

## **ADMINISTRACION DE PREGUNTAS SEGUN LA MICRO-ENSEÑANZA**

**IIM. GABRIEL J. ALVAREZ Y AGUILAR  
IQI. CARLOS A. WORBIS AVILA (colaborador)**

### **SINOPSIS**

*La formulación de preguntas como una habilidad docente busca estimular el pensamiento crítico en el estudiante, el presente estudio tiene por objetivo definir las conductas que forman la habilidad de formulación de preguntas que se practica en el programa de microenseñanza de la Facultad de Educación; cuáles son las más frecuentes en el salón de clases y determinar si existe alguna relación entre ellas.*

*La metodología se basó en la realización de entrevistas y observaciones sistematizadas en el salón de clases de la Facultad de Ingeniería Civil, por ser una de las facultades de mayor estructura académica. Para lo que se seleccionó como muestra aleatoria a 10 de maestros de la misma.*

*Los resultados fueron que las conductas de expresar las preguntas con claridad, así como expresarlas en un orden lógico y la utilización de pautas para obtener la respuesta a una pregunta; resultaron altamente significativas en su interrelación, esto es el maestro al realizar cualquiera de las conductas del grupo mencionado, es altamente significativo la realización de las otras que complementan al grupo.*

### **ABSTRACT**

#### ***Asking questions in micro-teaching***

*Questioning as a teaching skill attempts to stimulate the critical thinking powers of students. This study aims to define the procedures which make up the skill of a questioning as it is taught in the micro-teaching programme of the Faculty of Education, and the most frequent usage in the classroom to determine if there is relationship between them.*

*The methodology is based on interviews and systematic observations in classrooms of the Faculty of Civil Engineering which is one of the most academically structured faculties. So 10 of its teachers were chosen as random sample.*

*The results were that the procedure of asking questions is clearly, in addition to asking them in a logical order and the use of pauses to wait for answers to a question were very significantly interrelated, that is, if the teacher uses any one of the above mentioned procedures, his use of the other complementary ones is highly significant.*

*traducción: Liz Damoney*

---

---

## INTRODUCCIÓN

De las interacciones en el salón de clases que facilitan el proceso enseñanza – aprendizaje está la formulación de preguntas que ha sido siempre el recurso más utilizado en todos los niveles educativos por los maestros para activar el proceso educativo.

La formulación de preguntas entendida como una habilidad docente, presenta ciertas exigencias para el cumplimiento de las conductas que estructuran la habilidad, puesto que tradicionalmente, se han usado las preguntas para determinar que se ha aprendido y como cada vez las actividades docentes exigen mayor calidad académica resulta que para lograr este objetivo se deba capacitar más a los maestros para aumentar su aptitud en el arte de formular preguntas.

La formulación de preguntas como actividad docente ha sido recomendada a los profesores desde que Sócrates la utilizó para obtener ideas de los estudiantes. Asimismo, educadores (Flanders, Sander) consideran que las preguntas son el medio por el cual el maestro estimula el pensamiento reflexivo y el pensamiento crítico.

El interés de este estudio descriptivo se enfoca hacia la determinación de las conductas que dentro de la habilidad de formulación de preguntas realizan los maestros en apoyo a su enseñanza para orientar las futuras acciones de capacitación docente.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ante la necesidad de definir la orientación de la capacitación de maestros en las habilidades de la microenseñanza, surgió el interés por realizar un estudio para tener información al respecto.

Para tal efecto, se seleccionó la habilidad de formulación de preguntas por representar una de las habilidades que más fácilmente se realiza en el salón de clases.

Se desarrolla el presente estudio para definir qué conductas se realizan de las requeridas en la habilidad mencionada.

## PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

A partir de conductas, definidas en la hoja de observación de la habilidad de formulación de

preguntas, determinar cuál o cuáles son las de mayor frecuencia en las clases de nivel licenciatura.

Realizar un seguimiento de las conductas más comunes de la formulación de preguntas que los maestros efectúan en el desarrollo de la clase, para categorizar niveles de capacitación docente.

## HIPÓTESIS

Fueron determinadas a partir de las conductas de la hoja de observación de la habilidad de formulación de preguntas.

H<sub>1</sub>: Los maestros de nivel licenciatura formulan sus preguntas con claridad.

