

# FUNCIONES PROFESORALES: UN ESTUDIO FACTORIAL

por Dr. PEDRO S. DE VICENTE RODRÍGUEZ

## 1. LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN Y EL ACTO DIDÁCTICO

La preocupación por la «cantidad» ha privado durante mucho tiempo en el ámbito educativo; ha sido considerado esencial por los gobiernos la consecución de una «educación para todos». Sin embargo, el aumento de los costos no ha conllevado una mejora sustancial, una disminución efectiva de la ineficacia de los sistemas tradicionales de enseñanza; de ello dan fe las tasas de abandonos y repeticiones de curso. Esto conduce a considerar que la falta de correspondencia entre el aumento de los recursos destinados a educación y el rendimiento de las instituciones educativas sea un problema de «calidad» más que de «cantidad». De ahí que se hable hoy insistentemente de la mejora de la calidad de la educación.

Al tema de la «calidad de la educación» se dedicó en 1981 un seminario organizado por la Escuela Asturiana de estudios Hispánicos. En él, Víctor García Hoz definía la calidad educativa «como el modo de ser de la educación que reúne las características de integridad, coherencia y eficacia»<sup>1</sup>, entendiendo la eficacia como la denotación de que el fin perseguido ha sido alcanzado, más que como producción de algo material, con lo que es posible hablar en términos de eficacia refiriéndose tanto a lo cuantitativo como a lo cualitativo.

Pero hablar de calidad de la educación implica la aceptación de una calidad de la enseñanza, dada la inclusión de una en otra señalada por Rodríguez Diéguez. Por ello, si limitamos el análisis al concepto puramente didáctico de «calidad de enseñanza», «esa calidad habrá de configurarse básicamente en torno a la eficacia»<sup>2</sup>. Y como el término de eficacia es relativo, el problema se centra en conseguir un aprendizaje óptimo. El propio Rodríguez Diéguez entiende la optimización como «el concepto básico en torno al cual debe girar todo el quehacer didáctico en una dimensión de acercamiento a la realidad que constituye, en último término, la razón de ser de la enseñanza»<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> GARCÍA HOZ, V. (1981) «La calidad de la educación: una interrogante a las Ciencias de la Educación, a la política docente y a la actividad escolar», *La calidad de la educación. Exigencias científicas y condicionamientos individuales y sociales*, Madrid, C.S.I.C., p. 10.

<sup>2</sup> RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. (1981) «La optimización del acto didáctico y la calidad de la educación», *La calidad de la educación. Exigencias científicas y condicionamientos individuales y sociales*, Madrid, C.S.I.C., p. 140.

<sup>3</sup> RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. (1981), *o.c.*, p. 144.

Se hace, por tanto, imprescindible el análisis del acto didáctico y de sus componentes. Rodríguez Diéguez, partiendo de los paradigmas retroactivo, informativo e interactivo, pone de relieve el paralelismo de los actos didáctico y sémico. Analizando, pues, los estudios de Jakobson, Pecheux y los «speech acts», concibe un original y fructífero modelo, en el que aparecen los siguientes elementos: emisor, receptor, contexto o referendo, código, mensaje y contacto<sup>4</sup>.

Naturalmente que la variable más importante es el alumno, en beneficio del cual se realiza todo el proceso; en él convergen todas las demás variables del acto didáctico. Pero de todos los elementos que llevan al perfeccionamiento discente, el primordial es, sin duda, el profesor. Así lo han puesto de manifiesto autores como García Hoz, Galino o Mialaret<sup>5</sup>, tanto como la dedicación al tema del Congreso Nacional de Pedagogía de Granada.

## 2. OPTIMIZACIÓN DE LA FUNCIÓN DOCENTE

En la concepción actual de la educación como actividad permanente que sobrepasa, por tanto, los límites de lo institucional, la consideración de la figura del profesor ha dado un giro copernicano en dos sentidos: en la comprensión bajo el concepto de «otros tipos de educadores» y en la visión del profesor institucional bajo nuevas perspectivas.

En el primer aspecto debemos considerar desde los tres clásicos de la familia, la sociedad y la escuela (profesores), pasando por la teoría de la «no intervención» pregonada por Rousseau, continuada de forma menos radical por la Escuela Nueva y que de nuevo se radicaliza en Tolstoi, las Escuelas de Hamburgo, Summerhill, en movimientos como el psicoanálisis, el anarquismo, el marxismo y el personalismo, hasta el reduccionismo a límites ínfimos bajo las tesis de Illich, Reimer, Goodman y otros.

Centrándonos en el profesor institucional, también el concepto ha cambiado, porque ha variado su rol. Ha pasado de ser un «explicador», lo que llevó a Freinet a hablar de la «saliva, útil número uno de lo que llamamos escuela tradicional»<sup>6</sup>, a ser calificado con términos tales como «orientador», «tutor», «facilitador», «asesor», «organizador», «planificador», «diagnosticador», «estimulador»...

La causa de este cambio es doble: por un lado, un conocimiento más perfecto del niño ha traído como consecuencia su colaboración en el centro del universo escolar, con lo que la figura del profesor pasa a segundo plano; por otro, la época cambiante que nos ha tocado vivir ha llevado a la educación a tener como uno de

<sup>4</sup> RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. (1981), *o.c.*, pp. 162-164.

<sup>5</sup> GALINO CARRILLO, M.ª A. (1969): «La calidad de la enseñanza», R.E.P., XVII: 108, p. 335; GARCÍA HOZ, V. (1973): «La reforma cualitativa de la educación», *Reforma cualitativa de la educación*, Madrid, C.S.I.C., p. 13; MIALARET, G.: «¿Qué es la calidad de la educación?», *Revista de Educación*, 264, p. 13.

<sup>6</sup> FREINET, E. (1964): *Les techniques Freinet de l'École Moderne*, París, A. Colin, p. 13.

sus fines primordiales el conseguir que el discente sepa vivir en ese cambio que se ha hecho ya perenne; ha de ser, no un ser capaz de acumular el mayor número posible de datos para regurgitarlos en el momento preciso, sino un ser creativo, original, capaz de invención, de aprender por sí mismo y de vivir liberado de todo poder deshumanizador. Así, el profesor ha llegado a ser, no sólo un «ingeniero del aprendizaje», sino «aprendiz» con el discente<sup>7</sup>.

