

Formulación de preguntas e interacción verbal en el salón de clase

Pedro José Canto Herrera

SINOPSIS

Estudio de tipo exploratorio cuyo propósito fue el de averiguar lo que estaba sucediendo en los salones de clase en relación con formulación de preguntas e interacción verbal. Participaron 40 profesores que estaban cursando un programa de capacitación, se realizaron filmaciones en sus salones de clase y se utilizó el Flander's Interaction Analysis Categories (FIAC). Se encontró que los profesores formulaban pocas preguntas (5.72 % del tiempo de la clase), y que los alumnos realizaban todavía menos (0.67 % del tiempo de la clase). Los alumnos realizaron en promedio dos preguntas por cada 18 de los profesores. Los profesores del género femenino criticaron o justificaron su autoridad con mayor frecuencia y recibieron un mayor número de preguntas de sus alumnos que los profesores del género masculino. Los profesores que enseñaban en licenciatura utilizaron con mayor frecuencia el elogio o el aliento que los profesores que enseñaban en preparatoria. Los profesores de idiomas criticaron o justificaron su autoridad con mayor frecuencia que los profesores de otras asignaturas. Se sugiere realizar mayor investigación en el aula.

Términos Clave: <investigación educativa> <investigación en el aula> <investigación empírica>
<universidad estatal> <México>

ABSTRACT

This exploratory type of research had as a goal to find out what was going on in the classrooms in terms of questioning and verbal interaction. A total of 40 teachers took part in the study whom where involved in a training programme; The classes were videotaped and the Flander's Interaction Analysis categories (FIAC) was used as a parameter. Findings revealed that teachers ask very few questions, only 5.72 % of the time of the class, It was also found that students ask even less, only 0.67 % of the class. Students asked an average of 2 questions for each 18. Female teachers criticised or justified their authority more frequently and wereasked more questions than male teachers. Licenciatura (an equivalente of B.A Level) teachers complimented and praised their students more than high school teachers. Language teachers criticised or justified their authority more frequently than teachers of other fields. It is suggested further reasearch on the matter.

Key Terms: <educational research> <classroom research> <empirical research> <public colleges>
<Mexico>

Introducción

A partir de 1950, se introdujo el concepto de evaluar el desempeño del profesor realizando observaciones directas en el salón de clase. De una manera sencilla, la investigación en el aula, mejor conocida como investigación en el salón de clase, intenta investigar lo que está sucediendo en el salón de clase. Para conocer el desempeño del profesor en el aula existen diferentes maneras de obtener dicha información, una de las cuales es acudir a los salones de clase y observar *in situ*. Es por este motivo que se utilizó en este estudio la observación como elemento para determinar la interacción en clase. Bajo el principio de que las preguntas son tan buenas como las respuestas que evocan o producen, se espera que buenas preguntas produzcan buenas respuestas y por transitiva mejor aprendizaje por parte de los estudiantes.

Propósitos

- * Determinar los coeficientes de concordancia entre los jueces.

- * Calcular los porcentajes en las categorías de Flanders.

- * Comparar los resultados por: género, grupo, nivel, avance, área y asignatura.

Definiciones

Delamont y Hamilton (1978) definen el análisis de interacción como el tipo de investigación por medio del cual un observador se vale de una serie de categorías previamente elaboradas para cifrar o clasificar el comportamiento de profesores y alumnos.

Flanders desarrolló un sistema compuesto de diez categorías para analizar la interacción en el salón de clase, el cual denomino Flanders' Interaction Analysis Categories (FIAC). Muchos otros sistemas

se han construido, la mayoría de los cuales, están basados en el sistema desarrollado por Flanders.

Por otra parte, el uso de las preguntas se remonta mucho tiempo atrás. Sócrates en el siglo V a.c. las utilizaba como método de enseñanza (Brown, 1975). Una aproximación inicial sería definir una pregunta como "cualquier enunciado que pruebe o que ayude a crear conocimiento en un aprendiz" (Brown, 1975, p. 103). Esta definición es bastante simplista y excluye a las preguntas de conformidad y las retóricas. Por otra parte, se suele definir como cualquier enunciado que genere o sea susceptible de generar una respuesta, misma que se repita o se produzca como forma de acción del pensamiento y que pueda ser expresado de cualquier forma (en el estudio interesa la forma de expresión verbal).

