosos datos son inutilizables; falta una definición clara de las funciones estudiadas.

Los dos autores han seleccionado las *Nursery* y las *Infant Schools* (13), que las autoridades pedagógicas y ellos mismos consideraban como muy buenos. En el interior de estas escuelas se ha observado a los profesores que tenían mejor reputación.

Dieciocho maestras de las *Nursery Schools* han sido observadas durante cuatro días, a razón de setenta y cinco minutos por día. Diez maestras de las *Infant Schools* han sido observadas durante 9 veces veinte minutos.

Las observaciones han sido hechas únicamente en clase. Todas las maestras practicaban una pedagogía que daba un amplio lugar a la actividad libre, la expresión creadora y el juego.

He aquí las funciones registradas y su número para el conjunto de las profesoras de los jardines de infancia (14).

INFANT SCHOOL

N.º grupo I A	Acciones de maestras que tienden a estimular intelectualmente o a facilitar informaciones	N.º total
1	Pregunta al niño para comprender una situación y saber, bien qué ayuda dar o bien si el niño utiliza las informaciones que convienen	1.260
2	Da espontáneamente informaciones y explicaciones	1.230
3	Observaciones que tienden a estimular la actividad	574

(13) En Inglaterra, la *Nursery School* acoge a niños de dos-tres años a cinco años. Es completamente voluntaria la asistencia. La *Infant School* es el grado inferior de la escuela primaria obligatoria; comprende niños de cinco a siete años.

(14) El lector que quiera comparar estos datos con los resultados de nuestra investigación deberá reagrupar las cifras en función de nuestro plan de análisis. La comparación simple sería parcial, especialmente porque Gardner y Cass no han aplicado ningún tratamiento estadístico.

N.º grupo I A	Acciones de maestras que tienden a estimular intelectualmente o a facilitar informaciones	N.º total
4	Pregunta para poner sobre el camino de la solución de un problema o para hacer adquirir nuevas informaciones.	549
5	Ayuda llamando la atención sobre un punto particular	327
6	Ayuda respondiendo a las preguntas.	307
7	Ayuda enseñando cómo se hace alguna cosa	258
8	Repite las palabras de un niño para estar segura de haberlo comprendido bien, para que los otros niños hayan escuchado bien, o para averiguar qué ayuda es necesaria	110
9	Rechaza una sugerencia	108
10	Corrige el trabajo o las palabras de un niño	85
11	Reconoce su ignorancia	2
12	Reconoce su ignorancia, pero trata de encontrar la información necesaria ...	1

N.º grupo I B	Acciones del maestro en las que el recurso material es utilizado para ayudar a adquirir conocimientos o experiencia	N.º total
13	Ayuda aportando un material	489
14	Utiliza él mismo el material	460
15	Dirige la utilización del material	285
16	Da informaciones sobre material	254
17	Ayuda a utilizar el material	252
18	Ordena, cuida el material	185
19	Sugiere la utilización del material	147

<i>N.º grupo II A</i>	<i>Acciones que comportan cuidados físicos, protección y confort</i>	<i>N.º total</i>
20	Vestir y bienestar físico	189
21	Consuela y tranquiliza con palabras ...	218
22	Consuela y tranquiliza con caricias ...	67

<i>N.º grupo II B</i>	<i>Comportamiento amistoso y personalizado hacia el niño</i>	<i>N.º total</i>
23	Habla con un niño	593
24	Gestos amistosos que no son necesita- dos para el bienestar físico	515
25	Hace una promesa al niño	116
26	Se une espontáneamente al juego del niño	71
27	Saluda a un niño	50
28	Sonríe a un niño, sin burlarse	44
29	Un niño la invita a jugar; la maestra acepta	20
30	La maestra solicita poder jugar con el niño	2

<i>N.º grupo II C</i>	<i>Acciones que significan la preocupación de desarrollar buenas actitudes sociales</i>	<i>N.º total</i>
31	Pide ayuda o cooperación del niño ...	577
32	Coopera con el niño	255
33	Estimula actitudes sociales positivas entre los niños	151
34	Estimula a los niños a cooperar entre ellos	102

profesores

<i>N.º total</i>	<i>N.º grupo II C</i>	<i>Acciones que significan la preocupación de desarrollar buenas actitudes sociales</i>	<i>N.º total</i>
189	35	Establece cooperaciones entre los niños	96
218	36	Arbitra	39
67	37	Invita a los niños a escuchar a uno de ellos	10
	38	Protege al niño verbalmente	10
	39	Protege al niño por un gesto	1
	40	Rechaza un ofrecimiento de ayuda	5
593	41	Da las gracias a un niño	190
	42	Pide permiso a un niño	28

<i>N.º total</i>	<i>N.º grupo III A</i>	<i>Observación</i>	<i>N.º total</i>
71	43	Observa a los niños sin hacer comentario	522
50	44	Observa material o trabajos de los niños sin hacer comentario	185
44	45	Proporciona auditorio observando a un niño determinado	71
20	46	Proporciona auditorio observando a un grupo de niños	35
2	47	Ignora a un niño que trata de llamar su atención	8

<i>N.º total</i>	<i>N.º grupo III B</i>	<i>Elogio y estimulación</i>	<i>N.º total</i>
577	48	Muestra su asentimiento por el gesto o por la palabra	920
255	49	Elogia un trabajo o acción del niño	851
151	50	Estimula	333
102			

N.º total

N.º grupo III C	Disciplina	N.º total
71	Priva al niño de útiles, de juguetes ...	7
72	Desaprueba con gestos o miradas ...	6
73	Atrae la atención elevando la voz ...	2
74	Ignora deliberadamente a un niño ...	1

N.º total

N.º grupo IV	Acciones del profesor que no está casi en contacto directo con su clase	N.º total
75	Habla con adultos o niños que no forman parte de la clase ...	366
76	Abandona su clase ...	281
77	Cumple tareas administrativas ...	252
78	Piensa en alta voz ...	113

5. La investigación de R. Spaulding (15)

R. L. Spaulding se interesa por el mismo nivel de edad que Gardner y Cass. Su sistema de análisis es doble. Un primer estadio está centrado sobre el niño, cuyos comportamientos son clasificados en 13 categorías:

1. Comportamiento agresivo.
2. Comportamiento inapropiado, negativo (por ejemplo: hace ruido simplemente por atraer la atención sobre él).
3. Domina a los demás niños.
4. Resiste a la autoridad.
5. Dirige su conducta sólo en el sentido positivo.
6. Concentra su atención.
7. Comparte y participa.

(15) R. L. Spaulding, *An Introduction to the Use of the Coping Analysis Schedule for Educational Settings (CASES)*, Durham, North Carolina, Educ. Improvement Program, Duke Univ., 1967.

— *The Spaulding Teacher Rating Schedule (STARS)*, Durham, ...

8. Interacción social.
9. Pide ayuda o informaciones.
10. Sigue pasivamente a los directivos.
11. Observa pasivamente (mira trabajar a los demás, observa a los adultos).
12. Responde a estímulos internos (sueña...).
13. Retraído o inhibido físico.

Para las categorías de 5 a 10, se añade *a* o *b* según que el comportamiento sea o no apropiado a la actividad en curso en la clase o el grupo.

El segundo estadio del sistema se refiere a los comportamientos de los docentes. Es muy sintético y contrasta singularmente con el trabajo de Gardner y Cass. He aquí los dos grupos de categorías distinguidas por Spaulding:

A. *Categorías moleculares.*

1. Estructuración cognitiva.
2. Dirección del comportamiento.
3. Estructuración motriz.
4. Conversación.
5. Comportamientos que no se refieren al niño.

B. *Categorías de comportamiento modificantes.*

1. Aprueba (condicionamiento operante con reforzamiento positivo).
2. Desaprueba (condicionamiento operante con reforzamiento negativo).
3. Indica o provoca acción.
4. Prohíbe acción (sin tratamiento aversivo).
5. Da informaciones.
6. Se preocupa por un alumno o un grupo.

Programas para el ordenador IBM 360, modelo 75, permiten tratar los datos.

Nos resulta difícil emitir un juicio sobre el valor del sistema de Spaulding, del que sólo conocemos sus grandes líneas directrices por las publicaciones de A. Simon y G. Boyer (16).

El instrumento llama la atención porque se percibe claramente la influencia de la psicología skinneriana. A simple vista parece no obstante algo demasiado escueto. Probablemente sería preciso bien completarlo, bien utilizarlo como complemento de otro sistema.

6. La investigación de E. Wright y V. Proctor (17)

Participando en las investigaciones que acompañaban a la renovación de los programas de matemáticas, Wright y Proctor han elaborado un sistema para evaluar, a través de las interacciones verbales profesores-alumnos, en qué medida los comportamientos de enseñanza se han modificado en función de las reformas introducidas.

El esquema de análisis es complejo y su aplicación exige una buena formación en matemáticas. Sería de un gran interés comprender, en un país como el nuestro, trabajos paralelos a los de los dos investigadores americanos.

Las líneas fundamentales de su plan son las siguientes:

I. Contenido matemático.

A. Adquisición.

1. Estructura.

- 1.1. Elementos fundamentales, operaciones, postulados.
- 1.2. Teorías.
- 1.3. Principios lógicos.
- 1.4. Estrategias para la solución de problemas.

2. Técnicas.

[16] Simon y G. Boyer, *Mirrors for Behavior*, op. cit.

[17] E. Wright y V. Proctor, *Systematic Observation of Verbal Interaction as Method of Comparing Mathematics Lessons*, San Luis, Washington Univ., 1961.

Ver también: A. Simon y E. Boyer, *Mirrors for Behavior*, op. cit.

B. Relaciones: nuevas relaciones son enseñadas.

1. Deducción.
2. Inducción.
3. Enunciación.

C. Aplicación.

1. En el dominio matemático.
2. En problemas exteriores.

II. *Procesos psicológicos*

A. 1. Análisis.

2. Síntesis.

B. 1. Analogía.

2. Generalización.

C. Pertinencia.

Se codificará «pertinencia» cuando el profesor facilite una información matemática que se refiera al objeto tratado, pero que no se integra en una serie lógica.

III. *Actitudes.*

A. Curiosidad.

B. Independencia.

C. Receptividad.

Establecimiento de un índice de iniciativa.

Cada uno de los epígrafes del plan descrito más arriba está dividido y considerablemente desarrollado. No podemos dar todos los elementos por dos razones: el plan está protegido por *copyrights* y ocuparía demasiado espacio en el presente resumen.

Se recomienda a los investigadores interesados que acudan a las publicaciones originales de Wright y Proctor.

Además, M. Wright ha publicado en serie un sistema simplificado para uso de investigadores poco formados en matemáticas (18).

En él recoge las categorías que hemos señalado en el epígrafe *contenido matemático* y le añade un plan para determinar el nivel de participación de los alumnos a través de los tipos de relaciones que el profesor establece.

I. *Profesor.*

1. Clarifica, anima, resume.
2. Provoca por observaciones o cuestiones una participación límite.
3. Provoca por observaciones o cuestiones una participación intensa.
4. Agita por observaciones cómicas, por preguntas muy cargadas.
5. Informa, lección *ex cátedra*.
6. Da directivas.

II. *Alumno.*

7. Receptivo, pasivo.
8. Independiente, activo.
9. Curioso, creativo.

III.

0. Silencio, situación confusa, no clasificable en ningún epígrafe precedente.

De nuevo, cada uno de estos puntos es desarrollado y ampliamente ilustrado por el autor. Este último plan es aplicable a otras ramas además de las matemáticas.

(18) M. J. Wright, *Teacher Pupil Interaction in the Mathematic Classroom*, Technical Report 67-5, Minnesota National Laboratory, Minnesota State Department of Education, 1967.

7. La investigación de J. Gallagher y M. J. Ashner (19)

En esta investigación, los comportamientos del profesor no son estudiados más que en sus relaciones con ciertos tipos de actividad intelectual en los alumnos.