Podríamos ya adelantar como «eficacia docente» aquella actividad desarrollada por la persona del profesor, quien con su fuerza interior y su mejor preparación y mayor experiencia, orienta, posibilita y facilita el proceso de aprendizaje de sus discípulos en una intercomunicación perfecta.

El intento de entendimiento de lo que es un profesor eficaz ha llevado a la utilización de diversos paradigmas. Unos consideran que el buen profesor se conoce por sus buenas cualidades humanas y personales (Gropo, Vázquez, Combs y colbs.); otros creen que la eficacia viene dada por el efecto que la actuación magisterial ejerce sobre los alumnos (Popham); y así, cada vez se van introduciendo más variables: Postic considera que el concepto dice relación «a la experiencia, a la cultura, a los valores aceptados por el observador, a las ideas pedagógicas en curso, a la naturaleza de la disciplina y a la de los propios alumnos»<sup>8</sup>. De esta manera, se podrían multiplicar los juicios sobre el profesor, siempre relativos (Carroll, McNeill y Popham...).

Son, por otra parte, muy antiguos los listados de características que, a juicio de los tratadistas, había de reunir el «buen profesor». Apoyados en la necesidad irrenunciable de maestros modélicos, han tratado de perquerir aquellos atributos que debían adornar la personalidad del docente, enumerando conjuntos de rasgos que hacían utópico todo intento de hallazgo de tan siquiera una personalidad que los reuniera. Así, los estudios sintéticos de Kerschensteiner y Spranger o los más modernos de Hubert y Luzuriaga.

Junto a estos estudios globalizadores, realizados de forma no operativa, aparece un conjunto de trabajos que Rodríguez Diéguez clasifica en tres apartados: escalas o modelos de evaluación de la eficacia docente, estudios sobre eficacia del profesor y estudios experimentales sobre el éxito profesional.

Cuando se intentan analizar los estudios sobre la eficacia del profesor, nos encontramos dos líneas de experimentación: la que busca directamente al profesor eficaz, al profesor óptimo, y aquella otra que abunda en el estudio sobre la formación del profesor, que implica a la primera, por cuanto para formar buenos profesores ha de partirse del conocimiento de lo que es un buen profesor.

Muestra de esta diversidad de perspectivas son las obras de Gage, Simon y Boyer, Shullam, Rodríguez Diéguez y Martínez Sánchez, Dunkin y Biddle, Rosenshine y Furst, etc.<sup>9</sup>, o los esquemas que proponen Smith, Mitzel, Ryans, los dos de

<sup>7</sup> SHAZTZ, E. (1967): «The teacher as a learner», *N.E.A.*, 563, Washington.

<sup>8</sup> POSTIC, M. (1978): *Observación y formación de profesores*, Madrid, Morata, p. 18.

<sup>9</sup> GAGE, N. L. (1963): *Handbook of Research on Teaching*, Chicago, Rand McNally; SIMON, A. y GIL BOYER, E. G. (1974): *Mirrors for Behavior III. An Anthology of Observation Instruments*, Wyncote,

Stolurów aparecidos en el «Handbook of Research on Teaching» de Gage, Dunkin y Biddle...<sup>10</sup>.

Indicadores de estos distintos enfoques o concepciones son los diferentes paradigmas propuestos:

— El paradigma profesiográfico, mediante el cual describe el profesor Rodríguez Diéguez la función magisterial y en el que se dan tres dimensiones: el análisis de tareas, la valoración de la tarea y la valoración del personal.

Dentro de este paradigma hay que encuadrar el estudio de Rodríguez Diéguez en el que, aplicando la técnica de incidentes críticos de Flanagan y apoyado en los informes de la inspección técnica de distintos países y en diversas fuentes bibliográficas, detecta tres factores definitorios del maestro de escuela unitaria y otros tres del de escuela graduada.

— El paradigma presagio-producto lo forman estudios que, como los de Waller, tomaban como factor de eficacia las características físicas y psicológicas del profesor, que definían su personalidad. Se pretendía que la variable profesor sirviera eficazmente a cualquier tipo de enseñanza, de alumnos y de objetivos.

— El modelo de función de producción, inspirado en el modelo de inputs-outputs, tiene en cuenta la influencia que variables referidas a recursos de que dispone la institución escolar y a los personales de profesor y alumno tienen sobre el rendimiento escolar. Dentro de este paradigma pueden considerarse los estudios de Coleman, Cohn, Millman y Chew, y, en España, Amador Muñoz Arroyo.

— En el paradigma proceso-producto, el comportamiento observable del profesor conforma las variables proceso, que actúan como variables independientes, mientras que las variables dependientes o variables producto serían las determinadas por el rendimiento mensurable del alumno. Partiendo de la observación directa en el aula, se pretende: 1. «Identificar *patrones estables* de comportamiento que puedan estimarse como *estilos reales de enseñanza*». 2. «*Establecer correlaciones entre patrones estables de conducta, estilos docentes, y el rendimiento académico de los alumnos*»<sup>11</sup>.

— El paradigma mediacional pretende dar cabida a nuevas dimensiones del proceso de enseñanza (materiales didácticos, actividades curriculares, organización

Pensylvania, Communication Materials Center Rices Mill Road; SHULLMAN, L. S. (1977): *Review of research in education*, Itasca, Illinois, F.E. Peacock; RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. y MARTÍNEZ SÁNCHEZ, A. (1979): *Estudios sobre el maestro*, Valencia, Nau Llibres; DUNKIN, J. J. y BIDDLE, B. J. (1974): *The Study of Teaching*, New York, Holt, Rinehart and Winston; ROSENSHINE, B. y FURST, N. (1973): «The Use of Direct Observation to Study Teaching», TRAVERS, R. M. (ed.): *Second Handbook of Research on Teaching*, Chicago, Rand McNally.

<sup>10</sup> SMITH, B. O. (1967), en GAGE, N. L., o.c.; MITZEL, H. E. (1960): «Teacher Effectiveness», *Encyclopedia of Educational Research*, New York, McMillan; RYANS, D. G. (1960): *Characteristics of Teachers*, Washington, American Council on Education; STOLUROW, L. M., en GAGE, N. L. (1967) o. c.; DUNKIN, M. J. y BIDDLE, B. J. (1974) *The Study of Teaching*, New York, Holt, Rinehart and Winston.