H<sub>2</sub>: Los maestros de nivel licenciatura expresan sus preguntas con orden lógico.

H<sub>3</sub>: Los maestros de nivel licenciatura utilizan pausas para obtener respuestas a las preguntas.

H<sub>4</sub>: Los maestros de nivel licenciatura hacen preguntas a diferentes niveles de complejidad.

H<sub>5</sub>: Los maestros de nivel licenciatura aprovechan la pregunta de un alumno para el análisis de nuevas ideas.

H<sub>6</sub>: Los maestros de nivel licenciatura dan pistas en vez de respuestas directas.

H<sub>7</sub>: Los maestros de nivel licenciatura inducen a los alumnos a que formulen preguntas.

H<sub>8</sub>: Los maestros de nivel licenciatura hacen preguntas que motivan la participación del grupo.

H<sub>9</sub>: Los maestros de nivel licenciatura ayudan a los alumnos a formular sus respuestas correctamente.

H<sub>10</sub>: Los maestros de nivel licenciatura hacen preguntas relevantes al tema que enseñan.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

La formulación de preguntas es uno de los medios más efectivos para estimular el pensamiento y el aprendizaje.

El resultado de investigaciones en el salón de clases a este respecto (Stipeck, 1981) revela que al menos doce habilidades de comunicación se emplean cuando uno se decide por enseñar algo. Estas habilidades van desde la atención a la persona,

---

confrontación, clasificación, hasta retroalimentación. La evidencia indica que el promedio de los maestros presentan serias deficiencias en las habilidades de comunicación. Esto sucede con más frecuencia cuando la instrucción cae en trampas lingüísticas o lógicas que motiva al maestro a perder el control de la enseñanza o, maneja ésta de una manera deficiente, sin formular preguntas.

Cada método instruccional se desarrolla dentro de un marco de referencia del proceso del pensamiento crítico. La formulación de preguntas constituye, la principal herramienta de los maestros para activar y mantener activos tales procesos.

Hoover (1976) menciona que el proceso del pensamiento crítico principia con información o con hechos. Las preguntas de hechos o eventos involucran las cuestiones ¿quién? ¿cuándo? ¿dónde? ¿cómo? y ¿qué? que aceptan una única respuesta correcta.

Muchos maestros, dicen Weslew y Wronski citado por David (1973) fracasan el interrogatorio porque no especifican sus términos que son necesarios para lograr mayor claridad en la formulación de preguntas (ver conducta N° 1 de la hoja de registro).

Así, manteniendo el contacto visual, parafraseando las respuestas, y en caso necesario confrontarlas, son técnicas que ayudan a lograr mayor claridad.

Otra forma para mejorar el desarrollo de la claridad de la formulación de preguntas consiste en involucrar una serie de cuestionamientos a elegir entre aquellos datos que el estudiante conozca en relación con la pregunta original (ver conducta N° 2 de la hoja de registro).

Es conveniente que el procedimiento se utilice cuando el estudiante demuestre tener los conocimientos básicos para manejar la pregunta. Hoover (1976) recomienda siempre infundir confianza en las personas cuando se utilice el procedimiento, así como también evitar interpretar o parafrasear la respuesta del estudiante.

Otra técnica que puede resultar obvia a muchos docentes según Hoover (1976), es formular preguntas y después seleccionar a un estudiante para que responda. El maestro debe hacer pausa (consultar

conducta N° 3 de la hoja de registro) después de hacer las preguntas y antes solicitar la respuesta. De este modo ayuda a mantener la atención del grupo a la pregunta, pues de otra manera, si el maestro designa a quién habrá de responder, es probable que el resto de la clase no preste atención a la pregunta formulada. La pausa tiene el fin de conceder tiempo a los estudiantes para organizar sus ideas y responder correctamente. No es recomendable que el maestro interrumpa la respuesta de un alumno o la iniciativa de responder a una pregunta.

La participación de los estudiantes aumenta cuando se les invita a voluntarios o no voluntarios a responder las preguntas que se formulan. Es conveniente que el maestro haga la aclaración que podrá preguntarles a todos los presentes aún sin levantar la mano.