Gallagher utiliza el modelo tridimensional del intelecto de Guilford (20) para estudiar las interacciones de los profesores y de los estudiantes superdotados, en la enseñanza secundaria inferior y superior.

Combinando la cognición y la memoria en un solo factor, Gallagher obtiene 4 categorías de operaciones: *cognición-memoria, pensamiento convergente, pensamiento divergente, evaluación*. Añade una quinta categoría: *rutina* que cubre los comportamientos del docente destinados a organizar la vida de la clase (indicación del trabajo a realizar, sitios a ocupar...) y a estimular o a reprobar.

En lo que concierne al contenido, Gallagher no estudia más que la comunicación verbal que, para él también, es el factor predominante en la vida de la clase.

Todos los estudiantes que han participado en la investigación han sufrido tests de pensamiento divergente y de personalidad. Cinco lecciones consecutivas han sido cada vez registradas por magnetofón y después analizadas.

El conjunto de los resultados confirma que los procesos de pensamiento de los alumnos que aparecían en sus comportamientos verbales están, en una muy larga medida, dirigidos por el profesor y especialmente por el tipo de cuestiones que él plantea.

En el grupo observado, más del 50 por 100 de los productos son del tipo cognición-memoria; a pesar de la presencia de estudiantes que obtenían resultados muy elevados en los

(19) J. Gallagher y J. W. Jenne, *Productive Thinking of Gifted Children*, Urbana, Univ. of Illinois, 1965.

M. J. Ashner y colaboradores, *A System for Classifying Thought Processes in the Context of Classroom Verbal Interaction*, Urbana, Univ. of Illinois, 1965.

(20) Para una síntesis del sistema de J. P. Guilford, ver G. De Landsheere, *Introduction à la recherche pédagogique, op. cit.*, 2.^a edición, pp. 207 y siguientes.

tests de divergencia, el pensamiento divergente y la evaluación intervienen muy poco. En algunas lecciones, no se observa incluso ninguna de estas dos actividades.

Esta confirmación de la influencia determinante del profesor sobre la actividad intelectual de la clase justifica, en cierta medida, el método de análisis de las interacciones en clase por la evaluación de los profesores.

8. La investigación de Hilda Taba y colaboradores (21)

La investigación de H. Taba y de sus colegas constituye nuestro primer ejemplo de investigación sintética (22).

Como en el caso de Gallagher, la atención recae también sobre la actividad cognitiva de los alumnos.

H. Taba se interesa en tres aspectos de la actividad intelectual: la formación de conceptos, la interpretación de datos y la inferencia, la aplicación de hechos y de principios conocidos para explicar fenómenos nuevos o formular previsiones o hipótesis. Quizá está influenciada por la taxonomía de los objetivos cognitivos de B. S. Bloom y colaboradores (23).

Cada una de las operaciones es primeramente definida en términos de comportamiento jerarquizados, o sea, en resumen:

Formación de conceptos

Actividad

1. Enumera, hace una lista.
2. Agrupa.
3. Designa, categoriza.

(21) H. Taba, *Teaching Strategies and Cognitive Functioning in Elementary School Children*, San Francisco, San Francisco State College, 1965.

(22) H. Taba y J. J. Hill, *Teacher Handbook for Contra Costa Social Studies, Grades 1-6*, Hayward, Calif., Rapid Printers, 1965.

Este sistema ha sido puesto al día con ocasión de una investigación más vasta sobre la relación entre el nivel de actividad intelectual de los alumnos, por una parte, y el contenido de los programas y la formación de profesores, por otra.

(23) Para una síntesis de la Taxonomía de B. S. Bloom, ver: G. De Landsheere, *Introduction à la recherche pédagogique*, op. cit., pp. 210-212.

Operación mental

1. Diferencia.
2. Identifica las propiedades comunes, abstrae.
3. Determina el orden jerárquico de los items.

Preguntas

1. ¿Qué es lo que ves? ¿Qué es lo que oyes?
2. ¿Qué es lo que forma un conjunto? ¿Por qué?
3. ¿Qué nombres le das a estos grupos? ¿Cómo los ordenarías?

Interpretación de los datos

Actividad

1. Identifica.
2. Explica.
3. Infiere.

Operación mental

1. Diferencia.
2. Pone en relación, determina causas y efectos.
3. Va más allá del dato, generaliza.

Preguntas

1. ¿Qué has notado, visto, encontrado?
2. ¿Por qué ha pasado?
3. ¿Qué es lo que significa? ¿Cuál sería tu conclusión?

Aplicación de principios

Actividad

1. Prevé las consecuencias, emite hipótesis.
2. Aporta argumentos en apoyo de las predicciones o hipótesis.
3. Verifica la hipótesis.

Operación mental

1. Dualiza el problema o la situación; se acuerda de los conocimientos pertinentes.
2. Determina las relaciones causales.
3. Determina las condiciones necesarias y suficientes.

Cuestiones

1. ¿Qué ocurriría si...?
2. ¿Por qué creéis que ocurriría?
3. ¿Qué es preciso para que tal cosa se produzca?

El fin de la experiencia propiamente dicha es ver si los docentes, conociendo las etapas que acaban de ser definidas, pueden, por lecciones apropiadas, elevar sistemáticamente el nivel de actividad intelectual de sus alumnos.

Después de un entrenamiento intensivo, los profesores dan lecciones que tienen por objetivos cognitivos:

1. Agrupar y designar.
2. Interpretar e inferir.
3. Predecir las consecuencias.

Las lecciones son registradas y después analizadas.

Por cada unidad de pensamiento, se indica si es el profesor o el alumno el que interviene, espontáneamente o no, si la unidad concierne a la organización de la vida de la clase o a un contenido y a un proceso de pensamiento (función) y si se mueve en lo concreto o en lo abstracto. El análisis da por resultado la representación gráfica de las estrategias utilizadas por el maestro: se observa, en particular, si el profesor consigue que el alumno obtenga los grados de actividad intelectual definidos más arriba.

PLAN DE ANALISIS DEL CONTENIDO

Tarea intelectual 1: agrupar y designar

Da o busca

10. Informaciones, particulares o generales, extrañas al problema.

11. Informaciones, particulares o generales, relativas al problema.
12. Informaciones, particulares o generales, precisando su naturaleza.
30. Agrupa inconsiderablemente las informaciones.
31. Agrupa las informaciones según una base implícita.
32. Agrupa las informaciones según una base explícita.
40. Categoriza inconsiderablemente las informaciones.
41. Categoriza las informaciones según relaciones implícitas.
42. Categoriza las informaciones según relaciones explícitas.

Tarea intelectual 2: interpretar e inferir

Da o busca

10. Informaciones, particulares o generales, extrañas al problema.
11. Informaciones, particulares o generales, relativas al problema.
12. Informaciones, particulares o generales, precisando su naturaleza.
50. Una razón particular o una explicación sin relación con las informaciones.
51. Una razón particular o una explicación en relación con las informaciones.
52. Una razón particular o una explicación, precisando cómo esta razón o esta explicación está en relación con la información.
60. Una inferencia incorrecta o sin relación con las informaciones.
61. Una inferencia correcta a partir de informaciones.
70. Una relación que implica la utilización de un principio inadecuado o una generalización errónea.
71. Una relación que implica la utilización de un principio adecuado o una generalización correcta.

72. Un principio o una generalización a partir de informaciones.

Tarea intelectual 3: predecir las consecuencias

a) Establecer los parámetros de las informaciones.

100. Informaciones no pertinentes.
101. Informaciones útiles en el establecimiento del parámetro (si..., entonces...) para una hipótesis o una predicción particular.
102. Informaciones útiles al establecimiento del parámetro; una explicación apropiada es, además, facilitada.

b) Establecer los parámetros de las condiciones.

110. Condición inadecuada o insostenible para el parámetro lógico o para la predicción o la hipótesis.
111. Condición pertinente pero no puesta explícitamente en relación con las informaciones apropiadas.
112. Condición pertinente; además, la relación lógica con las informaciones es formulada.

c) Predecir: Nivel 1: consecuencias inmediatas.
Nivel 2: consecuencias lejanas.

- 120-220. Predicción incorrecta.
121-121. Predicción correcta, pero no justificada.
122-222. Predicción correcta acompañada de explicaciones, de comparaciones, de oposiciones, de restricciones.
123-223. Predicción en función de un principio explícito o implícito.

Paralelamente los investigadores han construido un test para medir la capacidad de los alumnos para extraer las inferencias. Veinte clases, de 2.º a 6.º de primaria, han sido observadas, cada una cuatro veces. Se confirma de manera especial que, facilitándoles las indicaciones precisas, se puede conseguir que los profesores conduzcan a sus alumnos sistemáticamente hacia una actividad intelectual cada vez más elevada, a

progresos importantes que han sido observados en alumnos de cociente intelectual bajo o elevado.

La vasta investigación de H. Taba nos aporta un ejemplo de manipulación de la enseñanza a partir de un estudio descriptivo. Recorre, en efecto, las tres etapas fundamentales:

1. Descripción de un estado de enseñanza y de un nivel de conocimientos o de capacidad.
2. Modificación controlada de la enseñanza.
3. Evaluación de los resultados a corto plazo (las conclusiones de H. Taba en lo que concierne a la evaluación a medio plazo son discutibles).

9. La investigación de A. Bellack y colaboradores (24)

Bellack y sus colaboradores se han interesado principalmente en los diferentes tipos de contenido transmitidos por el lenguaje que utilizan el profesor y sus alumnos. Para sus análisis, conciben diferentes especies de actividades verbales como «juegos lingüísticos». La enseñanza en tanto que forma de comportamiento gobernado por reglas es vista en sí misma como un juego. Los investigadores se esfuerzan en descubrir las reglas y en describir los papeles respectivos jugados por el profesor y por los estudiantes.

Población estudiada: 7 *high schools* de la región urbana de Nueva York. La muestra final cuenta 15 clases del 10.º y 12.º curso. En cada una de las clases, el profesor ha sido invitado a dar una serie de lecciones que se prolonguen durante cuatro días y centradas todas sobre un tema único: el comercio internacional. Todos los profesores se basaban sobre un mismo manual para preparar sus clases. Sesenta clases han sido registradas por magnetofón y después transcritas. La

[24] Arno A. Bellack, en colaboración con R. T. Hyman, F. L. Smith y H. M. Kliebard, *The Language of the Classroom: Meanings communicated in High School Teaching*, Part Two, U. S. Department of Health, Education and Welfare, Office of Education, Cooperative Research Project N.º 2023, New York: Institute of Psychological Research, Teachers College, Columbia Univ., 1965. Para sintetizar esta investigación nos hemos apoyado también sobre H. M. Kliebard, «The Observation of Classroom Behavior», en *The Way Teaching Is*, Washington, NEA, 1966.

inteligencia verbal de los estudiantes ha sido medida. Un pretest y un postest sirven para evaluar el progreso realizado en materia de conocimiento del comercio internacional.

Uno de los problemas claves de la investigación era el de determinar una unidad de comportamiento lingüístico que sirviera de base al análisis. Bellack concibe cuatro grandes manejos verbales o *procedimientos pedagógicos* («pedagogical moves»):

1. *Estructuración.*

La estructuración sirve sobre todo para crear el contexto de comportamientos posteriores, bien extrayendo, bien fijando, o incluso excluyendo interacciones entre los estudiantes y los maestros. Por ejemplo, los profesores comienzan a menudo una clase por un método de estructuración a lo largo del cual fijan la atención sobre el tema o problema que será discutido durante la lección.

2. *Requerimiento.*

Los procedimientos cubiertos por esta categoría son realizados para suscitar una respuesta verbal, para estimular a una persona a hacer alguna cosa, para provocar una respuesta física. Todas las preguntas son requerimientos, de la misma manera, las órdenes, los imperativos y las demandas.

3. *Respuesta.*

Estos procedimientos están en relación recíproca con el requerimiento y se practican en relación con él. Su función pedagógica es realizar lo que ha sido pedido por los requerimientos. Se trata, por tanto, de las respuestas que los estudiantes dan a las preguntas del profesor.