<sup>11</sup> PÉREZ GÓMEZ, A. I. (1982): «Investigación en el aula y paradigma ecológico», *I Simposium Internacional de Didáctica General y Didácticas Especiales*, Murcia, documento policopiado.

del aula), prestando la debida atención a la variedad de contextos en que el proceso se desarrolla.

— Doyle presenta otra alternativa: el paradigma ecológico. Para él, el aprendizaje tiene lugar dentro de un contexto intencional y evaluador. La primera tarea del estudiante ha de consistir en conocer las tareas académicas requeridas, o sea, el clima ecológico. La actuación profesoral se encuentra siempre condicionada por la situación. Esta mediación es el eje sobre el que gira el proceso enseñanza-aprendizaje.

Dentro de este paradigma hay que encuadrar el modelo semántico-contextual de Tikunoff, que considera las variables contextuales, es decir, todas las variables independientes «situacionalmente específicas y que transmiten por lo tanto un escaso significado fuera de un acontecimiento particular»<sup>12</sup>.

Tikunoff considera tres tipos de variables: situacionales (metas, lugar y tiempo, roles y actividades), experienciales (significados que asignan a un acontecimiento los participantes y observadores) y comunicacionales (referidas a los niveles intrapersonal, interpersonal y grupal).

Podemos citar finalmente los estudios de Snow, Popp, Barr y Dreeven y Patterson<sup>13</sup>, que ponen de manifiesto la importancia del análisis del paradigma en el que se desarrolla la práctica científica y la de organizar e interpretar unos datos que por sí mismos carecen de significación. Las recopilaciones de Gage, Simon y Boyer, Barr, Domas-Tiedeman, Mosh y Wilder, Travers, Shullman, Peterson y Rodríguez Diéguez y Martínez Sánchez<sup>14</sup>. Las aportaciones de Rosenshine y Furst y Gordon y Jester<sup>15</sup>. Los estudios experimentales encaminados a controlar la forma de interrogar del profesor y su claridad de exposición, como los de J. Martin; Clark, Marx,

<sup>12</sup> TIKUNOFF, W. J. (1979): «Context variables of a teaching-learning event», BENNETT, N. Y MCNAMARA, D., *Focus on teaching. Readings in the observation and conceptualisation teaching*, New York, Longman Inc.

<sup>13</sup> SNOW, R. E. (1973): «Theory Construction for Research on Teaching», TRAVERS, R. M. (ed.) o. c.; POPP, J. A. (1975): «Paradigms in Educational Inquiry», *Educational Theory*, 25:1; PATTERSON, C. H. (1977): *Foundation for a theory of Education and Educational Psychology*, New York, Harper y Row. Citados por ESCUDERO MUÑOZ, J. M. (1980): «La eficacia docente. Estudios correlacionales y experimentales», *La investigación pedagógica y la formación de profesores*, Madrid, C.S.I.C.

<sup>14</sup> GAGE, N. L. (1963) o. c.; SIMON, A. y BOYER, E. G. (1974) o. c., además de las de 1967 y 1970; BARR, A. S. (1948): «The Measurement and Prediction of Teaching Efficiency: A Summary of Investigations», *Journal of Experimental Education*; DOMAS, S. J. y TIEDEMAN, D. V. (1950): «Teacher Competence: An Annotated Bibliography», *Journal of Experimental Education*, XIX; MORSH, J. E. y WILDER, E. W. (1954): «Identifying the Effective Instructor: A Review of Quantitative Studies 1900-1952», *Research Bulletin*, San Antonio, Texas, Personal and Training Center; TRAVERS, R. M. (1973) o. c.; SHULLMAN, L. S. (1977) o. c.; PETERSON, P. L. (1979): *Research on Teaching: Concepts, Finding and Implications*, Berkeley, McCutchan; RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. y MARTÍNEZ SÁNCHEZ, A. (1979), o. c.

<sup>15</sup> ROSENSHINE, B. y FURST, N. (1973), o. c., y GORDON, I. J. y JESTER, R. E. (1973): «Techniques of Observing Teaching in Early Childhood and Outcomes of Particular Procedures», ambos en TRAVERS, R. E. (ed.), o. c.

Stayrook, Gage, Peterson y Winne; Bush, Kennedy y Cruikshand; Hiller, Fisher y Kaess; Smith y Edmonds<sup>16</sup>. El AINE de Blumberg y Goodrich<sup>17</sup>. Los estudios citados por Gilly sobre relaciones entre hechos de representación maestro-alumno y eficacia pedagógica del maestro<sup>18</sup>. Los de Bossert; Grant Behnke y otros; Roecks; Tomar Levin; Good, Cooper y Blakey, y el de Joyce Way<sup>19</sup>. Y, en nuestro país, los estudios realizados en la Universidad de Valencia bajo la dirección de Rodríguez Diéguez<sup>20</sup>.

### 3. LOS ANÁLISIS DEL PROCESO DE INTERACCIÓN

Para indagar cuáles son las bases de una enseñanza eficaz, pueden utilizarse inventarios o cuestionarios que serían contestados por los propios profesores, los directores de los centros, inspectores o alumnos; pueden realizarse observaciones sobre profesores que han demostrado a lo largo de un cierto período de tiempo que sus alumnos aprendían más y estaban más motivados, y averiguar qué es lo que hacen; podrían adiestrarse varios profesores en técnicas de clase diferentes, hacer que enseñen una misma unidad temática y comprobar después cual metodología consiguió un mayor aprendizaje por parte de los alumnos; pueden también realizarse observaciones en las clases, calificando a los diferentes profesores de acuerdo con unos rasgos previamente determinados y averiguar luego qué rasgos corresponden a aquellos profesores cuyos alumnos han aprendido más. Y así éstos y otros sistemas han sido empleados en el estudio de la eficacia docente.