La técnica de la redirección David (1973) la define como auxiliar del maestro para agilizar la exposición de su información y pueden incluirse preguntas (ver conducta N° 4 de la hoja de registro) que permitan muchas posibles respuestas y se espera que los estudiantes se interesen en dar opiniones, razones o puntos de vista. Se recomienda que el maestro mencione qué tipo de pregunta se presta a diferentes respuestas y conduzca a la más correcta. Para esto será necesario que los estudiantes se respondan las preguntas entre ellos y el maestro intervenga oportunamente para controlar la participación.

Más aún, algunos maestros desarrollan el hábito de no escuchar con atención las respuestas de los alumnos, y cuando esto sucede no es fácil dar la retroalimentación.

David (1973) agrega a este respecto que reflejar es el hecho de repetir palabra por palabra o parafrasear a satisfacción del estudiante la idea principal o ideas expresadas por otro para su análisis, antes de hacer algún comentario u otra pregunta (ver conducta N° 5 de la hoja de registro).

Cuando sucede que el estudiante no puede concluir una respuesta a estas u otras preguntas, es recomendable utilizar la incitación, que involucra el uso de claves indirectas (ver conductas N° 6 de la hoja

---

de registro) para lograr las respuestas esperadas. Es importante tener la secuencia de las claves indirectas que se utilicen, y por esto se recomienda para frasear la pregunta formulada y así facilitar al estudiante entender lo que se ha dicho.

Antes de formular una pregunta que exija tiempo considerable para pensar, el maestro puede sugerir que él no desea respuesta inmediata. Esto es con el propósito de disminuir cualquier respuesta con agresividad, invitar a los alumnos a levantar la mano cuando tengan una respuesta, así como invitar a los alumnos que parezcan más inquietos a formular sus expresiones o a formular preguntas (ver conducta N° 7 de la hoja de registro) son actitudes que ayudan a obtener mejores respuestas. El maestro debe prestar atención a las expresiones faciales para auxiliarse en controlar la participación del grupo.

Otra técnica que resulta común y que Hoover (1976) considera, es incitar a contestar a los estudiantes que sean poco o nada perceptivos, pues suele suceder que el estudiante de este tipo asocie que no será invitado a responder si no levanta la mano, y permitirá así a otros ser los que intervengan. A su vez, los alumnos que preguntan (ver conducta N° 8 de la hoja de registro) son aquellos que buscan tener más entendimiento de la información que se presenta en el salón de clases y que gustan del reforzamiento que se aplica.

En caso de que se necesite redefinir un enunciado o ampliar una respuesta, David (1973) especifica que es necesario la clarificación que es una técnica que se utiliza cuando la respuesta sin ser incorrecta no es la esperada por el maestro, (ver conducta N° 9 de la hoja de registro) y en vez de darle claves, se le pide al estudiante que mejore su respuesta.

A menudo se toma en cuenta la relación entre las preguntas y las diferencias individuales aunque los estudiantes menos sobresalientes son capaces de manejar preguntas (Hoover, 1976) no siempre logran un alto grado de asociación de ideas [consultar conducta N° 10 de la hoja de registro]. Así algunos estudiantes son de más pensamiento divergente que

otros. Al adaptar las preguntas a los individuos puede lograrse que presten mayor atención.

Rosinger (1976) citado por Hoover (1976) señala que algunas veces uno puede caer en el hábito de repetir preguntas antes de pedirle a un alumno que responda. El problema podía deberse a cierta inseguridad de parte del maestro. La mayoría de los individuos, por ejemplo, quienes hablan excesivamente, experimentan dificultad de expresarse en forma efectiva. Como sospechan esto, continúan hablando, con lo que esperan lograr mayor claridad con más palabras. Desafortunadamente, lo que se logra en la mayoría de las veces es aumentar la confusión que existe. Una persona de este tipo, probablemente hará una pregunta y la repetirá cambiando ligeramente algunas palabras antes de asignársela a otro estudiante. Esto sucede con más frecuencia cuando el maestro prefiere hacer la pregunta y después buscar a quién asignársela. Designar a un alumno puede ser que éste sea sorprendido al no estar atendiendo a lo que sucede en el salón de clases. Al confesar un estudiante no haber escuchado o entendido la pregunta se justifica por el momento, en tal caso; el maestro puede inmediatamente designar a otro sin repetir la pregunta, así el comportamiento no se refuerza y se evita que el maestro hable.