4. *Reacción.*

Estos procedimientos son provocados por las estructuraciones, los requerimientos, las respuestas o por algún otro procedimiento de reacción, pero no son directamente provocados por ella. Pedagógicamente, estos métodos sirven para modificar (clarificando, sintetizando, desarrollando) y para evaluar

(positivamente, negativamente) lo que ha sido dicho anteriormente. Los procedimientos de reacción difieren de los procedimientos de respuesta en que un procedimiento de respuesta es siempre provocado por un requerimiento, mientras que el procedimiento precedente no constituye más que una ocasión para las reacciones. La evaluación por el profesor de la respuesta de un estudiante es, por ejemplo, clasificada como procedimiento reactivo.

Los procedimientos pedagógicos no constituyen por sí solos la unidad de base del análisis, sino que también sirven para describir la primera de las dimensiones de la comunicación que Bellack y sus colaboradores estudian, es decir la significación pedagógica.

Los procedimientos pedagógicos están insertos en unidades más extensas, llamadas ciclos de enseñanza. Dos de los procedimientos, estructuración y requerimiento, están integrados en procedimientos iniciadores (*initiatory*) y los otros dos, respuesta y reacción, están integrados en procedimientos reflexivos.

Un ciclo de enseñanza típico consiste en un requerimiento por el profesor, seguido de una respuesta del alumno y después de una reacción del maestro a esta respuesta. Un nuevo ciclo comienza cuando se emprende un nuevo procedimiento iniciador.

La segunda dimensión de la comunicación que interesa a los investigadores es el contenido. Se distinguen dos categorías:

- 1.ª Las materias enseñadas (*substantive meanings*). En la experiencia que describimos, el comercio internacional.
- 2.ª Las instrucciones (*instructional meanings*), es decir, las intervenciones del profesor que conciernen a la organización del trabajo y a la manera de proceder.

Las materias y las instrucciones han sido analizadas en asociación con su significación lógica. De tal modo que, si un alumno responde a la pregunta del profesor dando una definición de la palabra arancel, la *significación pedagógica* registrada es «responde», la *materia* es «arancel» y el *proceso lógico* es «definición».

Por otra parte, el alumno es identificado como interlocutor, y la duración de su intervención es contada en líneas de transcripción.

He aquí las líneas generales del sistema de análisis.

1) *Interlocutor.*

T = teacher.

P = pupil.

A = audio-visual.

2) *Procedimiento pedagógico.*

Procedimiento inicial: estructura = STR.

requiere = SOL.

Procedimiento reflexivo: responde = RES.

reacciona = REA.

no codificado = NOC.

3) *Materia.*

Después del análisis del manual utilizado para las lecciones, los investigadores han elaborado un código que cubre los principales puntos de la materia. Así, por ejemplo, comercio está representado por TRA, importación y exportación por IMX, inversión en el extranjero por FOR, etc.

4) *Aspecto lógico.*

Define = DEF.

Interpreta = INT.

Enuncia los hechos = FACT.

Explica = EXPL.

Emite una opinión = OPN.

Justifica = JUS.

Proceso lógico no claro = NCL.

5) *Número de líneas de 3 y de 4.*

6) *Significación pedagógica.*

Tarea = ASG.

Materlal = MAT.

Etc.

7) *Significación lógica en las instrucciones dadas.*

Primeramente todas las categorías de 4 son recogidas; se les añade la evaluación positiva clara o la evaluación positiva dudosa, la repetición (la respuesta del alumno que ha sido simplemente repetida por el profesor), la evaluación con la justificación, el rechazo de la respuesta, la evaluación negativa justificada.

8) *El número de líneas que componen las transcripciones relativas a los puntos 6 y 7 es también contado.*

En fin de cuentas, cada procedimiento pedagógico es codificado con la ayuda de 8 símbolos:

- 1) Orador o interlocutor.
- 2) Tipo de procedimiento pedagógico.
- 3) Materia.
- 4) Relación lógica con la materia.
- 5) Número de líneas en lo transcrito para 3 y 4.
- 6) Significación pedagógica.
- 7) Lógica pedagógica.
- 8) Número de líneas en lo transcrito de 6 a 7.

Veamos tres ejemplos:

La pregunta: «¿Qué es un arancel?» es codificada:

T/SOG/BAT/DEF/1/-/-/-/

Respuesta del alumno: «Una tasa».

P/RES/PAT/DEC/1/-/-/-/

Respuesta del profesor: «Bien».

T/REA/BAT/-/-/STA/POS/1

He aquí la interpretación del código:

Procedimiento 1: requerimiento del profesor pidiendo la definición de un término relativo al arancel.

Procedimiento 2: respuesta de un alumno dando una definición connotativa, relativa al arancel.

Procedimiento 3: reacción del profesor dando una evaluación positiva de la declaración precedente.

Para determinar la fidelidad de la codificación, 12 páginas han sido escogidas al azar: dos equipos de dos codificadores las han codificado y los resultados han sido comparados. El porcentaje de concordancia ha sido calculado para cada una de las categorías de base. Este porcentaje varía de 87 a 95 en lo que concierne a la evaluación del número de líneas de transcripción.

Los datos han sido tratados por un ordenador IBM 7090. El análisis muestra que los 15 profesores han realizado alrededor de un 50 por 100 de procedimientos más que los 345 alumnos y han hablado tres veces más que ellos. Los procedimientos de requerimiento, de respuesta y de reacción representan poco más o menos el 90 por 100 del conjunto de los procedimientos: la estructuración no interviene más que alrededor del 10 por 100.

En general, el papel del alumno se limita ampliamente a la respuesta. De los 21 ciclos de enseñanza o de los 21 *patterns* de procedimientos posibles, solamente dos: requerimiento-respuesta-reacción y requerimiento-respuesta constituyen más de la mitad de los 4.592 ciclos de enseñanza observados.

Aproximadamente, las 3/4 partes del discurso, evaluadas en número de líneas, están consagradas a la materia, 1/4 a las instrucciones.

Más de la mitad de los procedimientos relativos a la materia consisten en enunciaciones de hechos y en explicaciones.

El sistema sintético de Bellack es ciertamente el más perfeccionado de los que han sido publicados hasta el momento. Metodológicamente, permite ver de una manera concreta cómo las informaciones pueden ser presentadas para que sean tratadas por el ordenador.

J. R. Verduin (25) ha mostrado las aplicaciones posibles del método de Bellack para la formación de los profesores.

10. La investigación de P. Jackson (26)

Como Bellack y sus colaboradores, Jackson trata de encontrar el medio de describir y analizar los *patterns* de comunicación en la clase.

Jackson identifica tres tipos de comunicación verbal entre el maestro y los alumnos.

- 1) Los mensajes portadores de la instrucción, es decir, las comunicaciones que conciernen a las materias o que tienen un objetivo pedagógico;
- 2) Los mensajes de organización, es decir, las comunicaciones que se refieren a los procedimientos y a las reglas.
- 3) Los mensajes de control, es decir, las comunicaciones que se refieren a la disciplina o al mantenimiento del orden.

Los investigadores anotan también:

- 1) A quién es destinado el mensaje (un niño, una niña, un grupo);
- 2) De quién proviene el mensaje (un niño, una niña, el maestro).

El tipo de actividad (recitación, trabajo en grupo, etc.) es igualmente consignado.

(25) J. R. Verduin, *Conceptual Models in Teacher Education*, op. cit.

(26) Philip W. Jackson, *Teacher-Pupil Communication in the Elementary Classroom: An Observational Study*, Paper read at the American Educational Research Association Convention, Chicago, febrero 1965. Resumido por H. M. Kliebard, op. cit.

Jackson ha estudiado una clase de primer curso de primaria, una clase de segundo curso y dos clases de cuarto curso. Las observaciones han sido hechas directamente y no por medio de registros sobre banda. Durante dos meses, cada clase ha sido visitada al menos 15 veces en períodos que se extendían de algunos minutos a una jornada entera. En total, las cuatro clases han sido observadas durante 1.467 minutos.

Resultados: los tipos medios de comunicaciones varían de 3,08 comunicaciones por minuto, en segundo curso, a 3,66, en cuarto curso. Estas cifras parecen relativamente constantes. Es evidente que las clases en las cuales el trabajo independiente ocupa un tiempo bastante largo tienden a tener un tipo de comunicación más lento que las otras. Se observa así que las comunicaciones que duran más de un minuto no representan más que un pequeño porcentaje del tiempo total. La clase está caracterizada por comunicaciones cortas y frecuentes entre profesores y alumnos.

El investigador ha intentado también determinar en qué medida las clases estaban dominadas por el maestro o centradas sobre el alumno. A pesar de que las escuelas observadas tenían la reputación de estar centradas sobre el niño, se constata que el profesor lleva generalmente la iniciativa en la comunicación verbal. En la clase más centrada sobre el alumno, el 55,2 por 100 de las comunicaciones son lanzadas por el profesor; en la clase más dominada por el profesor, el porcentaje es del 80,7 por 100.

El porcentaje de las iniciativas por el docente, en las dos clases de cuarto curso, es respectivamente del 67,2 y del 65,2 por 100.

En términos de contenido, las comunicaciones relativas a la instrucción ocupan del 50,4 al 69,1 por 100, en la organización del 20 al 35,5 por 100, y en el control y disciplina el porcentaje va del 10,9 al 16,6 por 100 del conjunto.

Las dos comunicaciones de organización y disciplina combinadas constituyen al menos el 30 por 100 del conjunto de las comunicaciones en cada una de las cuatro clases observadas. Según los resultados de esta investigación, se encuentra, en

una clase tipo, un verdadero «fuego graneado» de intercambios verbales —alrededor de 200 a la hora— de los cuales una importante parte (entre la mitad y un tercio) no guardan relación directa con la instrucción.

Las conclusiones generales que conciernen a los *patterns* del comportamiento verbal concuerdan con los resultados obtenidos por Bellack en su estudio sobre las escuelas secundarias.

11. La investigación de B. O. Smith y O. M. Meux (27)

B. O. Smith y O. M. Meux han puesto parcialmente a punto un sistema de análisis en la enseñanza secundaria superior americana. Tres lecciones de lengua maternal, tres de matemáticas, cinco de ciencias y seis de historia y ciencias sociales han sido observadas.

El instrumento propuesto nos parece muy complicado. Su construcción se injerta sobre una de las investigaciones por las cuales los autores han intentado «determinar si la instrucción en la lógica de las materias enseñadas en la enseñanza secundaria (...) mejoraría el pensamiento crítico de los estudiantes».

Tres cuestiones habían sido planteadas:

1. ¿En qué medida se enseña la lógica de las materias?
2. ¿Qué elementos de lógica se enseñan?
3. ¿Qué operaciones lógicas realizan los profesores y los alumnos en los procesos *teaching-learning*?

En su sistema, Smith y colaboradores, se sirven de tres unidades:

1. La *tentativa (venture)* es un conjunto verbal que se refiere a un solo objeto. Una lección contaría normalmente con

(27) B. O. Smith, M. Meux, J. Coombs y G. Nuthall, *A Tentative Report on the Strategies of Teaching*, Urbana, Univ. of Illinois, 1964 (Documento multicopiado). Agradecemos a los autores el habernos facilitado este documento, difícilmente accesible.

M. Meux y B. O. Smith, *Logical Dimensions of Teaching Behavior*, en B. J. Biddle, *op. cit.*, pp. 127-164.

menos de diez tentativas. La ventaja de trabajar a partir de estas vastas unidades es permitir el análisis de la estrategia particular que conduce a un objetivo definido.

Tipos de tentativas, en función del objetivo de la enseñanza:

- a) causal: relación de causa a efecto;
- b) conceptual: nombre y características de un objeto;
- c) evaluativa;
- d) informativa: clarifica, desarrolla una teoría.
— Ej.: «¿Qué ha pasado?» «¿Cuándo?...»;
- e) interpretativa: significación de una palabra o un símbolo;
- f) procedimiento: manera de hacer, método;
- g) motivo: por qué se actúa así;
- h) regla: forma de hacer convencional;
- i) sistema: relación entre las partes de un mecanismo que permite aguardar un fin dado.

