

INVESTIGACIONES Y EXPERIENCIAS

ANÁLISIS DE LA INTERACCIÓN PROFESOR-ALUMNO COMO CATALIZADORA DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

M.^a ROSA BUXARRAIS (*)

INTRODUCCIÓN

El estudio de la interacción verbal en el aula constituye un aspecto importante a la hora de realizar un análisis global del sistema educativo. Es por ello por lo que desde los años 30 se vienen realizando trabajos que reflejan la situación en las aulas y aportan ideas para su mejora.

La tradición más fuerte de estos estudios es americana. Entre los años 30 y mediados de los 50 debemos este tipo de estudios a investigadores como Anderson, Lippitt, White, Bales y Withall, etc. (Delamont, 1984). Con dichos estudios lo que se intentaba registrar eran respuestas observacionales de tipo lingüístico.

Entre estos sistemas de observación podemos destacar el de Bales (1951). Este autor trata de concebir la interacción social en función de una secuencia que resuelva un problema. Bales intentó trazar un sistema de clasificación que pudiera ser aplicable al estudio de la interacción de cualquier grupo, independientemente de su pasado histórico y su composición. Todas sus categorías ponen de relieve la comunicación verbal (Gammage, 1975). El «Sistema de Bales» (IPA, Interaction Process Analysis) propone doce categorías, cuyo análisis nos proporcionará una descripción exhaustiva, permitiendo apenas interpretaciones de la misma (Anguera, 1978).

En 1965 Borgatta y Crowther intentan una reordenación del sistema de Bales. Ahora el sistema consta de 18 categorías (IPS, Interaction Process Score) y también es aplicable a cualquier situación de interacción social (Anguera, 1978).

A partir de este momento los estudios sobre la comunicación en el aula adquieren mayor relevancia y se hacen imprescindibles para cualquier investigación en la misma.

Bellack, en 1966, analiza el diálogo maestro-alumno partiendo de la noción de Wittgenstein de un juego lingüístico, en el cual los hablantes siguen reglas y convenciones, analizan las jugadas como si formaran ciclos de enseñanza repetitivos

(*) Universidad de Barcelona.

(Stubbs, 1984). Bellack clasifica las movidas pedagógicas en cuatro categorías: estructuradoras, incitadoras, de respuesta y de reacción (Travers, 1979).

Jackson y otros, en 1968, realizan descripciones etnográficas del aula. Barnes (1969) llevará a cabo uno de los primeros estudios más conocidos sobre el lenguaje en las aulas (extractos de registros de las lecciones de un día hechos en una clase). Propone cuatro categorías para los maestros (preguntas factuales, de razonamientos, abiertas y sociales). En 1971 amplía este estudio.

A partir de los años 70 se van multiplicando los estudios de interacción en el aula. De 1972 podemos citar a Hymes, que interpreta el lenguaje del aula y le atribuye unos significados y valores sociales; a Misher, que realiza comentarios inteligentes sobre fragmentos de diálogo entre profesor y alumno y se interesa en especificar cuáles son las características particulares del lenguaje real usado por los maestros y los alumnos que se pueden analizar de tal forma que proporcionen información sobre aspectos importantes del proceso educativo; a Gumperz y Herasimhuch, que llevan a cabo un estudio parecido al de Misher; y por último, a Walker y Adelman, que dirán que las aulas son marcos sociales complejos y se interesarán en los diversos tipos de organización social que se dan en ellas y en los diferentes controles sociales y relaciones personales que puede mantener la comunicación entre maestros y alumnos (Stubbs, 1984).

El estudio más importante en el tema del análisis de la interacción en el aula lo aporta N. A. Flanders en 1973 (Delamont, 1984). Su sistema de análisis se conoce con el nombre de FIAC (Flanders Interaction Analysis Categories) y ha sido divulgado a nivel mundial. Su limitado número de categorías facilita su aprendizaje para cursos de formación del profesorado. Algunos autores han dividido dichas categorías y han dado origen a nuevos sistemas, como el V.I.C.S. de Amidon y Hunter.

