

ALTERNATIVAS A LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EXPERIMENTAL.

José M. Castrillo.
Profesor de Bachillerato.

RESUMEN

Con el propósito de conocer el tipo de enseñanza que produce un mayor aprendizaje, la investigación educativa generalmente ha utilizado el modelo experimental. Este modelo de investigación, sin embargo, no ha contribuido como se esperaba a mejorar la calidad de la enseñanza.

Contenido

- Se analizarán las características del modelo educativo experimental.
- Se estudiarán los inconvenientes que este modelo de investigación presenta.
- Se sugerirán otras posibilidades o alternativas de investigación educativa.

Método

Conferencia, discusión y taller.

* * *

Con el propósito de saber el tipo de enseñanza con el que los alumnos aprenden mejor un segundo idioma, los investigadores generalmente han utilizado el modelo experimental. Este modelo, sin embargo, no ha contribuido a mejorar, como se esperaba, la calidad de la enseñanza.

A continuación, partiendo de dos ejemplos concretos, se analizan las características y limitaciones de este tipo de investigación educativa para, finalmente, proponer un modelo alternativo.

1. Ejemplos

Con el fin de que puedan servir como ejemplos para entender el modelo experimental de investigación educativa, en este apartado resumimos las investigaciones de Oskarsson (1972) y Fink (1972).

1.1. Oskarsson(1972).

Esta investigación trata de comparar la efectividad de dos métodos de enseñanza para el aprendizaje de la gramática inglesa con estudiantes suecos adultos. El procedimiento que se sigue es el siguiente:

-Métodos de enseñanza.

Se comparan el Método Implícito, basado en la teoría conductista de Skinner, y el Método Explícito, basado en la teoría mentalista de Chomsky. Mientras que con el primero, la gramática se enseña de forma inductiva a través de una repetición situacional de estructuras; con el segundo, ésta se enseña de forma deductiva a través de la explicación y traducción.

-Control de la investigación.

Se asignan la mitad de los 216 alumnos que toman parte en este experimento al Método Implícito y la otra mitad al Método Explícito. Para asegurar se de que la diferencia de aprendizaje en estos dos grupos es debida solamente al método de enseñanza utilizado, Oskarsson trata de controlar las variables del profesor y alumnos.

Con el fin de controlar la variable de profesor, se graban las clases para que sólo cambien los métodos que se quieren comparar. De esta forma, el profesor sólo se limita a operar los aparatos y distribuir el material.

Con el fin de controlar la variable de alumnos, éstos son asignados al azar a los distintos métodos y se hace un estudio previo que confirma que no hay una diferencia significativa entre estos grupos con respecto a sus actitudes y conocimiento del idioma antes de empezar la investigación.

-Evaluación del aprendizaje.

Todos los alumnos reciben 10 lecciones, de 40 minutos de duración cada una, donde se enseñan las siguientes cinco estructuras gramaticales:

- "Some", "any" y sus compuestos.
- Adjetivos y adverbios.
- Preposición + gerundio.
- Pronombres posesivos.
- La voz pasiva.

Después de evaluar el aprendizaje de estas estructuras, Oskarsson (p.534) concluye que los alumnos aprenden la gramática inglesa con ambos métodos de enseñanza, siendo el Método Explícito más eficaz que el Implícito

The results consistently favoured the Explicit method. The differences were significant at the 01 level of confidence. The Explicit method also generated a more positive attitude than the Implicit method. There was no interaction between method of teaching and student variables: the EX students were uniformly superior at all age, proficiency, and aptitude levels.

1.2. Fink(1972).

Esta investigación tiene como objetivo comparar laa efectividad de tres tipos de presentación de diálogos para el aprendizaje del alemán. Aunque con distinto objetivo, el procedimiento que sigue Fink es muy similar al utilizado por Oskarsson:

-Métodos de enseñanza.