2. La *maniobra* (*move*) verbal utilizada en la tentativa —por ejemplo, analiza, clasifica, clarifica— es la actividad verbal que enlaza lógicamente o analíticamente los términos de la proposición anticipada por la estrategia a los acontecimientos, a las cosas, o a las clases de acontecimientos o de cosas.

3. La *estrategia* o grupo de maniobras.

Smith y colaboradores no han definido claramente más que las maniobras y las estrategias que conciernen a las tentativas conceptuales. Sólo aquellas que son importantes en la enseñanza, pero esto no reduce, al menos de forma considerable, la importancia del análisis. Veamos, según ellos, los contenidos característicos de las tentativas conceptuales:

1. Una parte del referente;
2. Una característica del referente;
3. Una función del referente;
4. Una utilización del referente;

5. Una forma característica de tratar el referente;
6. Una relación física entre el referente y otra cosa;
7. Una similitud o una diferencia del referente en relación a otra cosa;
8. Una evaluación implicada por el uso del referente;
9. Una condición necesaria o requerida para producir o causar el referente;
10. El resultado de una operación que atañe al referente.

Maniobras verbales utilizadas en conjunción con estos aspectos del contenido:

1. Descripción de criterios;
2. Análisis: se observa o discute una serie de partes;
3. Enumeración;
4. Clasificación;
5. Analogía;
6. Diferenciación;
7. Negación;
8. Oposición;
9. Condiciones suficientes;
10. Ejemplos;
11. Caso muy parecido hasta el punto de originar una posible confusión, etc.

Estas maniobras verbales pueden agruparse en dos categorías:

- 1) Maniobras abstractas: clasificación, analogía...
- 2) Maniobras concretas, es decir ejemplares.

La *estrategia* es una combinación de maniobras; en algunos casos, una estrategia puede contar tan solo con una maniobra.

Smith y colaboradores distinguen cuatro grupos de estrategias que reúnen maniobras conceptuales:

- I. Combinación de maniobras abstractas;
- II. Una o varias maniobras abstractas, seguidas de una o varias maniobras ejemplares;
- III. A la inversa de II;
- IV. Mezcla de maniobras abstractas y concretas.

El plan propuesto por Smith y colaboradores debe permitir describir y analizar las interacciones verbales, en la clase, en relación con el contenido formal de la enseñanza. Es necesario sin embargo, constatar que, por muy sofisticado que pueda ser este plan (no hemos presentado más que una parte), no ha suscitado aún investigaciones concretas fértiles en resultados. Con todo, representa una dirección de pensamiento no despreciable.

12. El sistema de clasificación de M. D. Waymon (28)

Hemos puesto aparte el plan de análisis de Waymon porque, como hemos dicho al final de nuestra conclusión, el sistema de clasificación ha sido publicado como instrumento de formación de los profesores.

Se podría considerar el plan de Waymon como una amplia simplificación del nuestro. El parentesco es evidente (29), por ejemplo, entre la categoría *Evaluación*, en el investigador americano, y la del *Feedback* en nosotros. El empobrecimiento está particularmente marcado en el nivel de la efectividad. La esquematización excesiva acarrea también ciertos puntos oscuros: ¿dónde está, por ejemplo, la diferencia entre el punto 3.22 y el punto 3.31?

El plan de Waymon se puede considerar como un buen instrumento de introducción al análisis de los comportamientos pedagógicos.

(28) M. D. Waymon, «An Application of Research Into Teaching», en *Scientia Paedagogica Experimentalis*, vol. 2, 1968.

(29) Y puramente fortuito. Hemos trabajado de forma completamente independiente.

I. ORGANIZACION (*Procedural*):

El profesor crea y mantiene una predisposición al aprendizaje.

I.1. *Activo*. El profesor lleva a los alumnos a conseguir los mismos fines que él.

I.11. Atrae la atención.

I.12. Da directivas.

I.13. Formula objetivos.

I.14. Plantea un problema de partida.

I.15. Indica la importancia de los objetivos.

I.16. Invita a los alumnos a discutir los objetivos.

I.2. *Mantiene*. El profesor cuida de que los alumnos continúen en la consecución de los objetivos que él ha propuesto.

I.21. Impide a un alumno que desvíe el interés de la clase.

I.22. Llama el orden a un alumno distraído.

I.23. Explica la razón de los progresos no satisfactorios.

I.24. Estimula.

I.25. Destaca los progresos realizados.

I.26. Invita a plantear cuestiones o admite preguntas del alumno.

II. TRATAMIENTO DE LA MATERIA (*Sustantive*):

El profesor ayuda al alumno a adquirir, comprender o utilizar una materia.

II.1. *Informa*.

II.11. Define los términos.

II.12. Enuncia hechos o generalizaciones.

II.13. Explica hechos o generalizaciones.

II.14. Evalúa un tema.

II.2. *Ayuda (Cuing)*. Plantea cuestiones relativas a la materia.

II.21. Pregunta llevando al alumno a acordarse de la materia.

II.22. Pregunta llevando al alumno a demostrar que ha comprendido la materia.

II.23. Pregunta llevando a descubrir una materia nueva.

II.24. Pregunta llevando al alumno a aplicar la materia a la solución de un problema.

II.3. *Reacciona informando*.

II.31. Formula de otro modo la respuesta de un alumno.

II.32. Añade informaciones a la respuesta de un alumno.

II.32. Establece relaciones entre diferentes respuestas de alumnos.

II.4. *Ayuda en reacción a la respuesta de un alumno*.

II.41. Ayuda a reformular una respuesta.

II.42. Ayuda a completar una respuesta.

II.43. Pide a otro alumno completar una respuesta.

III. EVALUACION

III.1. *Positiva*.

III.11. Evalúa positivamente de manera explícita. (Sí, exacto. Es una buena respuesta.)

III.12. Evalúa positivamente de manera vaga.

III.2. *Negativa*.

III.21. Evalúa negativamente de manera explícita (No. Es falso).

III.22. Hace una reserva. (Sí, pero... Sin embargo...)

III.23. Niega una respuesta. Portugal no pertenece al Mercado Común.)

III.3. *Neutra.*

- III.31. Reacciona positivamente a una parte de la respuesta y negativamente a la otra.
- III.32. Indica que ha oído la respuesta, pero no toma posición (repite la respuesta).
- III.33. Evalúa de forma ambigua (¡Ah!)

Al lado del movimiento de investigación sobre las interacciones verbales, del cual acabamos de dar un resumen, otro empieza a perfilarse: varios equipos se afanan actualmente en utilizar los inmensos recursos de la televisión y del magnetoscopio. Se espera, de este modo, poder determinar el papel de los comportamientos no verbales en la enseñanza.

Veamos, a título de ejemplo, una corta descripción de una investigación reciente que se inscribe en esta dirección. Lamentablemente, poco positivo podemos decir acerca de ella.

13. **La Investigación de K. Stukat y R. Engström (30)**

Entre las investigaciones que presentamos, la de los suecos Stukat y Engström utiliza el material de observación más perfeccionado, pero el plan de análisis es extremadamente vulgar.

El material consistía en un estudio de televisión semi-móvil con mando a distancia. Se componía de tres cámaras y dos micros (instalados durante varios días en una clase), un mezclador, un selector y un magnetoscopio. El operador se encontraba en una sala de control alejada de la clase, de manera que las observaciones podían hacerse en todo momento, sin saberlo el profesor y los alumnos. Así, la costumbre iría suprimiendo progresivamente el efecto perturbador de la observación. El recuento del número de miradas hacia la cámara no ha parecido un índice de inquietud seguro; por el contrario, las variaciones del caudal oratorio (número de pa-

(30) K. G. Stukat y R. Engström, «TV Observation of Teacher Activities in the Classroom», en *Pedagogisk Forskning*, Nordisk Tidsskrift for Pedagogisk, Saertryk, Fra Argang, 1967, pp. 96-117.

labras por minuto) —aumenta con la costumbre—, ha facilitado una referencia útil a condición de que la instalación quede varios días montada.

El plan de análisis utilizado es, en realidad, una *check list* donde encontramos las debilidades propias de los inventarios clásicos: la ausencia de un cuadro teórico ha conducido a un registro de comportamientos dispares cuya significación pedagógica no es establecida.

N.º de código	Profesor	Materia	Curso
N.º de alumnos	Fecha	Hora	Duración en minutos
Categorías		Período de observación	
		1	2
		3	4
		5	6

Instrucción

1. Informa oralmente.
2. Informa no oralmente.
3. Controla por preguntas.
4. Escucha, inspecciona.
5. *Feedback*.
6. Da directivas.
7. Plantea cuestiones (sin control).
8. No especificado.

Se preocupa por el alumno

1. Comparte confidencia.
2. Muestra simpatía.
3. Cuida vestimenta, higiene.
4. Resuelve un conflicto.
5. Provoca expansión.
6. No especificado.

N.º de código	Profesor	Materia	Curso					
N.º de alumnos	Fecha	Hora	Duración en minutos					
Categorías			Periodo de observación					
			1	2	3	4	5	6

Disciplina

1. Disciplina por la palabra.
2. Dónde.
3. Interpela al alumno (cita nombre).
4. Designa a un alumno por un gesto.
5. Reprende.
6. Golpea el suelo con el pie.
7. Advierte, amenaza.
8. Hace salir a un alumno de clase.
9. Mala nota.

Administración

1. Controla las presencias.
2. Da directivas.
3. Hace el plan de una excursión.
4. Prepara material didáctico.
5. Distribuye y recoge material.
6. Limpia, ordena.
7. No especificado.

Otras actividades

1. Vigila.
2. Corrige copias.

N.º de código	Profesor	Materia	Curso					
N.º de alumnos	Fecha	Hora	Duración en minutos					
Categorías			Periodo de observación					
			1	2	3	4	5	6

3. Habla a un visitante.
4. Otros actos verbales.
5. No especificado.

Utilización del material

1. Pizarra.
2. Mapa.
3. Lámina.
4. Tablero de fieltro.
5. Bastidor.
6. Película.
7. Televisión.
8. Diapositivas.
9. Imagen.
10. Magnetofón.
11. Gramófono.
12. Radio.
13. Objetos.
14. Material de laboratorio.
15. Material de dibujo.
16. Armonio.
17. Otro material.

N.º de código	Profesor	Materia	Curso
N.º de alumnos	Fecha	Hora	Duración en minutos
<i>Categorías</i>			<i>Periodo de observación</i>

1 2 3 4 5 6

18. Manual escolar.
19. Libro de lectura.
20. Otro material impreso.
21. Hoja de papel.

Posición y desplazamientos.

1. Sentado sobre el estrado.
2. Sentado en otra parte.
3. De pie delante de la clase.
4. De pie en otra parte.
5. Pasea delante de la clase.
6. Pasea en otra parte.
7. Fuera de la clase.
8. Solo en clase.
9. Sale de la clase con alumnos.

Dimensión del grupo

1. Un alumno.
2. De 2 alumnos a la mitad.
3. Más de la mitad de la clase.

Observaciones

Mencionemos para terminar que en lo que concierne al muestreo temporal, Stukat y Engström llegan a la conclusión de

Anexo

que
repreSegu
vida

— l

c

— P

— A

— E

t

Este

de

1.00

Los

ción

Instr

1. l

2. l

3. l

4. l

5. l

6. l

7. l

8. l

9. l

Se A

1.

2.

3.

4.

5.

6.