Uno de los medios más utilizados por los investigadores para identificar las conductas de los profesores eficaces ha sido las técnicas de observación en el aula. La descripción sistemática de las interacciones que se producen en clase ha sido, al

<sup>16</sup> MARTIN, J. (1979): «Effects of Teacher Higher Order Questions on Student Process and Products Variables in a Single Classroom Study», *The Journal of Educational Research*, 72:4; CLARK, C. M. y otros (1979): «A Factorial Experiment on Teacher Structuring, Soliciting and Reacting», *Journal of Educational Psychology*, 71:4; BUSH, A. J. y otros (1977): «An Empirical Investigation of Teacher Clarity», *Journal of Teacher Education*, 28:2; HILLER, J. A. y otros (1969): «A Computer Investigation of Verbal Characteristics of Effective Classroom Lecturing», *American Educational Research Journal*, 6; SMITH, L. R. y EDMONDS, E. M. (1978): «Teacher Vagueness and Pupil Participation in Mathematics Learning», *Journal of Research in Mathematics Education*, 9.

<sup>17</sup> GOODRICH, R. W. (1976): «Analysis of interpersonal movement: An approach to the study of classroom interaction», *Dissertation Abstracts International*, v. 37, Syracuse University.

<sup>18</sup> GILLY, M. (1980): «Las relaciones maestro-alumno y la adaptación del niño en el medio escolar», *Infancia y aprendizaje*, 12.

<sup>19</sup> BOSSERT, S. T. (1981): «Understanding Sex Differences in Children's Classroom Experiences», *Elementary School Journal*, 81:5; BEHNKE, G. y otros (1981): «Coping with Classroom Distractions», *The Elementary School Journal*, 81:3; ROECKS, A. L. (1980): «Instructional Cost and Utilization of Classroom Time for Fifth Grade Students of Differing Achievement Levels», *Journal of School Psychology*, 18: 4; LEVINT, T. y otros (1980): «Behavioral Patterns of Students under an Individualized Learning Strategy», *Instructional Science*, 9: 1; GOOD, Th. C. y otros (1980): «Classroom Interaction as a function of teacher expectations, student sex and time of year», *Journal of Educational Psychology*, v. 72, junio; WAY, J. W. (1979): «Verbal Interaction in multiage classroom», *Elementary School Journal*, 79:3.

<sup>20</sup> ECHEVARRÍA, B. (1983): «La investigación empírica de carácter educativo en las universidades españolas (1980-1983)», *II Seminario de modelos de investigación educativa*, Sitges, Barcelona, documento policopiado.

decir de Joel R. Davitz «uno de los progresos más importantes que tuvo lugar en los últimos años en el campo de la investigación educativa»<sup>21</sup>. En 1963, Medley y Mitzel escribían: «El investigador se limita a la manipulación o estudio de los antecedentes y consecuencias... pero nunca se detiene a mirar en el aula para ver cómo el maestro realmente enseña o el alumno realmente aprende»<sup>22</sup>. En la actualidad, sin embargo, casi toda la investigación sobre análisis de los procesos educativos se ha focalizado en el aula.

Los sistemas de observación son «procedimientos que se sirven de observaciones sistemáticas del comportamiento en el aula para obtener dimensiones fiables y valedoras de las diferencias de los comportamientos rígidos que concurren en diferentes aulas, o en diferentes situaciones en la misma aula»<sup>23</sup>.

Hoy disponemos de abundante número de sistemas de análisis de interacción en clase. Simon y Boyer recogían en 1974 noventa y nueve sistemas, sólo en el ámbito norteamericano. Destacamos, entre los sistemas publicados, el FIAC de Flanders, el VICS de Amidon y Hunter, de Landsheere y Bayer, el «Provo Code for the Analysis for Teaching» de Hughes, Bellack, Gallagher y Aschner, Smith y Meux, Jackson, Perkins, Wright-Proctor, Taba, Waimon y Hermanowicz, Bales, el OSCAR de Medley y Mitzel, Ober y Vázquez Gómez; de ellos nos hemos servido para la construcción del PEVIC que comentaremos después.

En los sistemas publicados es muy variable el número de sujetos que pueden ser observados simultáneamente; desde los diseñados para observar a una sola persona cada vez a los que registran los comportamientos del profesor con el grupo de clase, pasando por la técnica «point-time sampling» mencionada por Simon y Boyer, que prescribe un observador por cada seis estudiantes.

Muchos sistemas requieren observador «in situ»; algunos, más de un observador; otros, además del observador, requieren un equipo mecánico de registro. La mayoría llevan a cabo el registro con la ayuda de magnetófono o video-tape. Algunos han utilizado incluso taquígrafos.

Aunque la mayor parte de los sistemas contruidos lo han sido con la finalidad de ser empleados en clase, existen algunos utilizados en escenarios distintos: «T-groups», grupos de trabajo, grupos de terapia, etc.

Finalmente, en cuanto a las unidades que se emplean para codificar las actuaciones de profesores, alumnos y observadores, la mayoría de los sistemas codifican, además de la función que tiene lugar, una unidad de tiempo; generalmente, un cambio de hablante implica una nueva unidad de codificación. Unos pocos sistemas atienden a unidades de contenido, de tal manera que se apunta un cambio cada vez que se produce ésta en el tema de que se trata. Algunos consideran el cambio de

<sup>21</sup> DAVITZ, J. R. (1975): «Algunos métodos para estudiar la interacción que se desarrolla en el aula», DEUTSCH, M.: *Psicología Social de la Educación*, Buenos Aires, Paidós, p. 210.

<sup>22</sup> MEDLEY, D. M. y MITZEL, H. E. (1963): «Measuring classroom behaviour by sistematic observation», GAGE, N. L. (ed.), *o. c.*, p. 247.

<sup>23</sup> MEDLEY, D. M. y MITZEL, H. E. (1963), *o. c.*, p. 250.

audiencia. Se utilizan, en fin, escalas de valoración con juicios cuantitativos (algo, poco, bastante, mucho), o cualitativos (pobre, regular, bueno, excelente), o incluso términos jerarquizados, tales como «el niño habla: nada, a veces, ocasionalmente, constantemente».

#### 4. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Partimos de la siguiente hipótesis: «Posibilidad de descripción de la actuación magisterial, a través de las dimensiones más significativas que nos ofrecen los sistemas de observación y análisis de clases».