Basandose en la teorías conductista de Skinner y mentalista de Chomsky, se comparan tres métodos de presentación de dialogos:

- a) Presentación oral, cuando los alumnos sólo escuchan la grabación.
- b) Presentación escrita, cuando los alumnos sólo leen el texto.
- c) Presentación oral-escrita, cuando los alumnos escuchan y leen.

-Control de la investigación.

Los 27 alumnos que toman parte en el experimento se asignan, al azar, a los tres métodos de enseñanza. También se controla la actividad de clase en los tres grupos, de forma que sólo cambie el método de presentación de diálogos que se quieren comparar.

-Evaluación del aprendizaje.

Se evalúa el aprendizaje de los alumnos en términos de la lengua que recuerdan y su pronunciación. Después de un análisis de resultados, Fink (p.282) concluye que el mejor método de presentación de diálogos es el oral-escrito:

If the goal is to achieve acceptable pronunciation as well as optimal memorization of material the most effective type of presentation for basic dialogs in German for college students appears to be "auditory and graphic simultaneously".

2. La investigación experimental

Aunque los contenidos sean distintos, tanto la investigación de Oskarsson como la de Fink siguen el mismo procedimiento experimental. En este apartado analizamos sus características fundamentales y limitaciones.

2.1. Características.

Simplificando, este tipo de investigación pretende medir los efectos que el cambio en la variable independiente o de enseñanza produce en la variable dependiente o de aprendizaje. Así, Oskarsson mide los efectos que la enseñanza con los métodos Implícito y Explícito tienen para el aprendizaje de la gramática inglesa, y Fink mide los efectos que distintos tipos de presentación de diálogos tiene para recordar y pronunciar el alemán.

Estas investigaciones tratan de comprobar o contrastar hipótesis teóricas, que en este caso se basan en las teorías más amplias de Skinner y Chomsky. Las etapas fundamentales que se siguen son las siguientes:

-Primero, se deducen las hipótesis que se quieren investigar de un marco teórico más amplio, determinándose las variables de estas hipótesis y los indicadores que las miden.

-Después, se decide el tamaño de la muestra de estudio en relación con la población a la que se quieren generalizar los resultados, especificándose las pruebas concretas y los métodos de análisis que se van a utilizar.

-Finalmente, se confirman o rechazan las hipótesis iniciales en relación con los resultados obtenidos, estudiándose las implicaciones que estas decisiones tienen para la teoría más amplia.

2.2. Limitaciones.

Una buena investigación debe tener validez interna y externa. Según Campbell y Stanley (1963:16), éstas se definen como sigue:

Llamamos validez interna a la mínima imprescindible, sin la cual es imposible interpretar el modelo: ¿Introducían, en realidad, una diferencia los tratamientos empíricos en este caso experimental concreto?. Por su parte la validez externa plantea el interrogante de la posibilidad de generalización: ¿A qué poblaciones, situaciones, variables de tratamiento y variables de medición puede generalizarse este efecto?.

De acuerdo con estas definiciones, podemos afirmar que mientras que la validez interna nos hace confiar en los resultados de una investigación educativa, la externa consigue hacerlos útiles para su aplicación en el aula.

No siempre es fácil conseguir esta validez interna y externa. Los peligros más importantes que acechan a la validez interna del experimento son:

-La parcialidad que se produce al no asignar al azar los sujetos

de los grupos experimentales.

-Cualquier acontecimiento que, no siendo la variable de enseñanza, modifique la igualdad de los grupos experimentales antes de la evaluación del aprendizaje.

-Los errores en la medición de la variable dependiente o de aprendizaje.

Por otra parte, los peligros más importantes que acechan a la validez externa son:

-Una definición poco clara de las variables independientes o de enseñanza.

-Falta de representatividad de los sujetos del experimento con respecto al universo al que se quieren generalizar.

-Efectos distorsionantes que la observación produce en los sujetos que se estudian.