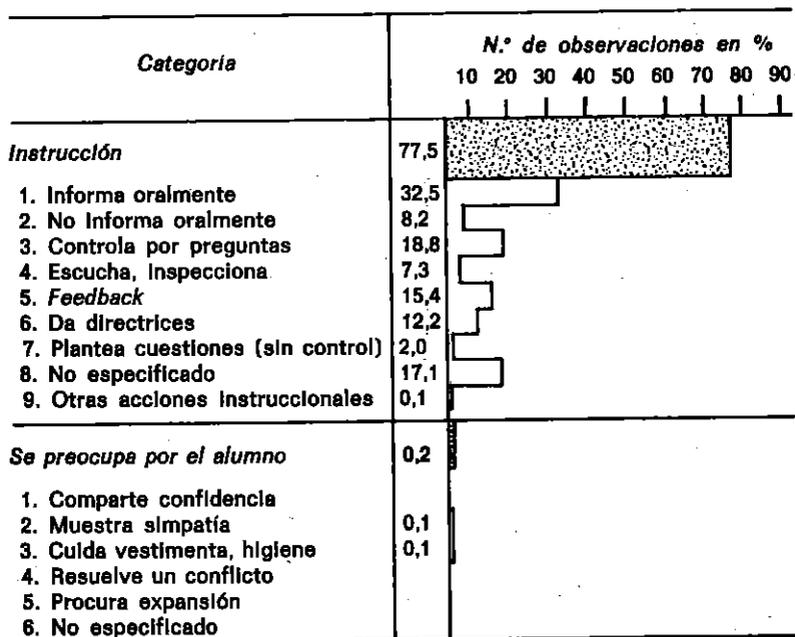
que 10 segundos por minuto, o sea 1/6, es suficientemente representativo.

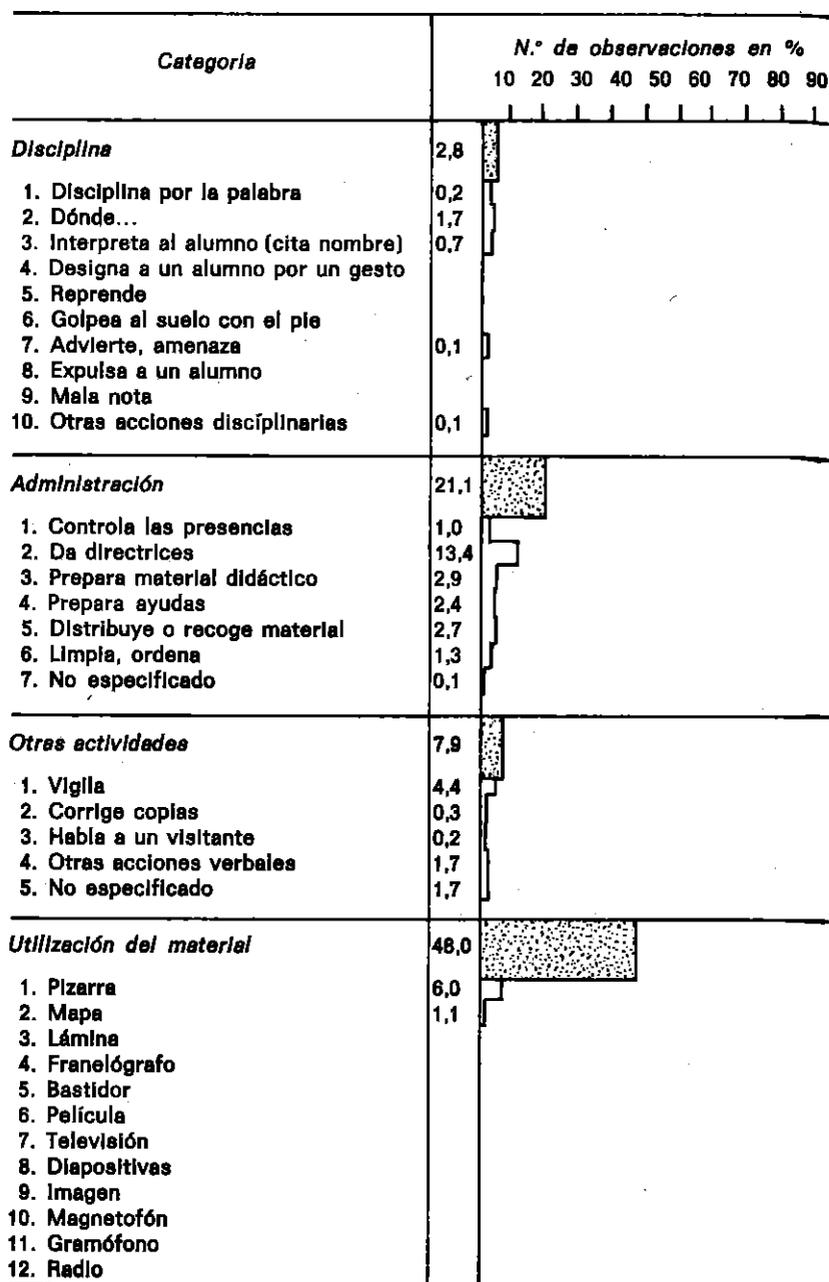
Según los investigadores suecos, el perfil medio de la actividad de un profesor sería:

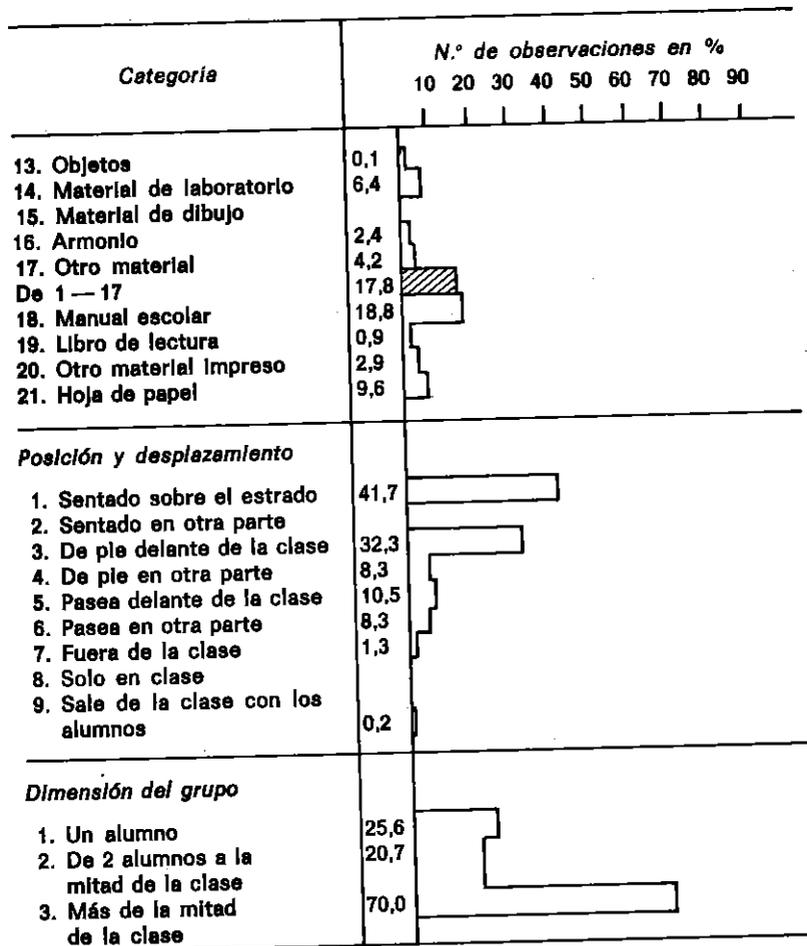
- Instrucción (78 por 100): presenta informaciones, plantea cuestiones y cumple funciones de *feedback*;
- Preocupación por el alumno y disciplina (3 por 100);
- Administración (21 por 100);
- El profesor queda sentado durante el 84 por 100 del tiempo.

Este perfil ha sido establecido después de 4 horas, cada vez, de observación de 63 profesores escogidos al azar entre 1.000 maestros de la escuela única sueca (de 1.º a 9.º curso). Los expertos consultados observan en el perfil una repartición característica de la enseñanza *ex cátedra*.

PERFIL MEDIO DE UNA LECCION







Los resultados de las investigaciones que acabamos de describir son aún poco significativos y, se ha visto, que los aproximadamente 25.000 análisis que hemos hecho a lo largo de estos últimos años no iluminan, tampoco, más que una muy pequeña zona. No obstante estamos convencidos que solamente el análisis de las dificultades por todos los lados posibles, la acumulación progresiva de datos objetivos y su coordinación, permitirán comprender algún día la naturaleza de este fascinante fenómeno que es la enseñanza y poner esta ciencia al servicio de la educación.

BIBLIOGRAFIA

- AMIDON, E. J., y HUNTER, E., *Improving Teaching: The Analysis of Classroom Verbal Interaction*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston, 1967.
- AMIDON, E. J., y HOUGH, J. B., *Interaction Analysis: Theory, Research, and Application*, Reading, Mass., Addison-Wesley Publishing Co., 1967, 402 pp.
- AMIDON, E. J., y FLANDERS, N., *The Role of the Teacher in the Classroom: A Manual for Understanding and Improving Teachers' Classroom Behavior*, Minneápolis, Minnesota, Association for Productive Teaching, Inc., 1967 (edición revisada).
- ANDERSON, H. H.; BREWER, H. M., y REED, M. F., *Studies of Teachers' Classroom Personalities* I, II y III, en *Applied Psychology Monographs*, VI, VIII y XI, Stanford, California, Stanford University Press, 1945-46.
- ASCHNER, M. J., y otros, *A System for Classifying Thought Processes in the Context of Classroom Verbal Interaction*, Urbana, Illinois, Institute for Research on Exceptional Children, University of Illinois, 1965.
- ASCHNER, M. J., *The Analysis of Verbal Interaction in the Classroom*, en BELLACK, A. A., *Theory and Research in Teaching*, pp. 53-78.
- ASCHNER, M., y BISH, Ch., *Productive Thinking in Education*, Nueva York, Carnegie Corp., 1963.
- BAAR, S. A. (ed.), *Teacher Effectiveness: A Summary of Investigations*, Wisconsin, Dembar Publications, Inc., 1961, pp. 156.
- BALES, R. F., y GERBRANDS, H., *The Interaction Recorder, an Apparatus and Check List for Sequential Content Analysis of Social Interaction*, en «Human Relations», 14, 1948, pp. 238-243.
- BALES, R. F., *Interaction Process Analysis*, Cambridge, Massachusetts, Addison-Wesley Press, Inc., 1951.
- BARKER, R. G., *The Stream of Behavior*, Nueva York, Appleton-Century-Crofts, 1963.
- BARR, A. S., *Measurement of Teacher Characteristics and Prediction of Teacher Efficiency*, en «Journal of Educational Research», XXXI, junio 1952.

