

PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO DE
INVESTIGACIONES EN EDUCACION (PIIE) /

"EL IMPACTO DE UN PROGRAMA DE CA-
PACITACION DE PROFESORES A TRAVES
DE LA TELEVISION Y DIARIO".

Luis Eduardo González F.

Salomón Magendzo K.

1977-

I. Introducción.

El Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP) está empeñado a lograr que los profesores de enseñanza básica que están realizando docencia y que aún no cuentan con su título profesional, logren este a la brevedad posible. (Decreto Ley 353 del 11 de Marzo de 1974. Diario Oficial N°28802).

Para estos fines el CPEIP diseñó un plan de perfeccionamiento que incluyó dos cursos para ser difundidos por TV, a través de un Canal Nacional, y la prensa. Los cursos fueron: el de "Diseño de Situaciones de Enseñanza-Aprendizaje" y el de "Evaluación Educativa". Cada uno de ellos tuvo distintos objetivos específicos, a saber:

- Objetivo del Curso de Iniciación al Diseño de Situaciones de Enseñanza-Aprendizaje: iniciar la capacitación de los docentes en el manejo de procedimientos para planear, producir, administrar y evaluar situaciones de enseñanza y aprendizaje destinadas a promover un determinado logro en los estudiantes.
- Objetivo del curso de Evaluación Educativa: desarrollar en los profesores una actitud positiva hacia el proceso evaluativo mediante una información amplia de conceptos, procedimientos y técnicas, a fin de que puedan utilizarla en toda su potencialidad y extensión.

Diversos estudios demuestran la utilidad de ciertos medios de comunicación, tales como la TV y el diario, para la adquisición de nuevos conocimientos y el cambio de actitudes.

En cuanto a la adquisición de conocimientos, se puede citar un programa de diecisiete emisiones destinadas a familiarizar a los maestros con nuevos métodos de enseñanza de aritmética en Colombia, que logró mejoras importantes de sus niveles pedagógicos¹. Además se conoce desde hace bastante tiempo, que no existen diferencias importantes entre los cursos dictados por TV y los cursos convencionales, como lo demuestran las experiencias realizadas en la Universidad de Pennsylvania por Carpenter y Greenhild (1955-1958), aún cuando Schramm (1962) plantea que la eficacia de la TV decrece en la medida que se pasa desde la escuela básica a la Universidad,

Algunos autores, tales como Bandura y Walter (1963) postulan que la adquisición de nuevos conocimientos promueve el cambio de actitudes^{2*}. En este sentido, Rommers, Dodds y Brash (1942)³ administraron un cuestionario acerca de prácticas educativas y las políticas educacionales a cincuenta estudiantes de pedagogía antes y después de un curso sobre "principios de educación secundaria" encontrándose cambios

* Nota: Para los fines de nuestro estudio se consideró la definición de actitud de Allport y Froshtein como una "predisposición aprendida para responder a cualquier objeto de un modo consistente favorable o desfavorable. Esta definición permite establecer que una actitud se puede ver reflejada en una decisión para utilizar los conocimientos adquiridos a través del curso.

de actitudes positivas en relación con organización curricular, reconocimiento de diferencias individuales y desarrollo de personalidad. También Brim en 1966⁴ y Jacobs en 1968 encontraron cambios de actitudes significativos en estudiantes que tomaron cursos sobre teorías educacionales⁵.

Los estudios citados muestran además que el contacto con un objeto o tema puede aumentar la intensidad de la actitud o predisposición hacia dicho objeto. Sin embargo, las investigaciones demuestran que la intensidad de la actitud no va necesariamente en un sentido positivo, si no está acompañada en primer término de una gratificación del contacto, -por ejemplo el contar con las condiciones necesarias para materializar una predisposición-, y en segundo término de una percepción de la libertad o autonomía para aceptarlo.

Si a través del conocimiento se llegara a producir un aumento positivo de la actitud o predisposición hacia el objeto, y no se dieran las condiciones para materializarla (contacto no gratificante), se puede suponer que ocurre un desequilibrio entre lo cognoscitivo y lo conativo. Esta situación a la postre podría debilitar el valor positivo de la actitud. Dicho desequilibrio se ha definido como disonancia.

Relacionando estos planteamientos teóricos con el estudio en cuestión, se establecieron los siguientes objetivos:

- Evaluar, para los profesores capacitados con los cursos de Diseño de Situaciones de Enseñanza-Aprendizaje y de Evaluación Educativa dados por TV y diario, la opinión de ellos sobre su nivel de conocimiento antes y después del curso.
- Evaluar, para los profesores capacitados con los cursos de Diseño de Situaciones de Enseñanza-Aprendizaje y de Evaluación Educativa dados por TV y diario, el cambio de actitud frente a tareas tecnológicas específicas medido a través del nivel de ejecución y decisión frente al uso de técnicas educativas enseñadas por los dos cursos.
- Medir en los profesores capacitados, la disonancia entre las actitudes -reflejadas en la ejecución y/o decisión para usar las técnicas pedagógicas enseñadas- y las condiciones que se dan para actuar de acuerdo a estas actitudes.