Rasor (1971) citado por Hoover (1976) hace referencia a la práctica de responder uno mismo a sus propias preguntas como un hábito odioso que desafortunadamente es difícil de corregir. Esto parece muy atado a necesidades psicológicas del maestro. Cuando se invita a los estudiantes a responder se piensa que hay probabilidades que se origine alguna discusión con resultados impredecibles por lo que es frecuente que la discusión no se termine como se había esperado. Es recomendable tener presente la convivencia de asignar preguntas a estudiantes y coordinar que surjan en vez de responderlas uno mismo, esto puede motivar que los estudiantes aprendan que el maestro contestará cualquier pregunta que haya.

Probablemente como Frank y Arthur (1974) citado por Hoover (1976) comentan que, el obstáculo más grande para lograr la mayor eficiencia en el

---

---

interrogatorio es la tendencia a repetir la respuesta del estudiante. Esto puede considerarse apropiado para lograr mayor claridad o más comprensión. En realidad, son dos buenas razones que pueden justificar la práctica de esta técnica en el salón de clases. Es conveniente tener presente que si las respuestas de los estudiantes se repiten por el maestro, con frecuencia pueden causar una mala administración del tiempo en el salón de clase y como consecuencia se manejan respuestas incompletas.

Mucho ya se ha comentado que la manera de preguntar tiene una tremenda influencia en la respuesta. El entusiasmo, la atención y el sentido común contribuyen a lograr mejores respuestas. La técnica que está muy relacionada con esto es la paráfrasis y surgirán ocasiones en que las respuestas que se logren de los alumnos parezcan tontas, pero lo importante es considerar la participación y con suavidad diferir la respuesta para solicitar la participación de otro alumno o que el maestro sea quien responda convenientemente.

De lo expuesto con referencia a la administración de preguntas según los lineamientos de la microenseñanza representa las principales interacciones verbales que deben suceder en el desarrollo de una clase o cualquier experiencia de enseñanza – aprendizaje para cumplir en forma eficaz y variada con los objetivos planeados. Este trabajo contribuye a los conocimientos con respecto a la formulación de preguntas como instrumento importante aplicable a toda experiencia.

## **METODOLOGÍA**

### **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Se definió un estudio descriptivo para la realización del proyecto, como resultados preliminares a futuros estudios.

### **UNIVERSO**

Se seleccionó el curriculum de Ingeniería Civil por ser una de las facultades con mayor estructura académicas.

### **MUESTRA**

Se determinó por el contenido de las materias programadas y que se estaban impartiendo en el período de recolección de datos. Otro criterio fue que las materias seleccionadas en contenido fuesen afines a la formación profesional del observador.

### **TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN QUE SE UTILIZARON**

Se emplearon técnicas de observación directa que representó la principal fuente de recolección de datos.

### **ANÁLISIS DE DATOS**

El análisis de datos reporta que de los 10 maestros seleccionados se encontraron con un porcentaje de 100% las conductas 1, 2, 3. Seguidamente, la conducta 7 alcanzó una frecuencia del 90%, que significa que un solo maestro de la muestra no manifestó la conducta. Con un porcentaje del 70% y 60% respectivamente se manifestaron las conductas 4 y 8. Las conductas 9 y 6 obtuvieron 30% y 10% de porcentaje. Y para finalizar, las conductas 5 y 10 no fueron observadas en ningún maestro.

Del análisis de las guías de entrevistas se deduce que las conductas 1, 2, 3, resultan un auxiliar de apoyo didáctico como variación del estímulo, puesto que influye la activación de la enseñanza.

### **CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES**

En este estudio descriptivo, los resultados responden a la primera pregunta de investigación acerca de qué conductas de las mencionadas en el proyecto, cuál utilizaba más un maestro en su enseñanza, como el grupo formado por las conductas 1, 2, 3 y la 7 inclusive dado su porcentaje. De la interpretación de las guías de entrevista a los maestros se puede deducir que no resulta difícil cumplir con el grupo de conductas mencionadas por ser consideradas éstas como las mínimas para activar la enseñanza y aunque de la muestra sólo el 20% de los maestros no tenían especialización alguna sobre docencia o algún campo relacionado a la didáctica, realizaban sin mayor dificultad el grupo de conductas mencionado.