- BANY, M. A., y JOHNSON, L. V., *Classroom Group Behavior*, Nueva York, Londres, McGraw Company, 1964, p. 412.
- BAYER, E., *Etudes objectives des comportements d'enseignement*, en «Revue Belge de Psychologie et de Pédagogie», tomo XXVIII, núm. 115, 1966, pp. 73-88.
- , *Comparaison de deux méthodes d'enregistrement des comportements verbaux d'enseignants*, en «Scientia Paedagogica Experimentalis», IV, 1, 1967, pp. 98-103.
- BELLACK, A. A., y DAVITZ, J. R., en colaboración con KLIEBARD, H. M., y HYMAN, T., *The Language of the Classroom: Meanings Communicated in High School Teaching*, primera parte, U. S. Department of Health, Education and Welfare, Office of Education, Cooperative Research Project núm. 1497, Nueva York, Institute of Psychological Research, Teachers College, Columbia University, 1963.
- BELLACK, A. A., *Methods for Observing Classroom Behavior of Teachers and Students*, Informe presentado para su discusión en la Conferencia sobre «Methods of Determining Criteria for the Evaluation of Comprehensive Schools» [Pädagogisches Zentrum, Berlin], Nueva York, Teachers College, noviembre 1968 (documento multicopiado inédito).
- BELLACK, A. A., en colaboración con HYMAN, R. T.; SMITH, F. L., Jr., y KLIEBARD, H. M., *The Language of the Classroom: Meanings Communicated in High School Teaching*, segunda parte, U. S. Department of Health, Education and Welfare, Office of Education, Cooperative Research Project núm. 2023, Nueva York, Institute of Psychological Research, Teachers College, Columbia University, 1965.
- BELLACK, A. A., *Theory and Research in Teaching*, Nueva York, Teachers College, Columbia University, 1963, pp. 122.
- BELLACK, A. A., y HUEBNER, D., *Teaching*, en «Review of Educational Research», vol. XXX, núm. 3, junio 1960, pp. 246-257.
- BENASSY-CHAUFFARD, *Mobilité professionnelle et milieu culturel*, en «Travail humain», 23, 1960, pp. 137-162.
- BIDDLE, B. J., *Methods and Concepts in Classroom Research*, en «Review of Educational Research», XXXVII, 3, 1967, pp. 337-357.
- BIDDLE, B. J., y ADAMS, R. S., *An Analysis of Classroom Activities*, Columbia, Center for Research in Social Behavior, Univ. of Missouri, 1967.
- BIDDLE, B. J., y ELLENA, W. J., *Contemporary Research on Teacher Effectiveness*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston, 1964.
- BLOOM, B. S., *Testing Cognitive Ability and Achievement*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 379-397.
- , *Thought Processes in Lectures and Discussions*, en «Journal of General Education», VII, 1953, pp. 160-164.
- BOYD, R. D., *Phase Analysis of Groups of Elementary School-pupils*, en «Journal of Experimental Education», 35, 3, 1967, pp. 91-95.
- BROBECK, M., *Logic and scientific method in research on teaching*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 44-93.
- BROOKS, E. D., *The Effect of Alternative Techniques for Modifying Teacher Behavior*, en «Classroom Interaction Newsletter», mayo 1968, pp. 6-7.
- BROUDY, *Laboratory, Clinical and Internship Experiences in the Professio-*

- nal Preparation of Teachers*, en «Ideas Educational», The Kent State University School, 2, primavera 1964, pp. 5-14.
- BROUDY, H. S., *Historic Exemplars of Teaching Method*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 1-43.
- BROWN, B. B.; MENDENHALL, W., y BEAVER, R., *The Reliability of Observation of Teachers' Classroom Behavior*, en «Journal of Experimental Research», 36, 3, 1968, pp. 1-10.
- BRUNER, J. S., *Toward a Theory of Instruction*, Cambridge, Harvard University Press, 1966.
- BURKARD, M. I., *Effectiveness of the MTAI in a Parochial School Setting*, en «Journal of Experimental Education», vol. 33, núm. 3, primavera 1965, pp. 225-230.
- CALLAWAY, R., y GLEASON, G. I., *Teaching*, en «Review of Educational Research», XXXIII, núm. 3, 1963.
- CAMERON, H. K., *The effectiveness of feedback in teaching principles of educational psychology*, en «Journal of Experimental Education», vol. 34, número 3, primavera 1966, pp. 53-56.
- CAMPBELL, D. T., y STANLEY, J. C., *Experimental and Quasi-experimental Desings for Research on Teaching*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 171-246.
- CARROL, J. B., *Research on teaching foreign languages*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 1060-1100.
- CATTELL, R. B., *The Assessment of Teaching Ability*, en «British Journal of Educational Psychology», febrero 1931.
- CHARTERS, W. W., *The social background of teaching*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 715-813.
- CHEONG, Y. S. C., y DEVAULT, M. V., *Pupil's perceptions of teachers*, en «Journal of Educational Research», vol. 59, núm. 10, 1966, pp. 446-449.
- COGAN, M. L., *Theory and Design of a Study of Teacher Pupil Interaction*, en «Harvard Educational Review», vol. 26, núm. 4, pp. 315-342.
- COLLIER, R. O., Jr., *Some Strengths and Weaknesses of Research*, en CYPHERT, F., y SPAIGHTS, E., *An Analysis and Projection of Research in Teacher Education*, pp. 123-148.
- COOPER, M. G., *School Refusal: an Inquiry into the Part played by School and Home*, en «Educational Research», VIII, 3, 1966, pp. 223-229.
- CUNNINGHAM, E. C., *How logic may help the teacher*, en «Journal of Teacher Education», vol. IX, núm. 4, 1958, pp. 353-358.
- CYPHERT, F. R., y SPAIGHTS, E., *An Analysis and Projection of Research in Teacher Education*, Columbus, Ohio State University, 1964, pp. 318.
- DAWSON, R. W., *Observer Reliability and the Classification of Classroom Communication*, Minneápolis, Univ. Minnesota, 1962.
- DE LANDSHEERE, G., *Introduction à la recherche pédagogique*, París, A. Colin-Bourrelrier; Lieja, Thone, 1966, 2.ª edición, pp. 120-132.
- , *La prédiction et l'évaluation de l'efficacité des professeurs*, en «Revue Belge de Psychologie et de Pédagogie», tomo XXV, 1963, 104, páginas 93-111.

- DEWEY, J., *The Relation of Theory to Practice in Education*, en *Yearbook of the National Society for the Study of Education*, parte I.
- DILL, H. L., *Theory and Research about Teaching Behavior*, *A Bibliography*, Documento de trabajo para la IEA, preparado bajo la dirección de A. W. Foshay, Nueva York, Teachers College, Columbia University, 1967, 29 pp., multicopiado.
- DUMAS, W. W., *Critical Factors in Teaching English*, en «*Journal of Experimental Education*», 35, 3, 1967, pp. 80-84.
- EVANS, K. M., *Group Methods*, en «*Educational Research*», IX, 1, 1966, páginas 44-50.
- , *A Critical Survey of Methods of Assessing Teaching Ability*, en «*British Journal of Educational Psychology*», junio 1951.
 - , *An Annotated Bibliography of British Research on Teaching and Teaching Ability*, en «*Educational Research*», vol. IV, núm. 1, 1961, pp. 67-80.
 - , *Research on Teaching Ability*, en «*Educational Review*», vol. 1, núm. 3, 1959, p. 23.
 - , *The Minnesota Teacher Attitude Inventory (Research Note)*, en «*Educational Review*», vol. III, núm. 2, 1966, pp. 134-141.
- FATTU, N. A., *A Model of Teaching as Problem Solving*, en MACDONALD y LEEPER, *Theories of Instruction*, pp. 62-87.
- FLANDERS, N. A., *Interaction Analysis in the Classroom. A Manual for Observers*, Ann Arbor, Univ. of Michigan, 1966 (edición revisada).
- , *Subscribing Interaction Analysis, a 22 Category System*, Ann Arbor, University of Michigan, 1966.
 - , *Teacher Influence, Pupil Attitudes, and Achievement*, U. S. Department of Health, Education and Welfare, Office of Education, Cooperative Research Project núm. 397, Minneápolis: University of Minnesota, 1960.
 - , *Intent, Action, and Feedback: A Preparation for Teachers*, en «*Journal of Teacher Education*», septiembre 1963, pp. 251-260.
 - , *Using Interaction Analysis in the Inservice Training of Teachers*, en «*Journal of Experimental Education*», septiembre 1963, pp. 313-316.
 - , *Personal-Social Anxiety as a Factor in Experimental Learning Situations*, en «*Journal of Educational Research*», vol. 45, 1951, pp. 100-110.
 - , *Teacher Influence in the Classroom*, en BELLACK, A. A., *Theory and Research in Teaching*, pp. 37-52.
 - , *Interaction Models of Critical Teaching Behavior*, en CYPHERT, F., y SPAIGHTS, E., *An Analysis and Projection of Research in Teacher Education*, pp. 197-218.
- FLEMING, C. M., *Teaching, A Psychological Analysis*, Nueva York, John Wiley and Sons, inc., 1958.
- FOSHAY, A. W., *A Note on Teaching Method as a Variable*, Paper prepared for IEA Meeting, London, 1967 (multicopiado).
- FOSHAY, A. W., y DILL, N. L., *Teacher Behavior as an IEA Variable*, Teachers College, Columbia University, 1 de diciembre de 1967, 12 pp., documento multicopiado.
- FOSTER, J. C., *Distribution of the Teachers' Time Among Children in the*

- Nursery School and Kindergarten*, en «Journal of Educational Research», octubre 1930.
- FURST, E. J., *A Factor Analysis of Preferences in Teacher Role Behavior*, en «Journal of Experimental Education», vol. 33, núm. 4, verano 1965, páginas 379-382.
- GAGE, N. L., *Toward a Cognitive Theory of Teaching*, Teachers College Record 65, febrero 1964, pp. 408-412.
- , *Theories of Teaching*, en *Theories of Learning and Instruction*, 63rd Yearbook, National Society for the Study of Education, Chicago, The Society, 1964, pp. 268-285.
- , *Paradigms for Research on Teaching*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 94-141.
- , *Handbook of Research on Teaching*, Chicago, Rand Mc Nally, 1963.
- GALLAGHER, J., y colaboradores, *A System of Topic Classification: Classroom Interaction Study*, Institute for Research on Exceptional Children, Urbana, Univ. of Illinois, 1966.
- GALLAGHER, J. J., *Research on Enhancing Productive Thinking, Nurturing Individual Potential*, editado por A. H. Passow, Washington, D. C.: Association for Supervision and Curriculum Development, a Department of the National Education Association, 1964, pp. 43-56.
- GALLAGHER, J. J., y JENNE, W. C., *The Relationship of Cognitive Style to Classroom Expressiveness and Associated Variables*, en «The Journal of Educational Research», 60, 6, 1967, pp. 273-279.
- GARDNER, Dorothy E. M., y CASS, Joan E., *The Role of the Teacher in the Infant and Nursery School*, Londres, Pergamon Press, 1965, 175 pp.
- GETZEL, J. W., y JACKSON, P. W., *The Teacher's Personality and Characteristics*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 506-582.
- GIDDAN, N. S.; LOVELL, V. R.; HAIMSON, A. I., y HATTON, J. M., *A Scale to Measure Teacher-Student Interaction*, en «Journal of Experimental Research», 36, 3, 1968, pp. 52-58.
- HALL, V. C., *Former Student Evaluation as a Criterion for Teaching Success*, en «Journal of Experimental Education», 34, 1, 1965, pp. 1-20.
- HARRINGTON, G. M., *Smiling as a Measure of Teacher Effectiveness*, en «Journal of Educational Research», núm. 48, 1955, pp. 715-717.
- HASKEW, L. D., *Impact of the Research upon the Practice of Teacher Education*, en F. CYPHERT y E. SPAIGHTS, *An Analysis and Projection of Research in Teacher Education*, pp. 149-173.
- HAUSDORFF, H., *Empirical Determination of the Relative Importance of Educational Objectives*, en «Journal of Experimental Education», vol. 34, número 1, marzo 1965, pp. 97-99.
- HAUSMAN, J., *Research on Teaching the Visual Arts*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 1101-1117.
- HENDERSON, K. B., *Research on Teaching Secondary School Mathematics*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 1007-1030.
- HERBERT, J., *A System for Analyzing Lessons*, Nueva York, Teachers College Press, T. C., Columbia University, 1967.