Atendiendo a estos objetivos se establecieron las siguientes hipótesis:

- Los conocimientos sobre determinadas técnicas pedagógicas, aumentan significativamente a través de un curso por TV y diario según la opinión de los profesores que siguieron el curso.
- Los profesores cambian positivamente su actitud frente a la utilización de las técnicas pedagógicas.
- Los profesores que han sido capacitados a través del curso por TV y diario aumentan su nivel de disonancia.

II. Metodología.

2.1. Diseño.

Considerando que el presente estudio corresponde a la evaluación de un cambio de opiniones sobre conocimiento, actitudes y disonancias, los autores confeccionaron un diseño de evaluación basados en R. Stake⁶.

El modelo de Stake distingue tres elementos: antecedentes, transacciones y resultados como elementos constitutivo para la evaluación. Entre los antecedentes se consideran toda condición existente antes de la situación de aprendizaje que pueden tener incidencia sobre los resultados tales como los conocimientos previos, el nivel de utilización de ciertas técnicas pedagógicas y las condiciones que se le dan al sujeto participante para emplear dichas técnicas y otros. Las transacciones son las interacciones que se produce entre el sujeto y el objeto durante la situación de aprendizaje, por ejemplo, contacto con textos en los diarios, programas de TV y el intercambio con otros sujetos. Los resultados están dados por el impacto que ha tenido la instrucción y sus efectos. Por ejemplo el cambio de decisión respecto a la aplicación de la tecnología, la utilización de los conocimientos en la sala de clases a través del tiempo.

Tomando en cuenta ciertos elementos de este modelo se desarrolló el diseño que se muestra a continuación:

Diseño para la Evaluación.

Antecedentes (Previo al Curso)	Transacción (Curso)	Resultados (Posterior al Curso)
Nivel de conocimientos sobre el tema C_A	SITUACION DE ENSEÑANZA-A- PRENDIZAJE.	Nivel de conocimiento sobre el tema C_R
Nivel de uso de técnicas Pedagógicas. (ejecución). T_A		Nivel de decisión sobre el uso de técnicas. T_R
Nivel de condiciones para el uso de Técnicas Pedagógicas. CO_A		Nivel de condiciones para el uso de Técnicas Pedagógicas. CO_R
Nivel de disonancia entre uso y condiciones para el uso de técnicas pedagógicas. D_A		Disonancia entre el nivel de decisión y las condiciones para realizar las técnicas pedagógicas. D_R
Razones por las cuales las condiciones no se dan siempre. R_A		Razones por las cuales las condiciones no se dan siempre. R_R

2.2. Instrumentos de Evaluación.

Considerando el Diseño de Evaluación, se construyó un instrumento para recopilar los datos sobre antecedentes y resultados, consistente en un cuestionario aplicado al finalizar el curso.

El cuestionario recogía la opinión de los profesores participantes sobre su situación antes y después del curso respecto a:

- 1) Nivel de conocimientos
- 2) Nivel de ejecución o decisión a ejecutar las tareas enseñadas en el curso
- 3) Nivel de condiciones para ejecutar estas tareas
- 4) Razones por las cuales las condiciones no se daban siempre (del sistema: falta de tiempo, muchos alumnos, falta de recursos, otros; personales: inútil-innecesario, No planifica, otros).

El cuestionario contempla las alternativas: Siempre (S), A veces (AV), Nunca (N), y no Conoce (-). Además se dejaba un espacio para dar las razones cuando era pertinente. Como se muestra en los ejemplos dados a continuación.

Diseño de Situaciones de Aprendizaje y Evaluación Educativa, tanto en lo administrativo como en lo pedagógico. Un total de cinco personas fueron entrevistadas lo que permitió formarse una idea cabal de los objetivos del curso, y de su organización interna.

- b) Confección del cuestionario: Para confeccionar el cuestionario se revisaron los objetivos del curso, ya sea, aquellos implícitos que podían extraerse de los textos publicados en el diario y de la observación de los programas por TV, y lo que aparecían explicitados por los autores.

Una vez establecidos los objetivos, y teniendo el modelo de evaluación, se confeccionó un primer borrador de cuestionario el cual se sometió a una cincuenta opiniones de jueces, incluyendo a los propios autores de los cursos, a otros investigadores, y a personas de características similares a la población blanco.

El cuestionario fue confeccionado de tal manera, que siempre cada ítem, tenía otro en el cual se establecían tareas contradictorias y que servía de control. Así se forzaba al encuestado a dar una respuesta pensada y no automatizada. Las respuestas inconsistentes no fueron consideradas al analizar los datos. Los profesores encuestados no fueron advertidos de esta forma de control. Se contemplaron 29 ítems, para el curso Diseño de Situaciones de Aprendizaje y 21 ítems del curso de Evaluación Educativa.