Nos proponemos, para verificarla, los siguientes objetivos:

1. Construir un sistema de interacción verbal.
2. Obtener la significación del muestreo del tiempo utilizado en la descripción de la conducta del profesor.
3. Detectar los componentes factoriales que expliquen la función docente.
4. Crear una serie de categorías que puedan describir la actuación del profesor de una forma más operativa, a partir del sistema inicialmente propuesto.

#### 5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Apyados en Rodríguez Diéguez, De Landsheere, Flanders, Bayer, Bales, Gallagher y Aschner, Meux y Smith, Amidon y Hunter, Richard Ober, Postic, Fauquet y Strasfogel y Vázquez Gómez<sup>24</sup>, en nuestra propia experiencia docente y en los mismos análisis de las grabaciones que recogen la información de esta experiencia, hemos elaborado el PEVIC, instrumento de observación y análisis de clases compues-

<sup>24</sup> RODRIGUEZ DIÉGUEZ, J. L.; ESCUDERO MUÑOZ, J. M. y BOLÍVAR, A. (1978): «Análisis de estructuras formales del texto escolar», *Revista Española de Pedagogía*, XXXVI: 140; DE LANDSHEERE, G. y BAYER, E. (1977): *Cómo enseñan los profesores. Análisis de las interacciones verbales en clase*, Madrid, Santillana; FLANDERS, N. A. (1970): *Analysis Teacher Behavior*, Massachusetts, Addison Wesley, traducción española en Anaya, 1977; BAYER, E. (1970) «L'analyse des interactions verbales en classe», *Les sciences de l'éducation*, 4; BALES, R. F. (1950): *Interaction Process Analysis. A Method for the Study of Small Groups*, Reading, Massachusetts, Addison-Wesley; ASCHNER, M. J. (1963): «The analysis of verbal interaction in the classroom»; BELLACK, A. A. (ed.): *Theory and Research in Teaching*, New York, Teachers College Press; MEUX, M. O. y SMITH, B. O. (1964): «Logical Dimensions of Teacher Behavior», BIDDLE, B. J. y ELLENA, W. J. (eds.) *Contemporary Research on Teacher Effectiveness*, New York, Holt, Rinehart and Winston; AMIDON, E. J. y HUNTER, E. (1966): *Improving Teaching: The Analysis of Classroom Verbal Interaction*, New York, Holt, Rinehart and Winston; OBER, R., BENTLEY, E. L. y MILLER, E. (1971): *Systematic Observation of Teaching: an Interaction Analysis-Instructional Strategy Approach*, New Jersey, Englewood Cliffs, Prentic-Hall; POSTIC, M. (1978): *Observación y formación de profesores*, Madrid, Morata; FAUQUET, M. y STRASFOGEL, S. (1972): L'audiovisual au service de la formation des enseignants; le circuit fermé de télévision, Paris, Desgrave, traducción española en Narcea, 1975; VÁZQUEZ GÓMEZ, G. (1976): *El perfeccionamiento de los profesores y la metodología participativa*, Pamplona, EUNSA.

to por las siguientes funciones: 24 de información, 3 de personalización, 1 de relajación, 5 de regulación, 1 de respuesta, 1 de concreción, 24 de aceptación y cuasiaceptación, 12 de rechazo, 34 de interrogación, 23 de instigación, 1 de autocensura, 8 de corrección, 1 de comprobación y 2 de control. Estas funciones han sido nominales, simbolizadas, definidas y ejemplificadas.

Este instrumento ha sido aplicado a una muestra de 42 sujetos, profesores de E.G.B., que actuaron con un total de 1.401 estudiantes de los niveles 1.º a 8.º de Educación General Básica. La elección de esta muestra ha sido hecha de forma aleatoria, por cuanto se ha efectuado en base al consentimiento por parte de los profesores de que sus actuaciones fuesen registradas. En la muestra están incluidos los sectores público y privado, así como las zonas urbana y rural.

La recogida de información se ha realizado por grabación de las actuaciones de los profesores y alumnos en cintas magnetofónicas BASF de 60 minutos, con un magnetófono normal. Se han registrado dos actuaciones en cada cinta (una por cara). Cada grabación estuvo seguida por sendas entrevistas con cada uno de los sujetos, quienes nos informaron sobre sus intenciones en cada momento de su actuación.

Una vez transcritas las actuaciones registradas, se aplicó el PEVIC a cada parte de grabación comprensiva de los minutos cinco al nueve, ambos inclusive.

Para comprobar si estos cinco minutos analizados son significativos, hemos elegido aleatoriamente seis actuaciones, que hemos analizado íntegramente. Hemos calculado la «t» de Student y hemos comprobado que sólo ocho variables aparecen como significativas; el resto posee una  $t \leq 1.96$ . La significatividad de las referidas variables puede ser debida a alguna característica peculiar del profesor respectivo. Podemos inferir que los cinco minutos elegidos son representativos de las intervenciones completas de los 42 profesores que intervinieron en la experiencia.

Para describir la actuación del profesor «a través de las dimensiones más significativas», hemos intentado «detectar los componentes factoriales que expliquen la función docente». Para la obtención de esos componentes significativos de la actuación profesoral, hemos utilizado el análisis factorial que hemos aplicado a las ciento cuatro variables resultantes de suprimir los ceros en la aplicación del primitivo instrumento.

Pero, dado que existe una desproporción muy grande entre variables y sujetos y la dificultad de aumentar la muestra, nos hemos decidido por la realización de cuatro análisis factoriales parciales con los siguientes grupos de variables:

— Análisis factorial parcial n.º 1: variables correspondientes a las categorías de Información, Personalización, Relajación, Regulación, Respuesta y Concreción. En total, 29 variables.

— Análisis factorial parcial n.º 2: 18 variables referidas a las categorías de Aceptación, Cuasiaceptación y Rechazo.

— Análisis factorial parcial n.º 3: 30 variables correspondientes a la categoría de Interrogación.

— Análisis factorial parcial n.º 4: comprensivo de las categorías de Instigación, Autocensura, Corrección, Comprobación y Control, con un total de 27 variables.

Analizados los datos de estos cuatro análisis factoriales y comparados con los obtenidos en el análisis factorial general que más abajo comentamos, hemos comprobado que los seis factores obtenidos en éste vienen definidos también en aquéllos. Centramos, pues, nuestra atención en los seis factores resultantes de la aplicación del análisis factorial al total de las 104 variables.