-La inadecuación de las pruebas que miden las variables dependientes o de aprendizaje.

Tratando de aumentar la validez interna, estas investigaciones de Oskarsson y Fink sacrifican la validez externa. Así, por ejemplo, controlando la actividad del profesor, como afirma Allwright (1972:155), Oskarsson introduce el problema de la interpretación de sus resultados:

In this as in many other small-scale investigations, the teacher variable has been controlled to the point of where the teaching has been done purely by prerecorded tapes. This neatly eliminates one of the trickiest variables, the teacher, but it introduces crucial problems of interpretation. This is necessarily true of any investigation where, in order to get meaningful results, the teaching situation has been considerably idealized.

Los resultados de un experimento sólo pueden generalizarse a otros casos en situación de laboratorio, donde el investigador manipula la presencia del estímulo experimental. En nuestras clases, por otra parte, el profesor se encuentra en una situación natural, donde las distintas variables no se presentan de forma aislada.

3. Una alternativa

Este apartado presenta una investigación alternativa que trata de superar las limitaciones de la investigación experimental. Primero se describe un ejemplo de este tipo de investigación, y después analizamos las características del modelo experimental.

3.1. Ejemplo.

El ejemplo de investigación educativa alternativa que describe a continuación es Politzer (1970).

Esta investigación trata de correlacionar la conducta en clase de 17 profesores de francés de la Universidad de Stanford con el aprendizaje que sus alumnos obtienen de los aspectos de la lengua tratados en un semestre.

Después de grabar las clases en video, la conducta de los profesores se describe utilizando las siguientes dimensiones:

- Tipo de ejercicio.
- Tiempo utilizado.
- Frecuencia de interacción.

Además de estas dimensiones objetivas, el observador daba una apreciación más subjetiva de los siguientes aspectos:

- Referencia al libro de texto.
- Uso de material visual.
- Interacción entre estudiantes.
- Variación de estructuras.

Relacionando estas dimensiones y aspectos, Politzer desarrolla las 14 conductas de enseñanza que se correlacionan con el aprendizaje de los alumnos.

Para evaluar el aprendizaje de los alumnos, se realizan pruebas

de comprensión y expresión, tanto oral como escrita, sobre los aspectos de la lengua que todos los grupos de alumnos trataron en el semestre.

Analizando los resultados, las 14 conductas de enseñanza se dividen en tres grupos:

-Las conductas del grupo A, que correlacionan positivamente con los resultados de aprendizaje.

-Las conductas del grupo B, que no correlacionan significativamente con el aprendizaje.

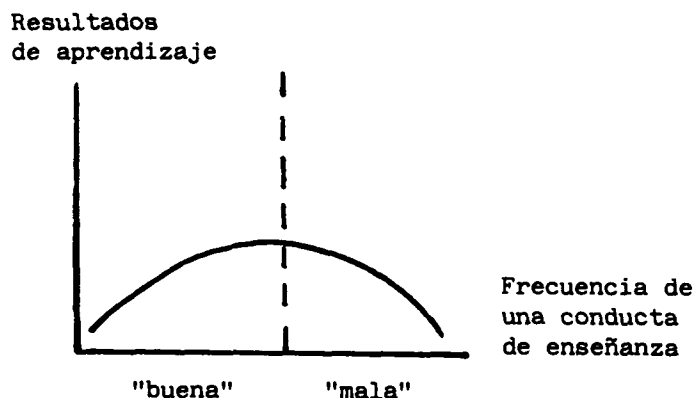
-Las conductas del grupo C, que correlacionan negativamente con el aprendizaje.