ANTES DEL CURSO			TAREAS	DESPUES DEL CURSO		
Ejecu- taba o reali- zaba la tarea	Se da- ban las condi- ciones	Por qué no se daban las con- diciones.		Lo hace o ha de- cidido hacerlo	Se dan las con- dicio- nes.	Por qué no se dan las condi- ciones.
N	AV	Falta tiempo	Discutir el programa con los alumnos	AV	AV	Falta tiempo
-	--	-	Utilizar diagramas cu- rriculares	N	N	No es necesario
N	S	-	Calcular la relación costo-beneficio de la escuela	AV	S	"

Como se puede observar las tareas señaladas en cada ítem eran muy concretas y obedecían a los objetivos del curso. Además antes del curso se preguntaba si ejecutaba las tareas y después si las estaría ejecutando o había decidido ejecutarlas.

Para la confección del cuestionario se siguieron los siguientes pasos:

- a) Entrevistas a los programadores: al iniciar el proyecto se entrevistó sin pauta fija a los responsables de los cursos,

2.3. Sujetos.

La población blanco, estaba constituida por 15.168 profesores inscritos en los cursos de Diseño de Situaciones de Aprendizaje y Evaluación Educativa. La inscripción en ambos cursos fue simultánea. Esta población se distribuyó a lo largo de todo el país dividido en 12 regiones y 25 provincias a cargo de los cuales existía un coordinador para los efectos del curso.

Trabajando con un error muestral y una confiabilidad de un 5% distribuyendo la muestra en una proporción similar a la de los inscritos por cada región, bastaba para ser representativa una muestra de unos 400 profesores seleccionados al azar. Para evitar posibles pérdidas por el retorno de los cuestionarios se enviaron 1.800 ejemplares.

La muestra fue seleccionada en forma mecánica, directamente de la cinta de datos utilizando una subrutina de números aleatorios disponibles en biblioteca. Del total de alumnos inscritos sólo se presentaron a examen 5.755 (37%). De este total se recibieron 500 cuestionarios distribuyéndose de la siguiente forma por región:

TABLA N° 1

Distribución por Región.

Región	Cuestionarios recibidos	Profesores inscritos	Rindieron examen
I	26	395	118
II	45	476	197
III	33	451	217
IV	39	600	260
V	111	1.821	759
VI	51	1.126	682
VII	45	1.230	443
VIII	36	2.264	815
IX	--	1.275	566
X	47	1.808	712
XI	--	5	2
XII	6	84	50
A.M.	61	3.730	934
TOTAL	500	15.168	5.755

Sin embargo, los cuestionarios recibidos no permitieron realizar un análisis por región, debido a su falta de representatividad, pero se mantuvieron las condiciones de error y confiabilidad de la muestra, sobre el total

de maestros que rindieron examen.

2.4. Operación del Diseño de Evaluación.

El análisis de datos se hizo de acuerdo al diagrama que se presenta en la página siguiente. Este operacionaliza el modelo de Stake. Cada una de las respuestas dadas por los profesores participantes frente a cada una de las tareas señaladas en el instrumento de evaluación, fue procesado según el esquema.

Como lo señala el esquema, no se consideraron las respuestas en blanco o inconsistentes es decir aquella en que el sujeto respondía contradictoriamente la pregunta de control sobre una determinada tarea.

En el diagrama se puede observar los tres elementos del Modelo de Stake aplicado para el análisis de cada ítem: antecedentes, o situación de los estudiantes previa al curso. Transacciones que está dado por el curso mismo o situación de aprendizaje y resultados o situación posterior al curso.

El diagrama muestra que la situación de los estudiantes frente a cada ítem está de alguna manera influyendo sobre el aprendizaje y por tanto sobre la situación posterior al curso. Los cambios entre antecedentes y resultados fueron procesados por este diagrama ítem por ítem y posteriormente agrupados para el análisis realizado en este artículo.

III. Resultados.

A continuación se presentan los histogramas con la distribución de frecuencias globales por curso. Los histogramas se refieren a la opinión de los participantes respecto a sus conocimientos y nivel de ejecución o nivel de decisión para ejecutar las tareas enseñadas, antes y después del curso. También encuentran los porcentajes de frecuencias de disonancia antes y después del curso que se produce por el desequilibrio entre el nivel de ejecución o decisión de ejecutar las técnicas pedagógicas y las condiciones para el uso de dichas tareas. Por último se presenta un cuadro con los histogramas relativos a las razones que dieron los profesores participantes de "por que no se daban las condiciones!"

3.1. Curso de Introducción al diseño de situaciones de aprendizaje.

Como se puede observar en el cuadro N°1 el histograma referente al curso de introducción al diseño de situaciones de aprendizaje, muestra en primer término que en promedio un número reducido de personas opina que llega a la situación de aprendizaje sin conocer las tareas tratadas en los cursos (7,72%). Después de la situación de aprendizaje se observa nuevamente que en promedio un bajo porcentaje de personas opina que no conoce las tareas enseñadas (3,81%).

Este porcentaje es significativamente mejor a la situación previa al Censo (test de Mc Nemar 9.09 significativo al 1%).