La información recogida ha sido sometida a análisis factorial en un ordenador UNIVAC 1.100 del Centro de Cálculo de la Universidad de Granada, con un programa BMDP 4M de la Universidad de Los Angeles, revisado el 7 de febrero de 1975, a través del Departamento de Estadística de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada. El procedimiento de rotación ha sido el de «ROTACION ORTOGONAL VARIMAX». En orden a una mayor claridad en la explicación de los factores, hemos considerado sólo las saturaciones a partir de .40.

## ESTRUCTURA SIMPLE

FACTORES VARIABLES	I	II	III	IV	V	VI
3		XX				
4		X				
6						X
7		XXX				
10						X
15					XXX	
16						XX
17	XX		X			
18	X					
22		XX				
23					XXXX	
24		X				X
29	XXXX					
30	XXXX					
31				X		
32					XXX	
35	XXX			XXXX		
37			XXX			
39	X					
41						XX
43						XXX
46		X				
49			XXX			
51	XXX					
57						XX
58	XXXX					
61						X
62						X
63				XXXX		
64	XXXX					
68	X		X			
69	XXX					
71			XXXX		XXX	
72					XXX	
73			XXXX			

FACTORES VARIABLES	I	II	III	IV	V	VI
75			XX			
77					XXX	
78		XXX				
79			XXXX			
80		XXXX				
81					XX	
82					XXX	
83	XXXX					
85			X		XX	
90				XXXX		
91		XXXX				
93						X
95	XXXX					
98				XXXX		
99				XXXX		
101	XXXX					
103		XXX				

Las saturaciones se han señalado mediante los signos siguientes:

- X = .40 - .499
- XX = .50 - .599
- XXX = .60 - .699
- XXXX = .70 en adelante

Este análisis factorial reduce la dimensionalidad efectivamente a 31 factores, que explicarían el 94.6 por ciento de la varianza. Hemos obtenido, a partir de las 104 variables, dos espacios: el A, constituido por 41 dimensiones, y el B, formado por las 63 variables restantes, que pueden obtenerse a partir de las 41 del espacio A. De éste, hemos seleccionado un subespacio de seis factores, que explican un 34.11 por ciento de la varianza total. Esto nos permite interpretar por qué se agrupan las variables en esos seis factores concretos. El reducido número de sujetos de la muestra nos lo ha aconsejado así.

Pasemos, pues, a explicar la interpretación que hemos hecho de los factores obtenidos.

FACTOR I: DE MOTIVACION DIRECCIONAL

N.º	Nombre de la variable	Saturación
95	Instigación canción	.964
83	Instigación recompensa mediata	.964
64	Interrogación comparación y contraste convergente	.964
58	Interrogación estimación convergente	.964
30	Aceptación de sentimientos, emociones y actitudes de una manera estereotipada	.964
101	Corrección dilatoria	.704

N.º	Nombre de la variable	Saturación
51	Interrogación descripción divergente	.644
69	Interrogación experiencial divergente	.625
35	Aceptación de conductas de una manera estereotipada	.605
17	Información amplificación	.563
18	Información recapitulación	.414
68	Interrogación experiencial convergente	.406
39	Cuasiaceptación de ideas repitiendo lo expresado por el alumno	.429

Entre las variables que definen este factor, destaca un primer grupo, formado por las variables números 95, 83, 64, 58 y 68 (que aparecen con una saturación muy alta, excepto la última), con un componente claro de «instigación motivacional». En efecto, la instigación se ejerce mediante una canción, prometiendo una recompensa al alumno, tratando de interesarle por el tema mediante preguntas de comparación/contraste realizadas en forma cerrada, valorando la información dada o solicitándole que emita su propia opinión sobre ella.

Un segundo grupo de variables (51, 69, 17 y 18) —en la misma línea que el primero—, se centran en la motivación al alumno para que trate de ampliar (en forma divergente) el proceso de aprendizaje, ya sea actualizando la propia experiencia del alumno o describiendo algo ya conocido y, correlativamente, por parte del docente, ampliando la información o resumiendo la ya tratada.

El tercer grupo queda constituido por aquellas variables (30, 35, 39 y 101) que refieren las interacciones profesor-alumno, en las que el primero acepta lo que el alumno pone de manifiesto (sentimientos, emociones, actitudes, conductas o ideas), ya sea de manera estereotipada o simplemente repitiendo lo expresado por el alumno, o demora su atención al discente de manera que no se interrumpa el proceso de aprendizaje.

Aparece, por tanto, en estas variables incluidas en el factor un fuerte componente motivacional, con la finalidad de centrar al alumno en el campo temático que discursivamente se está desarrollando y, cuando el discente expresa una opinión diferente, se trata de pasarlo por alto para que todo gire alrededor del núcleo temático.

Todo ello nos ha llevado a nominar este factor como «*factor de motivación direccional*».

FACTOR II: DE INFORMACION OBSERVACIONAL

N.º	Nombre de la variable	Saturación
7	Información secuencia proceso	.850
91	Instigación perlocucionaria	.833
29	Concreción	.750
80	Instigación observacional no-impositiva inmediata	.718
103	Control apelativo	.615
78	Instigación observacional impositiva inmediata	.612
3	Información nominación designacional	.580
22	Personalización funcional	.500
46	Rechazo de ideas de otra manera	.446
4	Información nominación operacional	.475
24	Regulación organización participativa	.405

Las variables agrupadas en este factor tienen una clara finalidad: la de transmitir conocimientos; unas con un fuerte componente observacional; otras, patentizando elementos interactivos que ayuden a mantener la atención en esa observación.

En efecto, un primer grupo de variables tienen una función informacional, ya sea directamente (números 7, 3 y 4), o sirviéndose de algún tipo de material (29), o dirigiendo la observación del alumno hacia lo tratado (80 y 78).

Un segundo grupo (91, 103, 22, 46 y 24) son variables dirigidas a la organización y dirección del clima interactivo en el aula, para conseguir esa observación del campo temático que se transmite: perlocución, apelación, personalización, organización participativa.