Existen varios modelos que explican lo que sucede en materia de formulación de preguntas. Dos de los modelos más importantes son: el socrático y el de Flanders.

En el modelo socrático, el alumno contesta las preguntas de su profesor, organizando sus experiencias personales hasta que advierte la relación de los hechos y logra deducir la respuesta correcta (Ferrández y Sarramona, 1979, p. 47).

El modelo de Flanders está compuesto por un sistema de 10 categorías, las cuales están fundamentadas en la interacción verbal que ocurre entre profesor y alumno en el salón de clase. En este modelo, el profesor puede tener influencia directa o indirecta sobre el alumno (realizando preguntas, ofreciendo alicientes, etc.) y éste a su vez puede producir una respuesta espontánea o como resultado de la influencia directa que ejerce el profesor.

Estudios

El primero de los estudios relacionado con formulación de preguntas fue elaborado por Stevens (1912), quien reportó que los profesores pertenecientes a una muestra que había seleccionado, habían formulado cerca de 395 preguntas por día (Brown y Edmonson, 1984). Resultados similares han sido reportados por Corey (1940), Floyd (1960), Flanders (1970) y Wragg (1973); generalmente los profesores dedican el 30 % del tiempo de la clase en formular preguntas, en otras palabras, formulan cerca de 100 preguntas por hora. Las tasas o porcentajes de preguntar pueden variar de acuerdo con la materia, la edad, la habilidad de los alumnos y la experiencia del profesor (Brown y Edmonson, 1984).

Los profesores en general pueden tener cerca de 200 días hábiles al año para sus clases, cerca de 1,000 cambios interpersonales al día (Jackson, 1962; citado por Wragg, 1984), formulan en promedio cerca de 348 preguntas al día (Floyd, 1960; citado por Wragg, 1984) y dedican cerca del 75 % del tiempo intentando mantener el orden (Deutsch, 1960; citado por Wragg, 1984). Se ha encontrado que los profesores realizan preguntas en todos los niveles escolares, aplicándolas en cualquier contenido y para muy diversos propósitos, aunque las tasas de preguntar suelen variar.

En cuanto a las preguntas que formulan los estudiantes, Aitken y Neer (1991) realizaron una encuesta entre 220 estudiantes universitarios en un curso teórico de comunicación básica, encontrando que el 50 % formulaba preguntas una vez a la semana y de que el 30 % nunca formulaba preguntas. Lo anterior refleja que los alumnos no realizan con mucha frecuencia preguntas. De la misma manera Pearson y West (1991), encontraron que los estudiantes formulan 3.3 preguntas por hora en promedio, del total formulado por todos los estudiantes en una clase de preparatoria.

Los profesores no tratan de la misma manera a hombres y mujeres, por lo que producen diferencias entre ellos en los salones de clase (Pearson, 1990; Stewart, Friendly y Cooper, 1990; citados por Pearson y West, 1990). Lo anterior concuerda con los resultados reportados por Pearson y West (1990), quienes encontraron que los muchachos formulan más preguntas que las muchachas en clases enseñadas por profesores varones y no encontraron diferencias en clases enseñadas por profesores mujeres.

Cranton y Hillgartner (1981), citados por Murray (1991), utilizaron registros videograbados de conductas de enseñanza en salones de clase de 28 profesores de la universidad de McGill. Los resultados confirman la relación entre la calidad de la enseñanza y las conductas en el salón de clase.

Pfau (1977), realizó un estudio para comparar las conductas en el salón de clase de profesores del Reino de Nepal y de Estados Unidos. Las comparaciones fueron realizadas utilizando el FIAC encontrando: 1) los estudiantes nepaleses no expresan con mucha frecuencia sus propias ideas u opiniones; 2) los profesores nepaleses se enfocan más directamente en la presentación de la materia que los profesores de Estados Unidos; 3) los profesores de Estados Unidos tienden a formular mayor número de preguntas, dedican un mayor porcentaje del tiempo dando direcciones y generalmente exhiben mayor influencia indirecta que los profesores nepaleses.