Más tarde, hacia finales de los 70, aparecen investigaciones destinadas a estudiar más concienzudamente a los alumnos y la cantidad de tiempo dedicado a la clase, como las de Rosenshine y Berliner (1978) y Denhan y Liberman (1980). Otras, en las cuales se han utilizado métodos etnográficos y observación participativa, son las de Popkewitz y Tabachnick (1981) y Spindler (1982) (Delamont, 1984).

Ya en los años 80 contaremos con un programa totalmente distinto de observación sistemática ideado por D. Boydel, el «Teacher Record», que ha sido utilizado durante más de diez años en las escuelas primarias inglesas y que fue un instrumento fundamental de investigación en el proyecto ORACULO. Es un sistema más complejo que el FIAC, pero también revela el protagonismo de la charla del profesor en la vida de la clase. Se realiza una codificación cada 25 segundos, registrando no solamente lo que se está haciendo; la investigación sólo se centra en la charla del alumno cuando se están trabajando cambios radicales en los métodos de enseñanza.

En España la interacción en el aula ha sido objeto de estudio en los programas de perfeccionamiento del profesorado, es decir, los profesores deben ser capaces de analizar la propia enseñanza y luego mejorarla.

A principios de los 70 se desarrolló un proyecto de investigación que sirvió para perfeccionar distintas metodologías de observación por medio de CCTV (Ortuño, 1971).

El ICE de la Universidad Politécnica de Madrid aplicó la microenseñanza y el Análisis de la Interacción de Flanders desde 1973. También tuvo lugar una investigación consistente en la elaboración del método formativo para profesores de FP basado en el sistema de Flanders.

Por otro lado, el profesor José Luis Castillejo, de la Universidad de Valencia, ha elaborado una serie de instrumentos didácticos para medir las variables que intervienen en el proceso de enseñanza. Incorpora códigos de observación encaminados prioritariamente a medir la comunicación no verbal (código lingüístico-verbal, código icónico, gestual y de desplazamiento) (Castillejo, 1976).

Una vez conocida la panorámica de los estudios de interacción verbal en el aula, nos hemos decidido a tomar como punto de partida el sistema de Flanders y a aplicarlo a un caso práctico, para proceder a comprobar hasta qué punto se cumplen sus predicciones en un aula determinada.

METODO

El análisis de la interacción verbal maestro-alumno, en cuanto técnica, lleva consigo una buena parte de trabajo laborioso cognitivamente orientado. Hay que memorizar las categorías que van a ser utilizadas, su aplicación requiere ejercitación práctica, las tareas de tabulación y transcripción exigen un trabajo atento y los procedimientos analíticos tienden a ser el aspecto predominante del trabajo.

Sujetos. Los sujetos son 38 alumnos de un aula de 1.º de BUP y su profesora, de la asignatura de Etica. Pertenecen al Colegio privado de BUP y COU «Cooperativa Sant Jordi», de Mollet del Vallés (Barcelona). Sólo hemos considerado aquellos alumnos que tienen conductas de tipo verbal.

Material. Para el registro de dichas conductas hacemos uso de un cassette (medio técnico), con el cual podemos registrar el diálogo de la forma más exacta posible.

Procedimiento. El proceso de observación ha sido llevado a cabo por un equipo de cinco observadores que se situaban dentro del aula en tres lugares distintos para poder ver y oír a los participantes desde diversos puntos de mira.

Cada observador codificaba minuciosamente las conductas pertinentes, tabulándose los símbolos del código en un esquema de presentación que ponía en claro las comparaciones deseadas. Todo el proceso tenía que efectuarse al mismo ritmo que el del comportamiento espontáneo observado. La velocidad del registro solía estabilizarse al ritmo de una anotación entre tres y seis segundos. Este ritmo no se podía realizar con más rigidez, por ejemplo cada tres segundos, pues esto implicaba cortar en ocasiones ocurrencias determinadas, produciéndose así un sesgo en la recogida de datos y posterior tabulación en el sistema de categorías.

Combinamos el sistema de análisis de interacción con registros magnetofónicos. Durante las repeticiones de las sesiones pudimos realizar nuevas pautas para cerciorarnos de que los acontecimientos anteriormente anotados habían sido realmente comprendidos. De esta manera, además, nos asegurábamos de obtener una información más objetiva.