Denominamos a este factor *«factor de información observacional»*

FACTOR III: DE CONTROL DE RECEPCION DEL MENSAJE

N.º	Nombre de la variable	Saturación
17	Información amplificación	.415
71	Interrogación problematizadora divergente	.874
79	Instigación observacional no-impositiva mediata	.849
73	Interrogación concretadora divergente	.771
49	Interrogación definición divergente	.686
37	Aceptación de conductas de una manera específica	.685
75	Interrogación ejemplificadora divergente	.543
85	Instigación oferente	.424
68	Interrogación experiencial convergente	.402

Las variables que satura este factor tienen una funcionalidad clara: controlar la comprensión y recepción del mensaje, cómo llega la información al destinatario. Por ello, todas se mueven entre las categorías de interrogación e instigación. Así, durante la transmisión de una información, se pide al alumno que ejemplifique, defina o amplíe, con sus propias experiencias o sus conocimientos previos, el tópico sobre el que se habla: dirigir la observación (79), plantear problemas (71), exigir precisión (68).

En una línea paralela se mueven las restantes variables (con una saturación menor): ampliar una intervención (17), ofrecer ayuda al alumno (85) o apoyar con razones la respuesta del estudiante (37), implican igualmente un control de la recepción del mensaje.

Llamamos, por tanto, a éste «*factor de control de recepción del mensaje*».

#### FACTOR IV: DE CONTROL DE CONDUCTA

N.º	Nombre de la variable	Saturación
35	Aceptación de conductas de una manera estereotipada	.858
90	Instigación conductual	.810
99	Corrección preventiva	.804
63	Interrogación enumeración divergente	.756
98	Corrección amenazadora	.716
31	Aceptación de ideas de una manera estereotipada	.491

En el factor IV se incluyen una serie de variables que, con su utilización, el docente pretende como efecto perlocucionario en el alumno un cambio o modificación de conducta. Variables como la 90, 98 y 99 pretenden modificar la actuación del estudiante de pautas no aceptables a conductas admisibles. La variable de mayor peso (35) va igualmente dirigida a controlar la conducta, apoyando la actitud del discente cuando éste camina por vías razonables. Así ocurre también, aunque de forma menos directa, con la variable 31, que posee una saturación más baja.

Más difícil es de explicar en este factor la variable 63, «Interrogación enumeración divergente», si bien la forma abierta en que se enuncia puede hacer pensar en un cierto control de la conducta original del alumno.

En consecuencia, designamos a este factor: «*factor de control de conducta*».

#### FACTOR V: DE MOTIVACION INTRATEMATICA

N.º	Nombre de la variable	Saturación
23	Relajación	.703
82	Instigación animadora	.664
72	Interrogación concretadora convergente	.664
77	Interrogación causal divergente	.664
71	Interrogación problematizadora divergente	.629
32	Aceptación de ideas repitiendo lo expresado por el alumno	.610
15	Información exposición introductoria	.604
81	Instigación interrogativa	.540
85	Instigación oferente	.510

El factor V recoge un grupo de variables, con un índice de saturación bastante homogéneo, caracterizado por incidir —durante la explicación del núcleo temático— en motivar al alumno a que se interese, amplíe perspectivas, plantee problemas, busque causas, complete o precise el tópico tratado. Junto a este primer grupo (15, 72, 77 y 71), un segundo (23, 32, 82, 85 y 81) incide en aspectos instigadores con una función asimismo motivadora: crear un buen clima en el desarrollo de la exposición temática (23 y 32), apoyar o ayudar al alumno (82 y 85) e interrogar con un fin motivador (81).

Por ello, este conjunto de variables, relacionadas entre sí por su incardinación temporal en el desarrollo del mismo tema, aglutinan un factor que podemos caracterizar con el nombre de «*factor de motivación intratemática*». Otros posibles calificativos que se añadieran al sustantivo «motivación», tales como «intrínseca», «endógena» o «profunda», inducirían a error, por cuanto podría pensarse que la motivación se basa en criterios internos al alumno o sacados del contenido mismo que se imparte.

FACTOR VI: DE ESTILO DOCENTE

N.º	Nombre de la variable	Saturación
43	Rechazo de ideas de una manera estereotipada	-.632
16	Información exposición temática	.561
41	Cuasiaceptación de ideas de otra manera	.505
57	Interrogación sustitución convergente	-.500
61	Interrogación clasificación convergente	.411
62	Interrogación enumeración convergente	.438
10	Información exposición comunicacional	-.490
24	Regulación organización participativa	-.406
93	Parainstigador recuerdo	.494
96	Autocensura	-.425
6	Información enumeración	.498

Este factor aglutina dos tipos de variables, es decir, se encuentra dicotomizado en dos grupos, en cada uno de los cuales puede verse un modo o estilo de enseñanza (siguiendo la terminología de Bennett). Así, en uno de estos grupos aparecen las variables 16, 61, 62, 41, 93 y 6, categorizables todas ellas como rasgos del estilo de enseñanza que se ha dado en llamar «cerrado», «tradicional», «formal» (según Bennett) o «directo» (según Flanders). El otro grupo está formado por las variables 43, 57, 10, 24 y 96, que denotan un estilo «abierto», «progresivo», «liberal» (según Bennett) o «indirecto» (en terminología de Flanders).

La variable 57, pese a la convergencia, tiene carácter abierto, por cuanto «sustituir» siempre tiene ese carácter.

Damos, pues, a este factor el título de «*factor de estilo docente*».

## 6. CONCLUSIONES

1. Han sido confirmados unos componentes que describen la actuación del profesor de E.G.B. en el aula.

2. La más alta saturación la hemos detectado en el factor I, que es un factor motivacional. De las variables que satura este factor, nueve quedan por encima de .60, y nada menos que cinco, presentan una saturación de .964. La importancia que juega la motivación en el aprendizaje queda patente, no sólo por el peso de las variables que conforman el factor mencionado, sino por la aparición de otro claramente motivacional: el factor V.

Dos vertientes se manifiestan, pues, respecto de la motivación:

— una, centrada en el alumno, al que se incita para que dirija su atención hacia el desarrollo del tema, y

— otra, focalizada en la materia, de tal manera que del desarrollo de ésta se siga un mayor interés por parte del alumno.

3. Aparece igualmente un factor informacional coincidente con la fase de «ejecución» o «realización» de toda actividad organizativa.