Johnson (1979), realizó un estudio entre colegios y universidades encontrando diferencias significativas entre los profesores de los colegios y los profesores de las universidades. Los profesores de los colegios utilizaban más premios y reforzamiento, formulaban un mayor número de preguntas a sus alumnos y reflejaban mayor flexibilidad verbal que los instructores universitarios.

Método

Fue empleado el análisis de interacción en el salón de clase ya que se estaba interesado en estudiar la formulación de preguntas y la interacción verbal en clase, por medio de la observación.

Sujetos

La población estuvo constituida por 91 profesores en servicio que cursaron la Especialización

en Docencia en la Facultad de Educación durante el semestre septiembre de 1993 a febrero de 1994 (ver tabla 1).

Se realizaron filmaciones en sus salones de clase a 41 de los 91 profesores (45 %), debido entre otras cosas a la dificultad de acceso. Al final se eliminó un vídeo debido a problemas técnicos (audio e imagen).

Tabla 1:
Número de Hombres y Mujeres en la Población y la Muestra.

GRUPO	POBLACION			MUESTRA			%
	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total	
I	13	12	25	3	7	10	40
II	6	18	24	2	9	11	45.8
III	11	7	18	5	4	9	50
IV	12	12	24	5	5	10	50
TOTAL	42	49	91	15	25	40	43.9

Variables e Indicadores

Las variables que se utilizaron en el estudio fueron: género, grupo, tipo de alumno en el

programa, haber recibido o no entrenamiento en la habilidad de formulación de preguntas, nivel, área y asignatura (ver tabla 2).

Tabla 2:
Variables e Indicadores.

VARIABLES	INDICADORES
Género	masculino, femenino
Grupo	I, II, III y IV
Tipo	avanzados, iniciados
Habilidad	con entrenamiento, sin entrenamiento
Nivel	preparatoria, licenciatura
Area	ciencias agropecuarias (1), ciencias de la salud (2), ciencias naturales y exactas (3), ciencias sociales y administrativas (4), educación y humanidades (5), ingeniería y tecnología (6) y bachilleres (7)
Asignatura	ciencias, sociales, idiomas y otros

Instrumento

Para medir el desempeño de los profesores se utilizó el análisis de la interacción propuesto por Flanders, el cual consta de diez categorías principales y de otras categorías formadas a partir de combinaciones de las categorías principales. Las categorías son las siguientes: 1) acepta sentimientos; 2) elogios y alientos; 3) acepta o emplea ideas de los alumnos; 4) formula preguntas; 5) dar lección; 6) dar directrices; 7) critica o justifica su autoridad; 8) respuesta verbal no espontánea del alumno; 9) respuesta verbal espontánea del alumno; 10) silencio o confusión.

Procedimiento

La recolección de los datos fue mediante registros en forma de videgrabaciones en los salones de clase de los sujetos participantes. El registro de los datos fue llevado a cabo por medio de tres jueces entrenados. Para poder estimar el grado de congruencia de los jueces, se diseñó de manera que cada sujeto fuera observado por dos de los tres jueces. Para determinar el grado de congruencia se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson.

Resultados

Se encontraron valores de correlación entre 0.26 y 0.97 con el juez 1 y el 2 (promedio igual a 0.73); valores entre 0.43 y 0.99 con el juez 1 y el 3 (promedio igual a 0.88); y valores entre 0.55 y 0.99 con el juez 2 y 3 (promedio igual a 0.87), tal como se muestra en la tabla 3.

La tabla 4 muestra los porcentajes por categoría de hombres y mujeres. Se encontraron diferencias entre profesores del género masculino y profesores del género femenino en la categoría 7 (criticar o justificar la autoridad), el porcentaje de respuesta del profesor y las preguntas de los alumnos. Los profesores del género femenino tienden a criticar o justificar con mayor frecuencia su autoridad, a recibir más preguntas de sus alumnos y a producir menor volumen de respuestas que los profesores del género masculino.