En relación a la ejecución de las tareas pedagógicas enseñadas a la opinión de los maestros antes del curso se distribuye en forma similar en las categorías siempre y nunca (26,9% y 25,32% respectivamente) y una mayor concentración se presenta en la alternativa A veces (40,02%). Después del curso el histograma muestra una notoria diferencia entre las tres alternativas siendo la de mayor frecuencia la alternativa siempre (56,87%). La alternativa a veces le sigue (33,71%) y por debajo de estas se encuentra la categoría Nunca (5,58%). Al comparar la alternativa siempre, antes y después del curso se constata una diferencia significativa al 0,001 (test de Mc Nemar, (107,24)).

En el mismo cuadro N° 1 se muestra el histograma referente a las conclusiones que se le dan al maestro para ejecutar las tareas enseñadas. Como se puede observar, antes del curso se presenta una mayor frecuencia en la categoría a Veces (42,25%) seguida de la categoría siempre (28,72%) y después por la categoría Nunca (17,77%). Con posterioridad al curso se presenta resultados semejantes en las categorías Siempre (48,27%) y a veces (37,09%) siendo baja la categoría Nunca (7,09%) al comparar la frecuencia entre antes y después en la categoría siempre se observa una diferencia significativa al 0,01 (test de Mc Nemar)

También en el Cuadro N°1 se puede observar el histograma que muestra al nivel de disonancia. Antes del curso existía un 4,92% en cambio después se da una frecuencia promedio de 11,91% de personas en las cuales existe disonancia.

3.2. Curso de Evaluación Educacional.

En el cuadro N°2 el histograma del curso de evaluación educacional muestra que en promedio un pequeño número de profesores opinan que no conoce las tareas, al iniciar el curso (6,79%). En cambio después del curso se tiene que un promedio mas bajo (3,28%) de profesores que no conocen las tareas lo cual implica un cambio significativo el (test de Mc Nemar 9,71 $p=0,1$).

En referencia a la ejecución de las tareas pedagógicas relacionadas con el curso de evaluación educacional el histograma muestra que antes del curso la opinión de los profesores es relativamente homogénea (35,98% y 37,67% para las categorías siempre y a veces) mientras la alternativa nunca es algo inferior a esta (19,53%). En cambio después del curso se observa una marcada diferencia entre las tres alternativas siendo la preponderante la alternativa siempre (68,85%) frente a las otras dos (a veces 24,46% y nunca 3,38%) al comparar las frecuencias entre antes y después para la categoría siempre se obtiene una diferencia significativa (Mc Nemar 110,07 $p = 0.001$. En el mismo cuadro N°2 se

muestra el histograma referente a las condiciones. Se puede observar antes del curso que se presenta una frecuencia similar en las categorías siempre y a veces (39,55% y 36,11% respectivamente) siendo inferior la categoría nunca (12,97%). Después del curso se presenta el mayor porcentaje en la categoría siempre (60,77%) siendo la categoría a veces 28,14% y la categoría nunca 2,96%.

Al comparar la frecuencia en la categoría siempre entre antes y después del curso se observa una diferencia significativa (Mc Nemar 62,12 p 0.001).

En cuanto a disonancia el mismo cuadro N°2 muestra los histogramas correspondientes. Antes del curso existía una disonancia de 3,31% con posterioridad esta aumentó a 9,04.

3.3. Descripción de las Razones por las cuales no se dan las condiciones para ejecutar las tareas en ambos cursos.

En lo relativo a las razones que dieron los maestros de "por que no se daban siempre las condiciones", se observa en el cuadro N°3 una situación muy similar en ambos cursos, situación que casi no se modifica con la experiencia. El mayor porcentaje de frecuencias se presenta en aquellas razones inherentes al sistema, siendo la de mayor frecuencia la falta de tiempo (alrededor del 65%). En orden de-

creciente le siguen el número de alumnos (alrededor del 10%) y la falta de recursos (alrededor del 8%).

En cuanto a las razones de índole personal la que presenta una mayor frecuencia es aquella que se relaciona con la innecesariedad de utilizar lo aprendido.

Al comparar las razones dadas por los profesores antes y después del curso respecto a la falta de condiciones se observa frecuencias semejantes para todas las razones. Sin embargo se nota un leve aumento de frecuencias en la razón "Demasiados alumnos" (de 9% a 13%) después del curso.

IV. Discusión.

De los resultados obtenidos se desprende en primer término que un bajo porcentaje de personas opinan al iniciar la experiencia que no conocen las tareas enseñadas por ambos cursos. Este porcentaje indicaría que para muchos alumnos las materias tratadas eran familiares.

En tal sentido Ausubel (1968) plantea que mientras más familiar sea el objeto cognitivo, mayor es la significancia que este puede adquirir y por tanto el aprendizaje puede ser más fácil. Además los profesores participantes opinaron que sus conocimientos sobre las técnicas enseñadas en ambos cursos son significativamente mayores después de éstos. Lo cual estaría indicando que la primera hipótesis del trabajo se ve confirmada a través de los resultados esto es "Los conocimientos sobre determinadas técnicas pedagógicas aumentan significativamente a través de un curso por TV y Diario, según la opinión de los profesores que siguieron los cursos.