Para el análisis de la interacción verbal utilizamos el sistema FIAC, de diez categorías: siete de habla del profesor, dos de habla del alumno y la última en momentos de silencio y confusión.

Por lo que se refiere a la comunicación, nos dice Flanders que se entiende que esas tres condiciones —a) habla el profesor, b) habla el alumno y c) silencio o confusión— agotan todas las posibilidades. Este sistema de categorías es totalmente inclusivo de todos los acontecimientos posibles, y siendo así que todo evento es clasificable, este sistema de inclusividad integral permitía estar codificando el comportamiento observado sin cesar a lo largo de todo el período de observación de diez minutos.

Se debe tener en cuenta que al dedicar siete categorías a la expresión verbal del profesor, y tan sólo dos a la del alumno, es mayor la información que se obtiene acerca del profesor.

TABLA 1

Categorías para el análisis de la interacción (FIAC)

HABLA EL PROFESOR	Responde	1. Acepta sentimientos. 2. Alaba o anima. 3. Acepta o utiliza ideas de los alumnos. 4. Formula preguntas.
	Inicia	5. Expone y explica. 6. Da instrucciones. 7. Critica o justifica su autoridad.
HABLA EL ALUMNO	Inicia	8. Respuesta del alumno. 9. El alumno inicia el discurso.
SILENCIO		10. Silencio o confusión.

Una vez se ha realizado el registro semisistematizado, se agrupan las categorías en pares, tomando el último elemento del par como primer elemento del siguiente. Se empieza y finaliza con la categoría diez. A continuación, se construye una tabla de contingencia, de tantas filas y columnas como categorías, y se anota la frecuencia de ocurrencias de cada par. Se calculan los porcentajes y a partir de ahí se hallan los coeficientes (fórmulas de Flanders).

Descripción de las situaciones en que han sido registradas las conductas:

1) El profesor parte de los trabajos realizados por los alumnos para iniciar el diálogo sobre los mismos. Se da la intervención oral por parte de varios alumnos debido a que el tema a tratar es de gran interés para ellos. Los resultados obtenidos se corresponden a tal situación.

2) El profesor expone un tema que es desconocido por los alumnos, los cuales intervienen únicamente cuando se trata de aclarar conceptos referidos a la explicación.

3) Es prácticamente equivalente al anterior, pero con la diferencia de que el porcentaje de intervención del profesor es todavía elevado, ocupando la práctica totalidad de la clase. La participación del alumno es todavía más reducida, así como los silencios o confusiones.

4) El registro de esta sesión es una continuación del tema anterior: el profesor da un resumen de la clase precedente, pero con la diferencia de que en esta sesión la tónica de la clase la llevan los alumnos, es decir, serán ellos los que tomen la iniciativa en la mayoría de las ocasiones y formulen preguntas al profesor.

5) En esta sesión se tomará como punto de referencia el tema de la clase anterior y los alumnos preguntarán al profesor sobre lo mismo.

Para completar nuestro estudio, además del método de Flanders hemos procedido a la aplicación del método de Sackett, por considerarlo de gran importancia e innovación en el campo de la metodología observacional.

Realizamos la lista serial de una sesión de diez minutos, la que consideramos más representativa, y obtenemos datos del tipo III; así tenemos todas las ocurrencias de conducta clasificadas según la pertenencia a una categoría determinada y según su duración.

Una vez obtenida toda la sucesión de comportamientos, partiendo de la hipótesis de que la conducta criterio es la categoría cinco, nos disponemos a hallar las tablas correspondientes a cada uno de los retardos a considerar. La frecuencia de la conducta criterio es de diez, pero ya observamos en el primer retardo que el total es de nueve, lo que implica que la conducta cinco está en último lugar y que tras ella no se registra ninguna ocurrencia de conducta.

Realizando la tabla 3 vemos que en el «lag 1» (retardo 1) ninguna conducta es excitatoria; puede ser que nos encontremos en un eslabón secundario o parte blanda. Pero lo mismo ocurre con los lags 2, 3 y 4. Entonces podemos afirmar que no existe ningún patrón de conducta espontánea.