La tabla 5 muestra los porcentajes por categoría de los cuatro grupos de estudio. Se encontraron diferencias en la categoría 5 (dar lección) y el porcentaje de interacción. Los profesores del grupo I difieren significativamente de los profesores de los grupos II y III ya que dedican menos tiempo a dar lección, de la misma manera, los profesores del grupo III tuvo menos tiempo de interacción que los profesores de los grupos I y IV.

La tabla 6 muestra los porcentajes por categoría de los profesores según la asignatura que enseñaban. Se encontró diferencia en la categoría 7 (criticar o justificar la autoridad). Los profesores que enseñaban idiomas tuvieron una mayor tendencia a criticar o justificar su autoridad que los otros profesores.

La tabla 7 muestra los porcentajes por categoría entre profesores iniciados y avanzados. Se encontraron diferencias entre profesores iniciados y avanzados en la categoría 2 (elogios o alientos) y la categoría 7 (criticar o justificar su autoridad). Los profesores avanzados tienden a elogiar o alentar con

mayor frecuencia y a criticar o justificar su autoridad con menor frecuencia que los profesores iniciados.

La tabla 8 muestra los porcentajes por categoría entre profesores de preparatoria y licenciatura. Se encontró diferencia en la categoría 2 (elogios y alientos). Los profesores de licenciatura elogian o alientan con mayor frecuencia que los profesores de preparatoria.

La poca o nula frecuencia observada en las tres primeras categorías concuerda con los resultados reportados por Delamont y Hamilton, quienes lo atribuyen a diferencias de contextos y de métodos utilizados. El porcentaje de preguntas formuladas por el profesor fue inferior que el reportado por Flanders y Wragg, a pesar de contar con profesores que habían recibido entrenamiento en la habilidad de formular preguntas. Dado que el porcentaje de dar lección fue de 53.86 %, se infiere que la modalidad típica fue la exposición o clase tipo conferencia.

Los estudiantes formularon muy pocas preguntas en clase, muy similar a lo reportado por Pearson y West (1991). Por otra parte, el porcentaje que habla el profesor (62.50 %) fue superior al reportado por Borg en países como estados Unidos y Holanda y similar al reportado por Dillon como típico de la “recitación”. En contraste, el tiempo que habla el alumno fue bajo, lo que hace suponer que el alumno participa muy poco.

A través de los coeficientes de correlación calculados se puede concluir lo siguiente: a) los profesores tienden a dar la lección como una forma de control del grupo; b) La participación de los estudiantes fue con mayor frecuencia a través de la interacción estudiante-estudiante; c) Las preguntas generales produjeron mayor tasa de influencia indirecta que directa.

Tabla 3
Coefficientes de Correlación para Medir la Concordancia entre los Jueces para las Categorías de Flanders.

Categorías	Correlación 1-2	Correlación 1-3	Correlación 2-3
1	-	-	-
2	0.63	0.43	0.85
3	0.66	0.85	0.73
4	0.83	0.91	0.90
5	0.88	0.87	0.92
6	0.43	0.93	0.96
7	0.26	0.96	0.99
8	0.87	0.94	0.86
9	0.92	0.99	0.55
10	0.81	0.99	0.99
TOTALES	0.97	0.88	0.87
PROMEDIO	0.73	0.88	0.87

Tabla 4
Porcentajes de Hombres y Mujeres y Valor t de Student por Categoría.