En relación a la ejecución de las tareas pedagógicas enseñadas se observa en primer término que en los dos cursos las opiniones se distribuyen antes del curso en forma relativamente homogénea en las tres alternativas (siempre, a veces, nunca) en cambio después del curso se concentran significativamente en la alternativa siempre.

Lo cual estaría mostrando un cambio de actitud positiva frente a la utilización de técnicas pedagógicas plan-

teada en la segunda hipótesis. Estos resultados estarían confirmando los hallazgos de Bandura y Walter (1963) que postulan que la adquisición de nuevos conocimientos promueve el cambio de actitudes. Cabe destacar que este cambio de actitudes se midió a través de la opinión acerca de la decisión para ejecutar tareas pedagógicas con posterioridad al curso. Considerando que el cuestionario midió opinión sobre ejecución antes del curso y decisión de ejecutar después del curso, el cambio también podría atribuirse a estas diferencias en las preguntas.

En cuanto a las condiciones para ejecutar las tareas antes del curso se tiene niveles similares para la ejecución y las condiciones en ambos cursos. Es decir los maestros opinaron que en general se le daban las condiciones para utilizar las técnicas que ellas conocían. Sin embargo, después del curso, aunque existe una mejoría significativa de las condiciones en opinión de los profesores, estas no alcanzaron el mismo nivel del cambio producido en la decisión de ejecutar.

Por esta razón aparece un aumento de la "disonancia" en los profesores. Estos resultados apuntan en la dirección de la hipótesis en el sentido que los maestros al tener mayores conocimientos y una actitud más positiva por usar técnicas pedagógicas, pudieran en cierto sentido frustrarse por no encontrar un aumento en las condiciones para materializar dicha actitud.

Este estudio muestra que el curso de TV y Diario produjo un cambio de actitud favorable para el uso de ciertos aspectos de tecnología educativa. Sin embargo también muestra que si el sistema educativo no cambia de un modo concordante, entonces debilita la actitud positiva adquirida a través del curso. Pareciera importante comprobar esta afirmación con un estudio en el terreno que permita observar las conductas de los profesores en relación a lo aprendido, lo cual se recomienda como una segunda etapa de este trabajo.

Además sería de sumo interés realizar un estudio en el cual junto con un curso de TV y diario se establecieran las modificaciones necesarias con el fin de observar los cambios de actitudes logradas y su materialización.

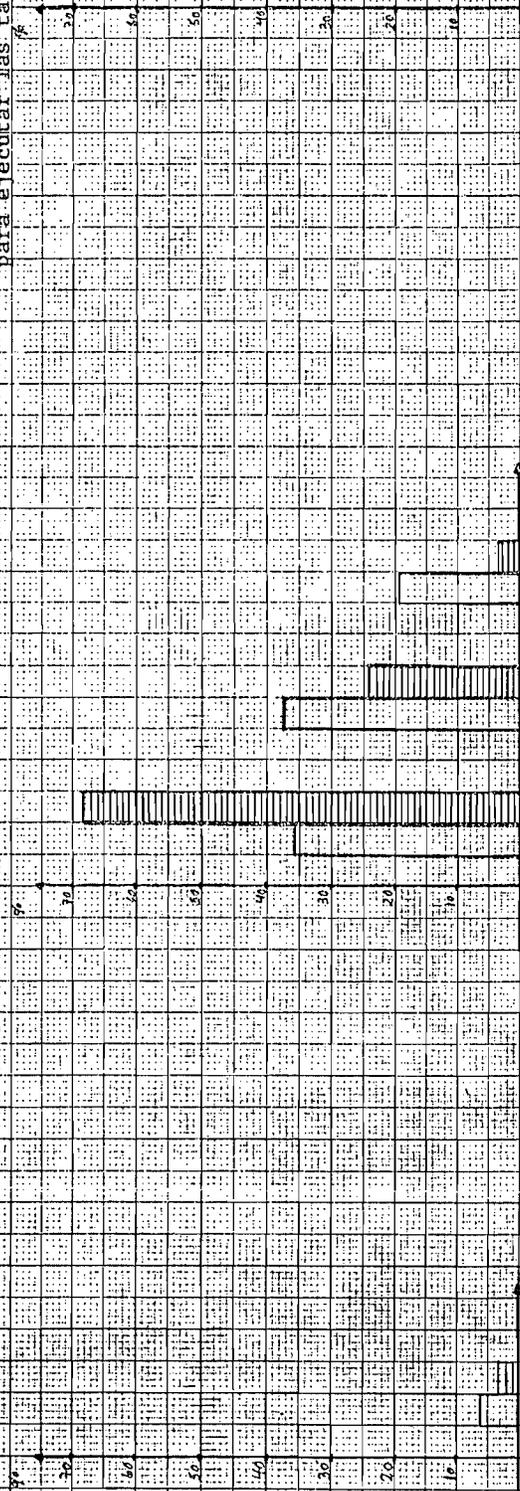
Bibliografía.