La conducta que hemos tomado como criterio (categoría cinco) no es capaz de generar ninguna respuesta; quizá esta categoría no sea la correcta y se necesite escoger otra en su lugar.

TABLA 2
Datos del tipo III

Conducta	Duración (sg.)	Conducta	Duración (sg.)
9	7	3	8
4	9	5	9
5	5	10	15
4	4	7	8
2	5	8	5
6	8	4	6
5	164	8	8
9	9	9	15
3	7	5	19
5	4	4	5
9	6	5	42
4	4	8	7
5	67	5	21
10	9	10	9
5	31	5	10
10	12	10	5
9	13	5	49

TABLA 3
Retardo 1

	5	1	2	3	4	6	7	8	9	10	
N_{R1}	-	0	0	0	2	0	0	1	2	4	9
N	-	0	1	2	5	1	1	4	5	5	24
P_0	0	0	0	0	0.22	0	0	0.11	0.22	0.44	1
P_e	0	0	0.029	0.083	0.21	0.029	0.029	0.17	0.21	0.21	1
Ω	0	0	0.053	0.3	0.28	0.053	0.053	0.12	0.28	0.28	
Z	0	0	-0.55	-0.27	0.036	-0.55	-0.55	-0.5	0.04	0.82	
IC	0	0	0.132	0.671	0.758	0.132	0.132	0.405	0.758	0.758	
	0	0	-0.074	-0.505	-0.34	-0.07	-0.07	-0.065	-0.338	-0.338	

RESULTADOS

A la vista de las cinco observaciones realizadas, podemos destacar, en general, que los porcentajes de tiempo del habla del profesor son superiores a los del habla del alumno. Ahora bien, hemos de tener en cuenta el objetivo que se plantea el profesor a la hora de dar clase, es decir, en nuestro caso hay registros en los que interviene mayoritariamente el profesor, exponiendo un tema concreto, y otros en los que no existe un equilibrio en ambas intervenciones (la clase se plantea en forma de diálogo).

Según Flanders (1967), se pronostica un 68 por 100 del habla del profesor, alrededor de un 20 por 100 del habla del alumno y entre un 11 y un 12 por 100 de períodos de silencio o confusión.

Hemos hallado el intervalo de probabilidad para comparar nuestro caso con el de este autor. En cuanto al porcentaje del habla del profesor, podemos considerar que la mayoría de los registros (2, 3, 4 y 5) se ajusta a dichos parámetros. Por lo que se refiere al porcentaje del habla del alumno, obtenemos que los registros 2, 3 y 4 son los que se corresponden con tales parámetros y los registros 1 y 5 no entran dentro del intervalo de probabilidad.

También hemos hallado el intervalo de probabilidad con respecto a la norma que propone Flanders (1977, p. 145).

TABLA 4

Cociente	Registro 1	Registro 2	Registro 3	Registro 4	Registro 5	Norma
CRP	56.25	21.42	71.43	66.60	78.26	42
CPP	32.56	0.00	2.29	27.00	20.00	26
CIA	24.20	100.00	50.00	38.80	59.45	34

En el caso de CRP, tan sólo el registro n.º 1 se ajusta al intervalo de probabilidad obtenido. Esto se debería al contenido de la clase en cuestión. Hay una elevada intervención por parte del alumno y el profesor se dedica a aclarar dudas que le plantean.

En el CPP, los registros 1, 4 y 5 pueden incluirse en el intervalo de probabilidad de Flanders y los registros 2 y 3 difieren significativamente. Estos dos últimos corresponden a las clases en las cuales el profesor se dedica a exponer un tema determinado y sólo es interrumpido por preguntas de los alumnos sobre el tema expuesto.

En el CIA, los registros 1 y 4 se ajustan a la norma, los demás superan dicho intervalo porque la iniciativa de participación del alumno es muy elevada.

Los resultados encontrados y sus posibles interpretaciones pueden resumirse como sigue:

1) El porcentaje de habla del profesor es generalmente superior al del alumno. Mayoritariamente, el tipo de enseñanza que se sigue puede encuadrarse bajo el término «enseñanza tradicional», aunque posteriormente obtenemos un cociente de iniciativa del alumno bastante elevado, lo cual puede ser debido al cariz que toma la clase después de la intervención del profesor, así como a su nivel de aceptación y a la motivación que provoca el tema.