- HERSHEY, G. L.; KRUMBOLTZ, J. D., y SHEPARD, L. V., *Effectiveness of Classroom Behavior and Simulated Teaching in an Introductory Educational Psychology Course*, en «Journal of Educational Research», 58, 5, 1965, pp. 233-236.
- HERZBERGER, H. G., *The Logical Consistency of Language*, en «Harvard Educational Review», XXV, 4, 1965, pp. 469-480.
- HEYNS, R. W., y LIPPIT, R., *Systematic observation techniques*, en C. LINDZES (Ed.), *Handbook of Social Psychology*, Cambridge, Mass.: Addison-Wesley Publishing Co., 1954, pp. 370-404.
- HICKEY, A. E., y NEWTON, J. M., *The Logical Basis of Teaching: I. The Effect of Sub-concept Sequence on Learning*, Final Report to Office of Naval Research, Personnel and Training Branch, Contract Nonr-4215.(00). Newburyport, Mass.: ENTELEK, enero 1964.
- HONIGMAN, F. K., *Multidimensional Analysis of Classroom Interaction (MACI)*, Villanova (Penns.), Villanova Univ. Press, 1967.
- HOUGHTON, W. F., *Local Education Authorities and Research*, en «Educational Research», 9, 1, 1966.
- HUDGINS, B. B., *Problem Solving in the Classroom*, Nueva York, MacMillan Company, 1968, 74 pp.
- HUGHES, M. M., y colaboradores, *Teaching is Interaction*, en «Elementary School Journal», mayo 1958.
- HUGHES, M. M., *Utah Study of the Assessment of Teaching*, en BELLACK, A. A., *Theory and Research in Teaching*, pp. 25-36.
- HUGHES, M. M., y colaboradores, *Development of the Means for the Assessment of the Quality of Teaching in Elementary Schools*, Salt Lake City, Univ. of Utah, 1959.
- HUNT, D. E., *Teacher Trainee Personality and Initial Teaching Style*, en «American Educational Research Journal», mayo 1967, pp. 253-259.
- JACKSON, Ph. W., *Teacher-Pupil Communication in the Elementary Classroom; An Observation Study*, Paper read at the American Educational Research Association Convention, Chicago, febrero 1965.
- JENSEN, A. C., *Determining Critical Requirements for Teachers*, en *Journal of Experimental Education*, vol. XX, septiembre 1951.
- JENSEN, A. C., y PARSONS, Th., *The Structure and Dynamics of Classroom Groups and Educational Systems*, en «Review of Educational Research», XXIX, núm. 4, 1959, pp. 344-356.
- JERSILD, A. T.; GOLDMAN, B.; JERSILD, C. L., y LOFTUS, J. J., *Studies of Elementary Classes in Action*, en «Journal of Experimental Education», vols. IX y X, junio y diciembre 1941.
- JOYCE, B., y HAROOTURIAN, B., *The structure of teaching*, Chicago, Science Research Associates, 1967.
- JOYCE, B.; LAMB, H., y SIBEL, J., *Conceptual Development and Information-Processing; A Study of Teachers*, en «The Journal of Educational Research», vol. 59, núm. 5, enero 1966, pp. 219-222.
- KLIEBARD, H. M., *Dimensions of Meaning in Classroom Discourse*, en «The Journal of Teacher Education», verano 1966, pp. 233-244.

- KOHN, M., *Analysis of Two Kindergarten Settings*, en BELLACK, A. A., *Theory and Research in Teaching*, pp. 102-111.
- KOUNIN, J. S., *An analysis of teacher's managerial techniques*, *Psychology in the Schools*, 4, 1967, pp. 221-227.
- KOUNIN, J., y GUMP, P., *The Ripple Effect in Discipline*, en «Elementary School Journal», vol. 59, diciembre 1958.
- KOWATRAKUL, S., *Some Behaviors of Elementary School Children Related to Classroom Activities and Subject Areas*, en «Journal of Educational Psychology», junio 1959, pp. 121-128.
- LA GRONE, H. F., *A Proposal for the Revision of the Pre-Service Professional Component of a Program of Teacher Education*, U. S. Department of Health, Education and Welfare, Office of Education, Educational Media Branch, Contract núm. OE 3-16-006. Washington, D. C.: American Association of Colleges for Teacher Education, 1964.
- LAMBERT, P.; GOODWIN, W. L., y ROBERTS, R. R., *A Note on the Use of Flanders Interaction Analysis*, en «Journal of Educational Research», volumen 59, núm. 5, 1965, pp. 222-224.
- LANTZ, D. L., *The Relationship of M. T. A. I. Scores to Certain Biographical Information*, en «Journal of Educational Research», 59, núm. 4, 1965, páginas 160-165.
- , *Relationship Between Classroom Emotional Climate and Concepts of Self-Others and Ideal Among Elementary Student Teachers*, en «Journal of Educational Research», 59, núm. 2, 1965.
- LEACOCK, E., *Classroom Processes Study*, en BELLACK, A. A., *Theory and Research in Teaching*, pp. 122-127.
- LEVIN, H.; HILTON, T., y LEIDERMAN, G., *Studies of Teacher Behavior*, en «Journal of Experimental Education», vol. XXVI, septiembre 1957, páginas 81-91.
- LUMSDAINE, A. A., *Instruments and Media of Instruction*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 583-582.
- MACCIA, E. S., *Educational Theory Models: A Possible Way to Stretch the Bounds of Teacher Education Research*, en CYPHERT, F., y SPAIGHTS, E., *An Analysis and Projection of Research in Teacher Education*, pp. 174-196.
- , *Model in Theorizing and Research*, Columbus, Ohio; Bureau of Educational Research and Service, The Ohio State University, 1965.
- MACDONALD, J. B., y LEEPER, R. R., *Theories of Instruction*, Washington, Association for Supervision and Curriculum Development, 1965.
- MARKLUND, S., *Observations of Teachers' Classroom Behavior*, en «Scientia Paedagogica Experimentalis», 1964, pp. 205-217.
- MARTIN, A. H., y MENDELSON, F. E., *The Relationship between Personality and Achievement Variables in the Elementary School*, en «Journal of Educational Research», vol. 58, núm. 10, julio-agosto 1965, páginas 457-459.
- MAY, F. B., y DEVAULT, M. V., *Hypothetical Dimensions of Teachers' Communication*, en «American Educational Research Journal», mayo 1967, páginas 271-278.

- McCALL, W. A., *Measurement of Teacher Merit*, Raleigh, North Carolina: Department of Public Instruction, 1952.
- McCALLON, *Interpersonal Perception Characteristics of Teachers*, en «Journal of Experimental Education», vol. 34, núm. 3, primavera 1966.
- McGILL, *Multivariate Information Transmission*, en «Psychometrika», 19, 1954, pp. 97-116.
- McKEACHIE, *Procedures and Techniques of Teaching. A Survey of Experimental Studies*, en SANFORD (Ed.), *The American College*, Nueva York, Wiley and Sons, 1962.
- , *Research on Teaching at the College and University Level*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 1118-1172.
- McNEIL, J. D., *Concomitants of Using Behavioral Objectives in the Assessment of Teacher Effectiveness*, en «Journal of Experimental Education», 36, núm. 1, 1967, pp. 69-74.
- MECKEL, H. C., *Research on Teaching Composition and Literature*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 966-1006.
- MEDLEY, D. H., y MITZEL, H. E., *Measuring Classroom Behavior by Systematic Observation*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, Chicago: Rand McNally and Co., 1963, pp. 274-328.
- MEDLEY, D. M., y MITZEL, H. E., *A Technique for Measuring Classroom Behavior*, en «Journal of Educ. Psychology», núm. 49, 1958, pp. 86-92.
- MEDLEY, D. M., y MITZEL, H. E., *The Scientific Study of Teacher Behavior*, en BELLACK, A. A., *Theory and Research in Teaching*, pp. 79-90.
- METCALF, L. E., *Research on Teaching the Social Studies*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 929-965.
- MEUX, M., *The Evaluating Operation in the Classroom*, en BELLACK, A. A., *Theory and Research in Teaching*, pp. 11-24.
- , *Studies of Learning in the School Setting*, en «Review of Educational Research», núm. 37, 1967, pp. 539-562.
- MILLER, G. L., *The Collaboration Scale for the Analysis of Teaching: Responsive-Directive Dimension*, Cambridge (Mass.), Lesley College, 1966 (mimeo), descrito por A. SIMON y E. BOYER, *Mirrors for Behavior*.
- MITZEL, H. E., *Teacher Effectiveness*, en *Encyclopedia of Educational Research*, Nueva York, MacMillan, 1960, 3.ª edición.
- MITZEL, H., y MEDLEY, D., *Pupil-Growth in Reading - An Index of Effective Teaching*, en «Journal of Educational Psychology», núm. 48, 1957, páginas 227-239.
- MORSH, J. E., *Development Report-Systematic Observation of Instructor Behavior*, San Antonio (Texas), USAF, Pers. Train. Res. Cent. Devel. Dept., núm. AFPTRC - TN - 52 - 56, 1956, p. 25.
- MURPHY, GARDNER, *Freeing Intelligence Through Teaching*, Nueva York, Harper and Brothers, 1961.
- MUSGRAVE, P. W., *Family, School, Friends and Work: A Sociological Perspective*, en «Educational Research», IX, 3, 1967, pp. 175-186.
- N. E. A., *The Way Teaching is*, Washington, 1967.
- NUTHALL, Y. A., y LAWRENCE, P. J., *Thinking in the Classroom*, Wellington, New Zealand Council for Educational Research, 1965, 60 pp.

OLIVE
Bic
OPENS
non
Oh
PANKI
Phy
PERKI
Stu
nov
—, Cl
Res
PFEIFF
Ver
Edu
PUCKI
36,
RAVEN
sea
REMM
N.
RUDIN
nal
RUSSE
N.
RYANS
on
—, A
MA
—, Am
Con
Edu
—, Stu
son
of E
—, Ass
cati
RYANS
vior
mer
SEARS
Sch
SEARS
Ach
U. S
tion
Star

- OLIVER, M., *The Efficiency of Three Methods of Teaching High School Biology*, en «Journal of Experimental Education», 33, 3, 1965, pp. 289-300.
- OPENSHAM, M. K.; CYPHERT, F. R., y otros, *The Development of a Taxonomy for the Classification of Teacher Classroom Behavior*, Columbus Ohio, The Ohio State University, 1966.
- PANKRATZ, R., *Verbal Interaction Patterns in the Classroom of Selected Physics Teachers*, en J. AMIDON y J. HOUGH, *Interaction Analysis*.
- PERKINS, H. V., *A Procedure for Assessing the Classroom Behavior of Students and Teachers*, en «American Educational Research Journal», noviembre 1960, pp. 249-260.
- , *Classroom Behavior and Underachievement*, en «American Educational Research Journal», enero 1965, pp. 1-12.
- PFEIFFER, I. L., *Teaching in Ability Grouped English Classes: A Study of Verbal Interaction and Cognitive Goals*, en «Journal of Experimental Education», 36, 1, 1967, pp. 33-38.
- PUCKETT, R. C., *Making supervision objective*, en «School Review», 1928, 36, pp. 209-212. Citado por Medley y Mitzel, o. c., p. 254.
- RAVEN, B. H., *The Dynamics of Groups*, en «Review of Educational Research», XXIX, 4, 1959, pp. 332-343.
- REMMERS, H. H., *Rating Methods in Research on Teaching*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 329-378.
- RUDIN, A., *Measuring the Teachers' Effectiveness as a Lecturer*, en «Journal of Genetic Psychology», 98, marzo 1961, pp. 147-154.
- RUSSEL, D. H., y FEA, H. R., *Research on Teaching Reading*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 865-928.
- RYANS, D. G., *Characteristics of Teachers*, Washington, American Council on Education, 1960, 416 pp.
- , *A Model of Instruction Based on Information System Concepts*, en MACDONALD y LEEPER, *Theories of Instruction*, pp. 36-61.
- , *American Educational Research Association Committee. Report of the Committees on the Criteria of Teacher Effectiveness*, en «Review of Educational Research», vol. 22, junio 1952.
- , *Study of the Extent of Association of Certain Professional and Personal Data with Judged Effectiveness of Teacher Behavior*, en «Journal of Experimental Education». vol. XX, septiembre 1951, p. 67.
- , *Assessment of Teacher Behavior and Instruction*, en «Review of Educational Research», vol. XXXIII, núm. 4, octubre 1963, pp. 420-459.
- RYANS, D.G., y WANDT, E., *A Factor Analysis of Observed Teacher Behavior in the Secondary School*, en «Educational and Psych. Measurement», núm. 12, 1952, pp. 574-586.
- SEARS, P. S., y DOWLEY, E. M., *Research on Teaching in the Nursery School*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 814-864.
- SEARS, P. S., *The Effect of Classroom Conditions on the Strength of Achievement Motive and Work Output of Elementary School Children*, U. S. Department of Health, Education and Welfare, Office of Education, Cooperative Research Project núm. 873, Stanford, California: Stanford University, 1963.