1. UNESCO: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación, Tres Experimentos: Colombia, Honduras y Perú. Paris, 1967.
2. BANDURA, A; WALTER, R., "Social Learning and Personality Development" 1963.
3. REMMERS, H; DODDS, B.L & BRASCH, I.W., "A Study of Changes in Attitudes toward Education, School and Society", 1942, 55, 593-596.
4. BRIM, B.I., "Attitude change in Teacher-education Studentes", Journal of Educational Research, 1966, 59, 441-445.
5. JACOBS, E.B., "Attitude changes in teacher-education. An inquiry into the role of attitude in changing teacher behavior" Journal of Teaching Education, 1968, 19, 410-415.
6. STAKE, R. "The Countenance of Educational Evaluation" Teachers College Record. Volumen 68, N°7, Abril 1967.
7. AUSUBEL, D.P. "Educational Psychology: A Cognitive View". N. York, Holt Rinerhart and Winston, 1968.

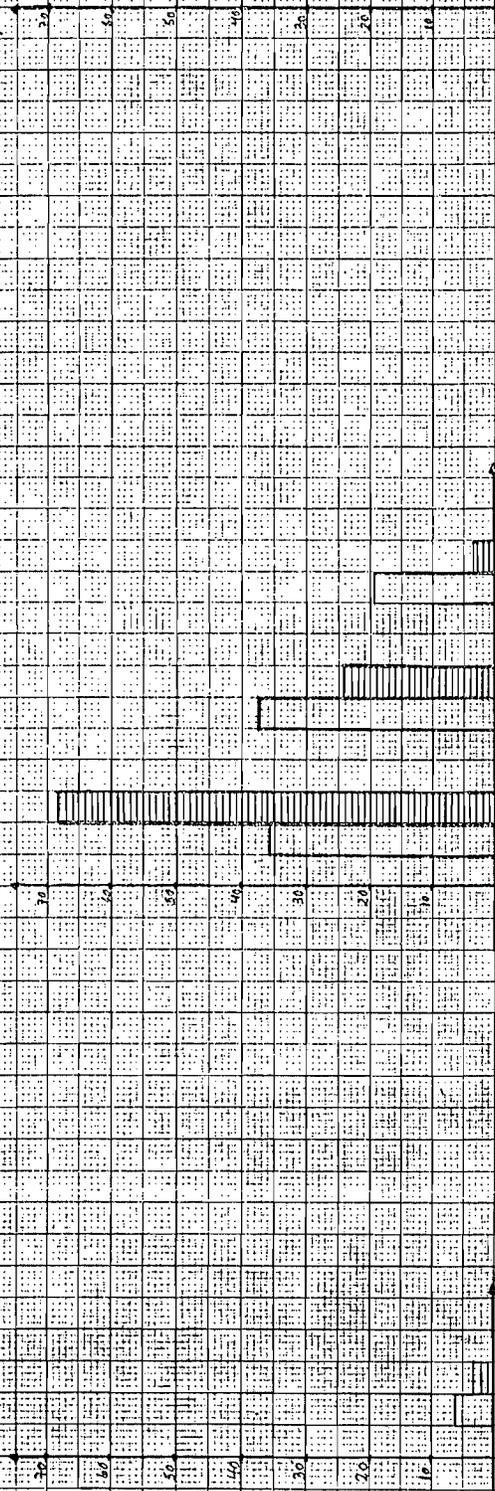
8. TELEVISION Y EDUCACION, Selecciones del Fernsenem und Bildung, Ed. Radiotelevisión española, Madrid, 1976.
9. SIDNEY SIEGEL, "Diseño Experimental no Paramétrica", Trillas, México, 1970.
10. TRAVERS, ROBERT M.W., Second Handbook of Research on Teaching. Rand McNally College Publishing Co., Chicago 1973.
11. GARCIA, C.; CASTAÑEDA, E.; DE LEON, L. Y SCHIEFELBEIN, E. "TV y Rendimiento Escolar en Venezuela" Revista del CEE, México, Vol. IV, N°1, 1974.