---

Para la segunda pregunta en el análisis de las conductas bajo la hipótesis de que no existe diferencia significativa al 95% de que se realice cada una de las conductas; se obtuvieron los siguientes resultados. Las conductas que mostraron ser significativas son las 1, 2, 3, 5 y 10, estos dos últimos (5 y 10) por resultar las que ningún maestro realizó como se comprueba en la tabla de la página 20, las conductas 1, 2, 3 muestran una diferencia significativa de que al realizar cualquiera del grupo, es altamente significativa la realización de las otras que complementan el conjunto.

Por lo que se puede observar que la orientación de los programas de microenseñanza de la Especialización en Docencia de la Facultad de Educación, realmente es justificada y la implementación de los talleres para la práctica docente de la formulación de preguntas resultaría una alternativa para actualizar y mantener en otros casos la tecnología educativa en el salón de clases, como lo representa la microenseñanza y las diferentes habilidades que lo forman.

**TABLA # 1**  
**HABILIDAD E FORMULACIÓN DE**  
**PREGUNTAS**

Conductas	% de uso
1	100
2	100
3	100
4	70
5	0.0
6	10.0
7	90.0
8	60.0
9	30.0
10	0.0

---

---

### HOJA DE OBSERVACIÓN

**Habilidad:** Formulación de preguntas

**Instrucciones:** Escribir una “X” en la columna correspondiente según considere si se dio o no la conducta.

	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1. Las preguntas son expresadas con claridad								
2. Las preguntas son expresadas en un orden lógico (coherente)								
3. Utiliza pausas para obtener respuesta a una pregunta								
4. Hace preguntas a diferentes niveles de complejidad								
5. Aprovechó la pregunta de un alumno para el análisis de nuevas ideas								
6. Dio pistas en vez de respuestas directas								
7. Indujo a que los alumnos formulen preguntas								
8. Hizo preguntas que motivaron la participación del grupo								
9. Ayudó a los alumnos a formular sus respuestas correctamente								
10. Hizo preguntas relevantes al tema								

TABLA # 2  
HABILIDAD DE FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

**Cálculos de  $X^2$**

Conducta

	SI	NO	
1.	10		$(10 - 10/2)^2 / 10/2 = 5$
2.	10		“ “ “ “
3.	10		“ “ “ “
4.	7		$(7 - 10/2)^2 / 10/2 = 0.8$
5.	0		$(0 - 10/2)^2 / 10/2 = 5$
6.	1		$(1 - 10/2)^2 / 10/2 = 3.2$
7.	9		$(9 - 10/2)^2 / 10/2 = 3.2$
8.	6		$(6 - 10/2)^2 / 10/2 = 1.2$
9.	3		$(3 - 10/2)^2 / 10/2 = 0.8$
10.	0		$(0 - 10/2)^2 / 10/2 = 5$

Ho : Fo = Fe

Ha : Fo ≠ Fe

Ho : No existe diferencia significativa al 95% en que se realice c/u de las conductas.

$$X^2 = \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

Como  $X^2_{\text{Calc.}} > X^2_{\text{Crítica}}$  indica que las frecuencias no son iguales, que existe una diferencia al 95% que se realice las siguientes conductas: 1, 2, 3, 4, 5 y 10.

Nota. La 5 y la 10 son conductas que no se dieron por ningún maestro

Para el total de las conductas analizadas tenemos

$$\sum_{i=1}^{10} \frac{56^2}{2} - \frac{100^2}{2} = \frac{100}{2} = 50$$

de acuerdo a la tabla 4 pág. 565 del Menden Hall

$X^2 = 3.84$   
 $X^2_{\text{Crítica}} = 3.84$   
 $X^2 < X^2_{\text{Crítica}}$  No presentó ninguna diferencia significativa  
 Cal. < crítica.

TABLA # 3  
 CONCENTRADO DE  $X^2$

Conducta										
Habilidades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Formulación de preguntas	10	10	10	7	0	1	9	6	3	0
$X^2$ Tablas	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84
$X^2$ Calculadas	5	5	5	0.8	5	3.2	3.2	1.2	0.8	5