- SHAPIRO, E., *Study of Children Through Observation of Classroom Behavior*, en BELLACK, A. A., *Theory and Research in Teaching*, pp. 91-101.
- SHIPMAN, M. D., *Theory and Practice in the Education of Teachers*, en «Educational Research», IX, 3, 1967, pp. 208-212.
- SIMON, A., y BOYER, E., *Mirrors for Behavior*, I, Filadelfia, Research for Better Schools, 1967.
- SIMON, A., y AGAZARIAN, Y., *Sequential Analysis of Verbal Interaction*, Filadelfia, Research for Better Schools, 1967.
- SMITH, B. O., y MEUX, M., *Research in Teachers Education: Problems, Analysis and Criticism*, en CYPHERT, F., y SPAIGHTS, E., *An Analysis and Projection of Research in Teacher Education*, pp. 103-122.
- SMITH, B. O., y MEUX, M. O., en colaboración con COOMBS, J.; EIERDAM, D., y SZOKE, R., *A Study of the Logic of Teaching*, U. S. Department of Health, Education and Welfare, Office of Education, Cooperative Research Project núm. 258(7257). Urbana: Bureau of Educational Research, College of Education, University of Illinois, 1962.
- SMITH, B. O., y otros, *A Tentative Report on the Strategies of Teaching*, U. S. Department of Health, Educational and Welfare, Office of Education, Cooperative Research Project núm. 1640. Urbana: Bureau of Educational Research, College of Education, University of Illinois, 1964.
- SMITH, B. O., *Toward a Theory of Teaching*, en BELLACK, A. A., *Theory and Research in Teaching*, pp. 1-10.
- SMITH, D. V., *The Relationship Between Content and Method*, en «Journal of Teacher Education», vol. IX, núm. 3, 1958, pp. 287-290.
- SPAULDING, R. L., *An Introduction to the Use of the Coping Analysis Schedule for Educational Settings (CASES)*, Durham, North Carolina, Educ. Improvement Program, Duke Univ., 1967.
- , *The Spaulding Teacher Rating Schedule (STARS)*, Durham, Duke Univ., 1967.
- SPENCE, K. W.; MELTON, A. W., y UNDERWOOD, B. J., *A Symposium: «Can the Laws of Learning be Applied in the Classroom»*, en «Harvard Educational Review», XXV, 2, 1959, pp. 83-117.
- STERN, C., y KEISLAR, E. R., *Acquisition of Problem Solving Strategies By Young Children, and its Relation to Mental Age*, en «American Educational Research Journal», IV, 1, 1967, pp. 1-12.
- STERN, G. G., *Measuring Noncognitive Variables in Research on Teaching*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 398-447.
- STEWART, M. A., *What the Teacher's Associations want from Research*, en «Educational Research», 9, 1, 1966.
- STONE, C. W., *Some Implications of Recent Instructional Media Research for the Professional Education of Teachers*, en CYPHERT, F., y SPAIGHTS, E., *An Analysis and Projection of Research in Teacher Education*, pp. 253-293.
- STUKAT, K. G., y ENGSTRÖM, R. T. V., *Observation of Teacher Activities in the Classroom*, en «Pedagogisk Forskning. Nordisk Tidskrift for Pedagogisk», Saertrykk, Fra Argang 1967, pp. 96-117.
- SUCHMAN, J. R., *The Role of the teacher*, en «The Instructor», 75, diciembre 1965, pp. 26 ss.

- TABA, H.; LEVINE, S., y ELZEY, F. F., *Thinking in Elementary School Children*, U. S. Department of Health, Education and Welfare, Office of Education, Cooperative Research Project núm. 1574, San Francisco: San Francisco State College, 1964.
- TATSUOKA, M. M., y TIEDEMAN, D. V., *Statistic as an Aspect of Scientific Method in Research on Teaching*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 142-170.
- TAYLOR, P. H., *The Role and Function of Educational Research*, en «Educational Research», 9, 1, 1966.
- THYNE, *The Psychology of Learning and Techniques of Teaching*, University of London Press, 1964, 240 pp.
- TRAVERS, R., *On the Transmission of Information to Human Receivers*, en MACDONALD y LEEPER, *Theories of Instruction*, pp. 18-35.
- TRAVERS, Robert M. W., *The Utilization in Education of Knowledge Derived From Research on Learning*, en CYPHERT, F., y SPAIGHTS, E., *An Analysis and Projection of Research in Teacher Education*, pp. 219-252.
- TRAVERS, R. M.; WALLEN, N.; REID, I., y WOOTKE, K. H., *Measured Needs of Teachers and their Behavior in Classroom*, Salt Lake City, University of Utah, 1961.
- TYLER, L. L., *The Utilization of Psychoanalytic Concepts for Assessing Classroom Transaction*, en «Journal of Educational Research», 60, 6, 1967, 260-266.
- VAN TIL, W., *Instructional Methods in Intercultural and Intergroup Education*, en «Review of Educational Research», XXIX, 4, 1959, pp. 367-377.
- VERDUIN, J. R., *Theoretical Foundation for Teacher Education of the Future*, en «Journal of Teacher Education», 17, primavera 1966, pp. 112-114.
- , *Conceptual Models in Teacher Education*, Washington, American Association of Colleges for Teacher Education, 1967, 140 pp.
- VON HADEN, H. I., *An Evaluation of Certain Types of Personal Data Employed in the Prediction of Teaching Efficiency*, en «Journal of Experimental Education», vol. XV, septiembre 1946.
- WAYMON, M. D., *Feedback in Classrooms: A Study of Corrective Teacher Responses*, en «Journal of Experimental Education», 1962, núm. 4, páginas 355-359.
- , *An Application of Research into Teaching*, en «Scientia Paedagogica Experimentalis», V, 2, 1968, pp. 265-276.
- WAYMON, M. D., y HERMANOWICZ, H. J., *A Conceptual System for Prospective Teachers to Study Teaching Behavior*, Informe leído en American Educational Research Association Convention, Chicago, febrero 1965.
- WALLACE, J. G., *Some Aspects of Educational Research, Development and Evaluation in the U. S. A.*, en «Educational Research», IX 2, 1967, páginas 105-113.
- WALLEN, N. E., y TRAVERS, R. M. W., *Analysis and Investigation of Teaching Methods*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research of Teaching*, páginas 448-505.

- WATSON, F. G., *Research on Teaching Science*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 1031-1059.
- WESTLOOD, L. J., *The Role of the Teacher*, I, en «Educational Research», IX, 2, 1967, pp. 122-134.
- WILLEY, D. S.; McLOMAS, J. D., y MILLER, L. K., *A suggested Research Model for the Investigation of Classroom Teacher Effectiveness*, en «Journal of Educational Research», 58 ,9, 1965, pp. 405-408.
- WILLIAMS, J. D., *Effecting Educational Change - Some Notes on the Reform of Primary School Mathematics Teaching*, en «Educational Research», VIII, 3, 1966, pp. 191-195.
- , *Method-Revision: The Problem of Sustaining Changes in Teacher Behavior*, en «Educational Research», VIII, 2, 1966, pp. 128-133.
- , *Some Problems Involved in the Experimental Comparison of Teaching*, en «Educational Review», VII, núm. 1, 1965, pp. 26-41.
- WITHALL, J., *Research Tools: Observing and Recording Behavior*, en «Review of Educational Research», vol. XXX, núm. 5, diciembre 1960, página 497.
- WITHALL, J., y LEWIS, W. W., *Social Interaction in the Classroom*, en GAGE, N. L., *Handbook of Research on Teaching*, pp. 683-714.
- WITGENSTEIN, L., *Philosophical Investigations*, Nueva York: MacMillan Co., 1953, 232 pp.
- WODTKE, K. H., y WALLEN, N. E., *Teacher Classroom Control, Pupil Creativity, Pupil Classroom Behavior*, en «Journal of Experimental Education», vol. 34, núm. 1, 1965, pp. 59-65.
- WOODRUFF, A. D., *Task Analysis of the Seven Major Component Tasks in Teaching*, Salt Lake City, University of Utah, Bureau of Educational Research, 1967.
- , *Basic Concepts of Teaching*, Concise edition, San Francisco: Chandler Publishing Co., 1961.
- WRIGHT, E. M., *Development of an Instrument for Studying Verbal Behavior in a Secondary School Mathematics Classroom*, en «Journal of Experimental Education», 1959, 28, pp. 121-203.
- , *Teacher-Pupil Interaction in the Mathematics Classroom*, Technical Report núm. 67-5, Minnesota National Laboratory, Minnesota State Dpt. of Education, 1967.
- WRIGHT, E. M., y PROCTOR, V. H., *Systematic observation of Verbal Interaction as a Method of Comparing Mathematics Lessons*, St. Louis, Washington Univ., 1961.

AULA XXI EDUCACION ABIERTA/SANTILLANA

- 1 *E. Paul Torrance y R. E. Myers*
La enseñanza creativa
- 2 *Wilhelm H. Peterssen*
La enseñanza por objetivos de aprendizaje: Fundamentos y práctica
- 3 *Ved P. Varma*
Tensiones en la infancia
- 4 *J. Mark Ackerman*
Aplicación de las técnicas de condicionamiento operante en la escuela
- 5 *National Council of Teachers of Mathematics*
Matemática moderna para profesores de enseñanza elemental
- 6 *Robert G. Owens*
La escuela como organización: Tipos de conducta y práctica organizativa
- 7 *D. K. Wheeler*
El desarrollo del Currículum escolar
- 8 *Luis Miguel Villar Angulo*
La formación del profesorado: Nuevas contribuciones
- 9 *Robert M. W. Travers*
Fundamentos del aprendizaje
- 10 *Leland W. Howe y Mary Martha Howe*
Cómo personalizar la educación. Perspectivas de la clarificación de valores
- Gilbert De Landsheere*
11 **Cómo enseñan los profesores. Análisis de las Interacciones verbales en clase**

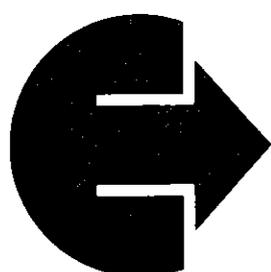
En preparación:

*Kenneth D. George, Maureen A. Dietz, Eugene C. Abraham
y Miles A. Nelson*

Las Ciencias Naturales de la Educación Básica. Fundamento y métodos

Kenneth D. George, Maureen A. Dietz y Eugene C. Abraham

La enseñanza de las Ciencias Naturales. Un enfoque experimental para la Educación Básica



En los dos últimos años se ha producido un avance notable en el conocimiento de los procesos de comunicación humana. Este conocimiento se ha debido a diversos campos de estudio, los cuales por el progreso de la psicología y la tecnología electrónica, han permitido de registrar más datos durante la experiencia. Por tanto se conocen y conocen mejor a los procesos de comunicación que es una posible fuente de información sobre los procesos de comunicación de comunicación humana, en la que se incluyen también procesos cognitivos y habilidades psicológicas.

El profesor Dr. De Longhairs, con la colaboración de la Dr. Susan Kagan, ha estado trabajando en los últimos de tiempo en una encuesta para determinar el contenido verbal del discurso, para estudiar la forma y la fuerza de expresión del comportamiento, no verbal el mensaje verbal durante un caso de doble papel en la medida de las interacciones psicológicas.

Los ocho categorías principales del discurso de palabras que se están con la comunicación, la importancia, el desarrollo, la estructura, el feedback positivo, el desarrollo, el lenguaje, los mensajes de similitud, el lenguaje y los mensajes de similitud negativa.

El sistema es el primero que se debe enseñar, pero con algunos aspectos de los aspectos esenciales de la comunicación, que se hace desde un programa de enseñanza de medio millón de dólares de inversión se han realizado durante los últimos

1975-76
Unión Alberta
1975-76