Las variables que conforman este factor presentan también una alta saturación; el 54.5 % superan el .60.

4. Una nueva confirmación de las fases propias de toda actividad organizativa aparece en los factores III y IV: la evaluación o control del aprendizaje.

Este control se manifiesta dicotomizado:

— un control está dirigido a la conducta, para lo que se utilizan diversos medios: la instigación, la corrección o la aceptación (factor IV);

— otro tipo de evaluación centrada en el mensaje, se orienta claramente hacia una posterior acción de feed-back o retroalimentación (factor III).

5. Hemos detectado también la existencia de un componente de la acción docente que dice relación con los estilos de enseñanza de la que hablan autores como Neville Bennett y Ned A. Flanders: tradicional, formal, cerrado o directo, frente a liberal, abierto, progresivo o indirecto.

6. Las fases de motivación, ejecución y evaluación propias de toda actividad planificada quedan patentes en los seis factores obtenidos. La fase de programación aparece implícita; un estudio futuro tal vez pusiera de manifiesto la existencia de una previa actividad programadora por parte de los profesores. Igualmente, se presenta de forma implícita la función de feed-back, como ponen de manifiesto variables como la 73 (Interrogación concretadora divergente), la 49 (Interrogación definición divergente), 75 (Interrogación ejemplificadora divergente), 17 (Información amplificación) y 85 (Instigación oferente), que definen el control de recepción del mensaje.

7. De las funciones que diversos autores señalan al profesor, nos aparecen en nuestro estudio las siguientes:

1. Función motivadora (Factores I y V).
2. Función informadora (Factor II).
3. Función directiva y orientadora (Factores I, IV y V).
4. Función evaluadora (Factores II y IV).
5. Función reactiva (Factor III).
6. Función ambientadora o de creación de un clima-clase, consecuencia de la forma de actuación profesoral (Factor VI).

8. Es posible que, si se repitiera la experiencia incrementando el número de sujetos de la muestra, se reduciría más la dimensionalidad y quedarían los factores resultantes mejor definidos.

9. Algunas variables definen más de un factor. Esto ocurre con las número 17, 24, 35, 68, 71, y 85, que definen los siguientes pares de factores.

Variables	Factores
17 (IfA)	I - III
24 (RgOP)	II - VI
35 (ACe)	I - IV
68 (ItExC)	I - III
71 (ItPD)	III - V
85 (IOf)	III - V

Tienen, pues, un doble carácter:

- motivador y controlador, las variables 17, 35, 71 y 85
- informacional y de estilo docente, la variable número 24.

Parece, pues, que la función desempeñada por cada variable puede ser diversa y depende en última instancia de la intencionalidad del educador.

10. En el análisis realizado sobre las grabaciones de las actuaciones de los 42 profesores de la muestra, hemos detectado la aparición de nuevas funciones que no aparecían en las «parrillas» estudiadas. Así, hemos definido las siguientes:

- Información exposición introductoria (IfexI)
- Información exposición temática (IfexT)
- Información exposición ideológica (IfexId)
- Información recapitulación (IfR)
- Información relación (IfRI)
- Información fundamentación (IfF)
- Cuasiaceptación (cA)
- Interrogación experiencial (ItEx)
- Interrogación problematizadora (ItP)
- Interrogación concretadora (ItCn)
- Interrogación ejemplificadora (ItEj)
- Interrogación causal (ItCa)
- Instigación censura (ICe)
- Instigación emulación (IE)
- Instigación de cognición del producto (ICp)
- Instigación conductual (IC)

- Instigación correctiva (ICr)
- Instigación canción (ICn)
- Autocensura (AtCe)
- Comprobación (Cm)
- Control apelativo (CoA)
- Control evaluativo (CoE)

11. En cuanto a la dicotomía convergencia-divergencia, hemos encontrado que la utilización de las funciones de «interrogación convergente» ha sido utilizada con mayor profusión por los profesores que la «divergente». De una frecuencia total de 328, en que aparecen funciones de interrogación, el 77,24 % están formuladas de forma «cerrada», frente al 22,76 % de preguntas divergentes. Sólo en tres funciones, la forma abierta de preguntar se utiliza con más frecuencia que la convergente: Interrogación opinión convergente ( $f = 5$ ), frente a la divergente ( $f = 10$ ); Interrogación enumeración convergente ( $f = 2$ ), frente a la divergente ( $f = 4$ ); Interrogación causal convergente ( $f = 3$ ), frente a la divergente ( $f = 13$ ).

En un único caso, la Interrogación comparación y contraste, se usa con igual frecuencia, si bien la frecuencia total de presentación de esta función es muy baja ( $f = 2$ ).

En cuanto a la saturación de los factores, las preguntas abiertas y cerradas aparecen indistintamente en los factores I, III, y V. Únicamente la función ItEnD define el factor IV con un peso de .756. Es ciertamente lógico que las variables de interrogación no definan el factor II (Información observacional), por su carácter de transmisión de conocimientos.

La mayor frecuencia de utilización de la forma cerrada de preguntar por parte de los profesores, junto a la aparición exclusiva de funciones de tipo convergente en el factor VI de «estilo docente», hace pensar en una escasa preocupación por la creatividad y una formación de los profesores altamente despreocupada, a su vez, por la originalidad, por la apertura de pensamiento; en una palabra, ello nos lleva a sospechar que los profesores de E.G.B. que constituyen la muestra son poco originales y que, como consecuencia, no se inquietan por conseguir alumnos creativos.

12. Los resultados obtenidos han demostrado que la inicial concepción de «bloques» de funciones (interrogación, instigación, información, etc.) no se corresponden con los componentes de la actuación magisterial obtenidos por funciones de muy diversos tipos.

Pero, a partir de la actuación del profesor en el aula, hemos logrado identificar unos componentes factoriales definitorios del perfil funcional del profesor de E.G.B., por lo que consideramos comprobada la hipótesis.

Cualquier generalización de estas conclusiones ha de hacerse con las naturales reservas, debido a las limitaciones a que se ha visto sometido este trabajo.

Dr. PEDRO S. DE VICENTE RODRIGUEZ  
*Profesor de Didáctica*  
Facultad de Filosofía y Letras  
Campus de Cartuja  
GRANADA