2) El tiempo de silencio o confusión oscila alrededor del 10 por 100. Este tiempo va destinado a comentarios en voz baja, típicos de cualquier clase (risitas, cuchicheos, chistes, etc.).

3) El cociente de respuestas del profesor es alto, el de preguntas es relativamente bajo. De los cocientes en cuestión, concretamente el de respuestas del profesor es elevado por estar en función de la gran cantidad de cuestiones y dudas planteadas por el alumno; el de preguntas es relativamente bajo por el hecho de que el tema es desconocido por el alumno. Lo mismo ocurre, respectivamente, con los cocientes de respuesta inmediata y de pregunta inmediata, siendo lógicamente el primero muy elevado y el segundo muy bajo.

4) La probabilidad de que ponga fin el profesor a un tiempo de silencio supera las tres cuartas partes con respecto al alumno. Esto se corresponde con lo dicho hasta el momento.

Es preciso decir, después de todo lo expuesto, que nos hemos encontrado con problemas a la hora de llevar a cabo el trabajo, concretamente cuando hemos tenido que asignar categorías a los fragmentos del registro, porque las categorías de Flanders no abarcan todos los casos que han aparecido. Otro problema ha sido el intentar separar el registro en fragmentos a categorizar; el número de categorías de cada registro variará en función del tiempo que duren dichos fragmentos (entre tres y seis segundos, para evitar tener frases inconexas).

CONCLUSIONES

Creemos que nuestro trabajo es sólo el inicio, incluso podría considerarse como el período exploratorio, de otro u otros trabajos de mayor relevancia o efectividad en el campo de la Metodología de la Observación en el aula, por lo que intentamos presentar aquí distintas propuestas para seguir investigando en este sentido.

Podría hacerse una posible reestructuración de las categorías añadiendo, por ejemplo, una categoría que tuviera en cuenta muletillas, lapsus linguae, etc.

La categoría nueve podría subdividirse en otras como: pregunta, afirma, etc.

También podríamos tener en cuenta el análisis sintáctico de los registros, es decir, si tanto el alumno como el profesor tienen una correcta estructuración externa de la frase en sentido estricto.

Problemas en el uso del sistema FIAC:

– Sólo sirve en algunas clases en las que el habla puede codificarse según este sistema. El profesor y el alumno hablan, pero será el alumno el que cuestione al profesor. En situaciones de clases abiertas raramente se pueden observar las categorías de Flanders. Quizá no sea un problema de añadir nuevas categorías, sino más bien de tener un concepto diferente de habla. El habla tiene sentidos connotativos y denotativos; lo que se dice depende de su significado, que puede escapársele a un observador casual. Este puede no estar entendiendo lo que se dice de la misma manera en que lo captan los alumnos. Lo que oye tiene el significado que capta cualquier persona que pertenezca a la misma cultura, lo que se pierde son los significados que captarían únicamente los participantes en esa relación. En algunas clases con significados personales, educativamente quizá más significativas, se corre el riesgo de no entenderse o representarse la realidad.

El sistema FIAC es una técnica adecuada, en nuestro caso, porque estudia el habla de la clase considerada como una transmisión de códigos, como parte de un sistema de comunicación donde una persona transmite mensajes y la otra los recibe.

RESUMEN

El presente trabajo trata de la aplicación, lo más rigurosa posible, del análisis del sistema de categorías en la interacción verbal profesor-alumno en el aula propuesto por N. A. Flanders. Dicha aplicación ha sido llevada a cabo en un aula de 1.º de BUP. Además, hemos aplicado a dicho sistema el método de retardos, de G. Sackett, de forma reducida.

Después de la recogida de datos a través de cintas magnetofónicas, se ha procedido a su transcripción y posterior análisis de contenido. Seguidamente se han interpretado los resultados en función de los cocientes propuestos por Flanders.

Por último, se ha aportado una serie de conclusiones y juicios sobre el primer sistema de análisis, incluso intentando esbozar algunos trabajos que podrían hacerse a partir de aquí.