Categoría	Hombres	Mujeres	t
2	0.68	0.42	1.209
3	0.38	0.21	1.202
4	6.16	5.46	0.539
5	59.97	50.19	1.635
6	3.21	5.31	- 1.128
7	0.05	0.41	- 2.183 *
8	9.55	9.96	- 0.158
9	1.08	2.84	- 1.872
10	18.83	25.20	- 1.347
alumno inicia	13.31	19.87	- 1.137
respuesta prof.	40.71	17.33	2.550 *
habla profesor	70.45	62.00	1.632
habla alumno	10.65	12.80	- 0.747
preguntas generales	4.16	4.22	- 0.055
preguntas directas	1.69	0.94	1.506
preguntas alumnos	0.19	0.96	-2.560 *
silencio	17.09	19.40	- 0.534

confusión	1.74	5.74	- 1.665
influencia I/D	13.33	11.73	0.451
interacción e-e	5.75	7.61	- 0.712
interacción	23.78	23.29	0.116
preguntas retóricas	0.30	0.29	0.092

* significativos con un nivel de 0.05

Tabla 5
Porcentaje de los Grupos y Valor F por Categoría.

Categoría	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	F
2	0.46	0.18	0.92	0.57	2.281
3	0.21	0.31	0.12	0.45	1.025
4	6.96	4.77	5.08	6.11	0.625
5	39.41	57.61	66.10	53.17	3.869 *
6	6.71	4.00	2.16	5.01	0.970
7	0.54	0.43	0	0.08	0.788
8	10.87	9.59	11.53	7.42	0.502
9	4.27	1.41	1.68	1.40	1.412
10	30.55	21.68	12.41	25.68	2.338
alumno inicia	23.99	15.43	11.96	17.91	0.644
respuesta profesor	16.37	25.93	47.69	16.58	2.515
habla profesor	54.31	67.31	74.38	65.39	2.378
habla alumno	15.15	11.01	13.21	8.82	0.928
preguntas generales	4.85	3.61	3.95	4.41	0.266
preguntas directas	1.78	3.61	0.67	1.56	1.154
preguntas retóricas	0.33	0.28	0.46	0.13	0.644
preguntas alumnos	1.30	0.32	0.08	0.97	1.869
silencio	24.57	20.14	10.95	17.55	1.602
confusión	5.84	1.54	1.46	8.13	1.158
influencia I/D	17.90	8.55	8.74	14.15	1.905
interacción e-e	8.50	6.53	10.20	2.78	1.535
interacción	29.52	21.24	14.33	28.12	3.334 *

* significativo con un nivel de 0.05

Tabla 6
Porcentaje de los Profesores Agrupados por Asignatura y Valor F por Categoría.

Categoría	Científica	Sociales	Idiomas	Otras	F
2	0.34	0.40	0.46	0.98	2.080
3	0.14	0.41	0.04	0.40	1.670
4	6.77	4.83	6.50	5.05	0.653
5	46.73	62.69	44.32	56.71	2.107
6	5.49	2.46	6.63	4.93	0.845
7	0.22	0.03	1.54	0	9.445 *
8	6.86	12.00	13.70	8.73	1.481
9	3.14	1.55	1.83	1.91	0.411
10	30.22	15.63	24.96	21.28	1.947
inicia alumno	23.29	13.83	11.67	17.14	0.690
respuesta profesor	15.81	31.35	26.98	32.88	0.789
habla profesor	59.69	70.82	59.50	68.08	1.134
habla alumno	10.01	13.55	15.53	10.64	0.657
preguntas generales	4.72	3.55	5.04	3.91	0.399
preguntas directas	1.80	0.95	1.27	0.75	1.011
preguntas retóricas	0.24	0.32	0.19	0.40	0.269
preguntas alumno	1.29	0.22	0.37	0.61	1.576
silencio	22.02	13.36	22.66	18.67	0.984
confusión	8.09	2.27	2.29	2.61	1.002
influencia I/D	16.58	8.71	13.77	10.64	1.304
interacción e-e	3.67	9.85	8.94	6.22	1.412
interacción	23.39	16.76	28.43	23.68	2.345

* significativo con un nivel de 0.05

Tabla 7
Porcentajes para Iniciados y Avanzados y Valor t por Categoría.