Antes
Después

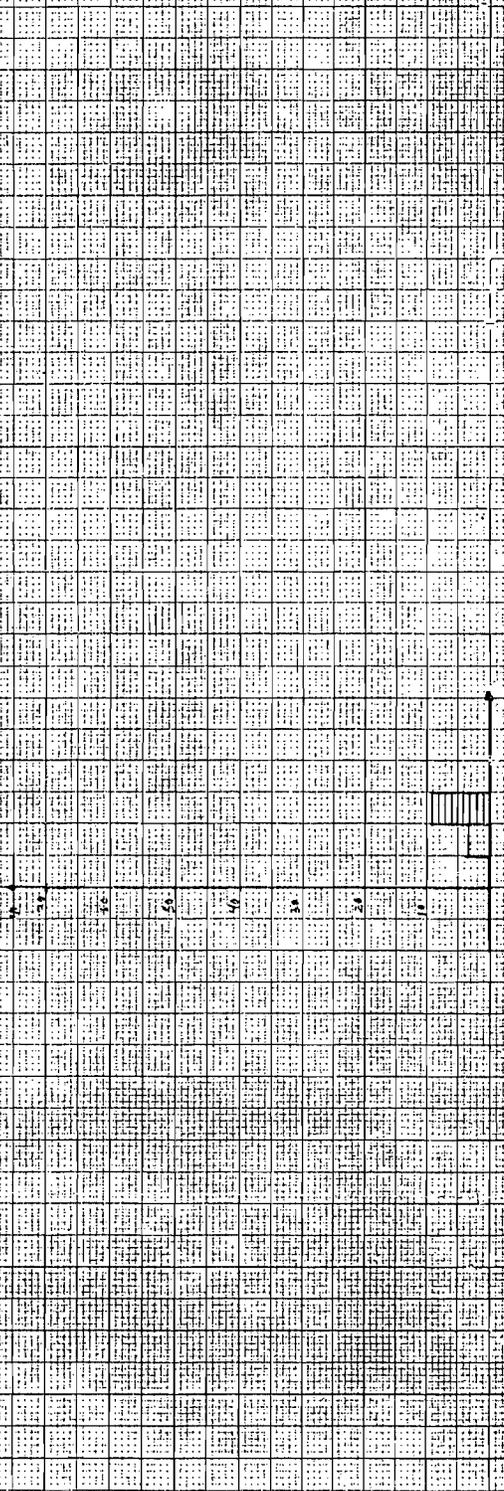
Nivel de Conocimiento y Ejecución o decisión de ejecutar.



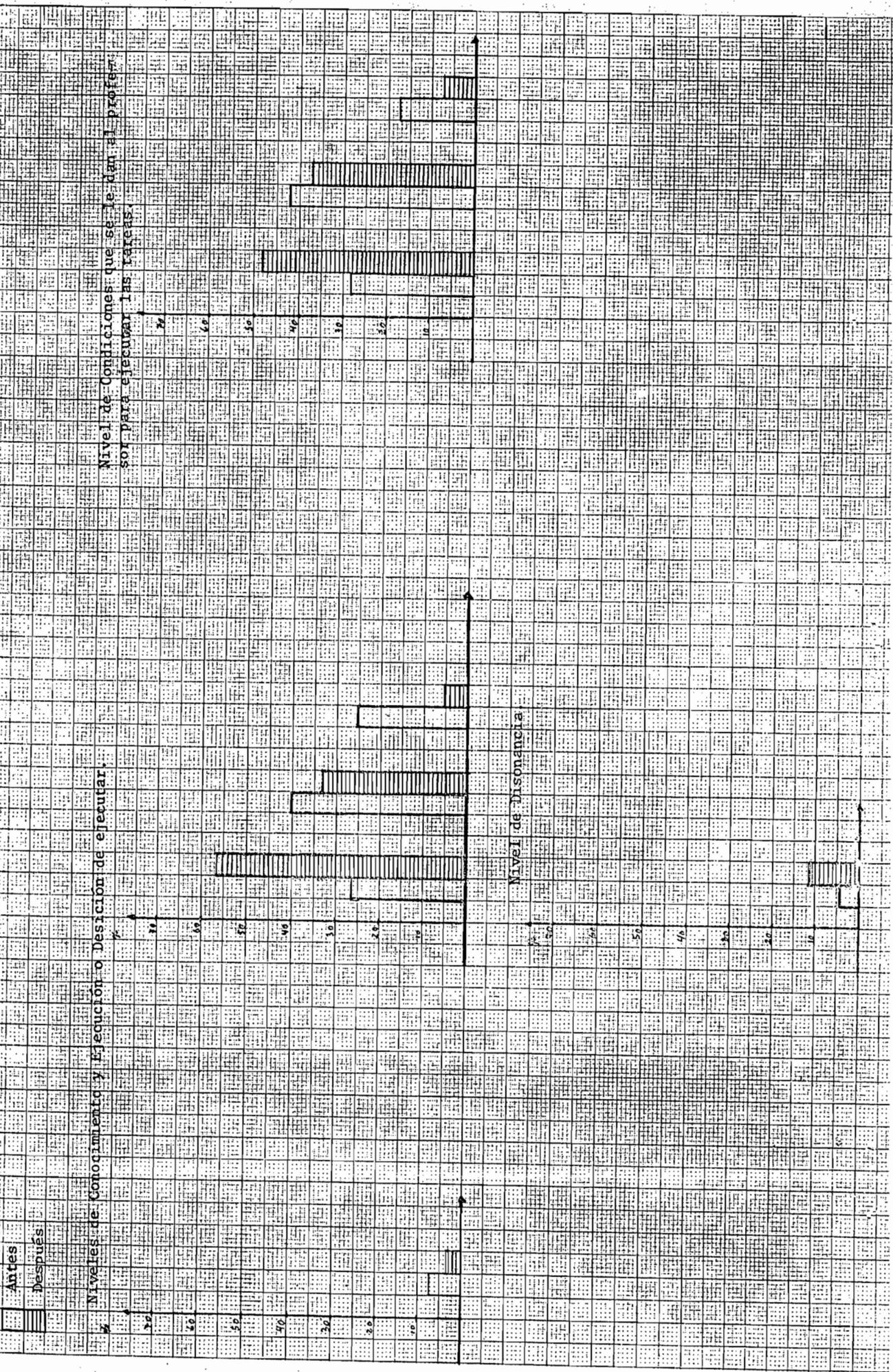
Nivel de condiciones que se le dan al profesor para ejecutar las tareas.