BIBLIOGRAFIA

- Amidon, E. y Hunter, E. *Improving teaching: The analysis of classroom interaction*. New York, Rinehart and Winston, 1966.
- Anguera, M. T. *Metodología de la observación en las Ciencias Humanas*. Madrid, Cátedra, 1978, pp. 118-119.
- Aparicio Izquierdo, F. y otros. *Análisis de la interacción en clase. Una experiencia de aplicación de programas de actualización de profesores*. Madrid, ICE, 1976.
- Aschner, M. J. y otros. *A system for classifying thought processes in the context of classroom verbal interaction*. University of Illinois. Informe del Cooperative Research Project. Institute for research on exceptional children, 1965.

- Bassols i Puig, M. «Notas sobre la interacción lingüística en el aula». *Tecnología Educativa*, 1, 1983, pp. 31-33.
- Beauchamp, L. S. «Classroom teaching skills». *The Alberta Journal of Educational Research*, 31, 1985.
- Bellack, D.; Kliebard, H.; Hyman, R. y Smith, F. *The language of the classroom*. New York, Teachers College Press, 1966.
- Castillejo, J. L. *Aproximación al análisis del acto didáctico*. Valencia, ICE, 1976.
- Cazden, C.; John, V. y Hymes, D. *Functions of language in the classroom*. Columbia, Teachers College Press, 1972.
- Cogan, M. L. «Theory and design of a study of teacher-pupil interaction». *Harvard Educational Review*, 26, 1976, pp. 315-342.
- Cherry Wilkinson, L. y Calculator, S. *Effective speakers: Students' use of language to request and obtain information and action in the classroom*. New York, Academic Press, 1984.
- Delamont, S. *La interacción didáctica*. Madrid, Cincel-Kapelusz, 1984, pp. 22-23.
- De Landsheere, G. y Bayer, E. *Comment les maîtres enseignent: Analyse des interactions verbales en classe*. Bruxelles, Ministère de l'Education Nationale et de la Culture, 1969.
- Díaz Aguado, M. J. «Las expectativas en la interacción profesor-alumno». *Revista Española de Pedagogía*, 41, 1983, p. 162.
- Flanders, N. A. *Análisis de la interacción didáctica*. Salamanca, Anaya, 1977.
- Gammage, Ph. *El profesor y el alumno. Aspectos psicológicos*. Madrid, Marova, 1975.
- García Alvarez, J. *Interacción didáctica*. Madrid, INCIE, 1980.
- Loghlin, L. *Profesores y alumnos. Comunicación o conflicto*. Buenos Aires, Librería del Colegio, 1972.
- Mayor Sánchez, J. «Interacción, comunicación y lenguaje». *Revista de Psicología General y Aplicada*, 181, 1983, pp. 251-296.
- Mc Luchton, G. «On the interpretation of classroom observations». *Educational Researcher*, 10, 1981, pp. 5-11.
- Ortuño, V. y otros. *Metodología de la observación a través de circuito cerrado de TV. Fenomenología y análisis de la clase*. Barcelona, ICE Autónoma de Barcelona, 1971.
- Postic, M. *Observación y formación de los profesores*. Madrid, Morata, 1977.
- *La relación educativa*. Madrid, Narcea, 1982.
- Randhawa, S. «Verbal interaction of students and their teachers in junior schools». *American Educational Research Journal*, 20, 1983, pp. 671-686.
- Rondal, J. A. «Lenguaje y Educación». Barcelona, Médica y Técnica, 1980.
- Stubbs, M. *Las relaciones profesor-alumno*. Barcelona, Oikos-Tau, 1978.
- *Lenguaje y Escuela*. Madrid, Cincel, 1984.
- Stubbs, M. y Delamont, S. *Explorations in classroom observations*. Chinchester, Wiley, 1976.
- Travers, R. M. W. *Introducción a la Investigación Educativa*. Buenos Aires, Paidós, 1979.
- Walker, R. y Adelman, C. *A guide to classroom observation*. London, Methuen and Co., 1975.
- Wragg, E. C. *Classroom teaching skills*. London, Croom Helm Ltd, 1984.