Categoría	Iniciados	Avanzados	t
2	0.32	0.74	- 2.222 *
3	0.26	0.29	- 0.205
4	5.81	5.62	0.154
5	48.94	59.29	- 1.733
6	5.29	3.66	0.877
7	0.48	0.04	2.501 *
8	10.20	9.37	0.334
9	2.77	1.53	1.104
10	25.90	19.40	1.293
inicio alumno	19.51	15.09	0.739
respuesta prof.	21.38	31.32	- 1.051
habla profesor	61.12	69.65	- 1,567
habla alumno	12.98	10.90	0.731
preguntas generales	4.20	4.19	0.008
preguntas directas	1.30	1.14	0.335
preguntas retóricas	0.30	0.29	0.115
preguntas alumnos	0.79	0.55	0.584
silencio	22.25	14.43	1.844
confusión	3.59	4.97	- 0.451
influencia I/D	13.01	11.59	0.450
interacción e-e	7.47	6.29	0.450
interacción	25.18	21.59	0.888

* significativo con un nivel de 0.05

Tabla 8
Porcentaje de profesores de preparatoria y Licenciatura y Valor t por Categoría.

Categoría	Preparatoria	Licenciatura	t
2	0.32	0.78	- 2.142 *
3	0.28	0.17	0.931
4	5.36	5.30	0.50
5	55.25	58.47	- 0.518
6	3.77	2.50	1.036
7	0.28	0.04	1.593
8	9.20	10.14	0.346
9	1.38	3.18	1.460
10	24.09	19.42	0.810
inicio alumno	16.53	18.36	- 0.277
respuesta prof.	20.57	38.55	- 1.762
habla profesor	65.28	67.26	- 0.315
habla alumno	10.59	13.32	- 0.872
preguntas generales	3.89	4.35	- 0.428
preguntas directas	1.18	0.57	1.391
preguntas retóricas	0.29	0.37	- 0.481
preguntas alumnos	0.37	0.82	- 1.430
silencio	20.16	14.92	1.060
confusión	3.93	4.40	- 0.141
influencia I/D	11.86	10.27	0.525
interacción e-e	5.88	9.05	- 1.110
interacción	23.28	17.51	1.678

* significativo con un nivel de 0.05

Referencias

- Allwright, Dick & Bailey, Kathleen (1991). Focus on the Language Classroom: An Introduction to Classroom Research for Language Teachers, Cambridge: Cambridge University Press.
- Aitken, Joan & Neer, Michael (1991). Variables Associated with Question-Asking in College Classroom, Paper Presented in the Annual Meeting of the Speech Communication Association, Atlanta, Georgia (Documento ERIC).
- Batchelder, Ann & Keane, Frank (1977). An Analysis of Lecture in the College Classroom Through Systematic Observation, Journal of Classroom Interaction, 13 (1), pp. 33-43 (Documento ERIC).
- Brown, George (1985). Microteaching. A Programme of Teaching Skills, 3th ed., U.S.A.: Methuen & Co.
- Brown, George & Edmonson, R. (1984). Asking-Questions, Classroom Teaching Skills. The Research Findings of the Teacher Education Project, London & Sydney: Croom-Helm.
- Delamont, Sara & Hamilton, David (1978). Investigación en el Aula: Una Crítica y un Nuevo Planteamiento, Las Relaciones Profesor-Alumno, Barcelona: Oikos-Tau.
- Dillon, J. T. (1990). The Practice of Questioning, (International Series on Communication Skills, 1). London: Routledge.
- Ferrandez, Adalberto; Sarramona, Jaume & Tarín, Luis (1979). Tecnología Didáctica. Teoría y Práctica de la Programación Escolar, 4a. ed. revisada y ampliada, Barcelona, España: CEAC.
- Pearson, Judy & West, Richard (1990). An Initial Investigation of Gender on Student Base, Paper Presented in the Annual Meeting of the Speech Communication Association, Chicago (Documento ERIC).
- Pfau, Richard (1977). A Comparison of the Nepalese and U.S. Classroom Behaviors, Paper Presented at 21st Annual Meeting, Comparative and International Educational Society, New Orleans, Luisiana (Documento ERIC).
- Stanford, Gene & Roark, Albert (1981). Interacción Humana en la Educación, México: Diana.
- Wragg, E. C. (1984). Classroom Teaching Skills. The Research Findings of the Teacher Education Project, London & Sydney: Croom-Helm.