Nivel de Disonancia



ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN EL NIVEL DE INICIACIÓN AL DISEÑO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.



Antes

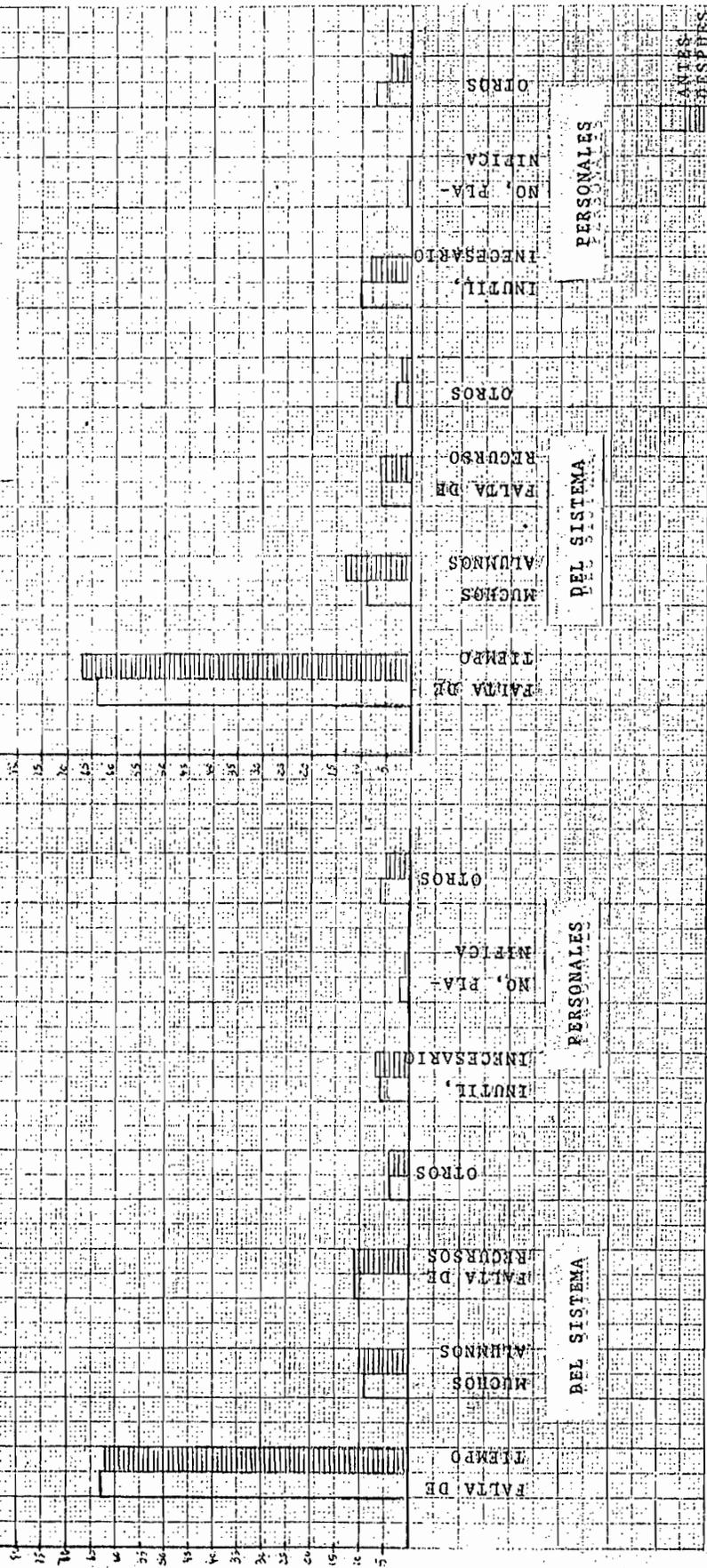
Después

CUADRO N° 3.

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE RAZONES POR LAS CUALES NO SE DAN SIEMPRE LAS CONDICIONES PARA APLICAR LAS TAREAS, PEDAGOGICAS.

CURSO "INTRODUCCION AL DISEÑO DE SITUACIONES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE".

CURSO DE EVALUACION EDUCACIONAL.



ANTES DESPUES