Una posible interpretación de estos resultados sería que las conductas de enseñanza del grupo A son "buenas", ya que correlacionan positivamente con el aprendizaje, y las del grupo C son "malas", ya que correlacionan negativamente con el aprendizaje. Sin embargo, Politzer (p.41) opina que hay pocas conductas de enseñanza que sean absolutamente "buenas" o "malas":

I should, therefore, like to suggest that there are probably very few teaching behaviours or devices which can be classified as intrinsically "bad" or "good". Ultimately, most teaching activities undertaken by a language teacher in a language class have probably some value; but each activity is subject to what might be called a principle of economics. Thus the value of each activity depends on the value of other activities which might be substituted for it at a given moment.

El valor de una conducta de enseñanza dependerá del valor de las otras conductas de enseñanza posibles en un momento dado. El hecho de que el ejercicio de traducción, por ejemplo, correlacione negativamente con el aprendizaje no significa que esta conducta de enseñanza sea "mala", sino que los profesores de esta investigación la utilizaron cuando podían haber utilizado otras conductas de enseñanza más valiosas.

El valor de cada conducta de enseñanza depende de la frecuencia con que se utiliza. La relación entre esta frecuencia y los resultados de aprendizaje obtenidos no es lineal sino curvilínea, como muestra la siguiente figura:



Esta figura muestra como una "buena" conducta de enseñanza puede llegar a ser "mala" si se utiliza con demasiada frecuencia, y viceversa. Para saber cual es la conducta de enseñanza más adecuada o valiosa para un profesor, habría que conocer la situación concreta en que se encuentra este profesor en cada momento.

3.2. Características.

los dos modelos de investigación que aquí se comparan son el experimental y el correlacional, que se propone como alternativo.

Un aspecto esencial que diferencia estos dos modelos de investigación es el control. En la investigación experimental este control se ejerce a través de la selección al azar de los participantes y la manipulación de las variables de enseñanza que desean estudiar. la investigación correlacional, por otra parte, no controla ninguno de estos dos aspectos, ya

que analiza la enseñanza en la situación natural del aula.

En el primer caso, el control excesivo de la situación impide la aplicación al aula de los resultados obtenidos. En el segundo, la ausencia de control sólo consigue, según Cohen y Manion (1980:172), interpretaciones teóricas de carácter exploratorio:

The value of co-relational or causal studies lies chiefly in their exploratory or suggestive character for, as we have seen, while they are not always adequate in themselves for establishing casual relationships among variable, they are a useful first step in this direction in that they do yield measures of association.

Hay un segundo aspecto esencial que diferencia estos dos modelos de investigación. Según Cohen y Manion (p.174), mientras que la investigación experimental parte de hipótesis teóricas "a priori", que trata de comprobar con la práctica educativa, la investigación correlacional parte de la práctica educativa para intentar elaborar unas hipótesis teóricas "a posteriori".

(A co-relational research) begins with certain data and looks for an interpretation consistent with them...Experimental studies, by contrast, begin with a specific interpretation and then determine whether it is congruent with externally derived data.

En la investigación experimental, la teoría predice la relación entre enseñanza y aprendizaje, que la práctica comprueba. En la investigación correlacional, por otra parte, se estudia esta relación entre enseñanza y aprendizaje para elaborar la teoría que la explique.

El siguiente cuadro resume las características de estos dos modelos de investigación:

<u>Investigación experimental</u>	<u>Investigación correlacional</u>
-Un control excesivo produce una situación artificial.	-Una situación natural impide un control suficiente.
-Se parte de la teoría para predecir resultados.	-Se parte de la práctica para explicar resultados.

Como cada uno de estos modelos tiene sus posibilidades y limitaciones, no se puede afirmar que uno de ellos sea mejor que el otro. La elección de uno de ellos vendrá determinada por el tipo de interés que haya motivado la investigación.

REFERENCIAS

- Allwright, R.L.(1972) "Prescription and description in the training of language teachers" en Qvistgaard, Schwarz y Spang-Hanssen (eds.) Proceedings, Vol. III. of the Third AILA Congress, Copenhagen; Julius Gross Verlag, heidelberg,150-166.
- Campbell, D. T. y Stanley, J. C. (1963) (Traducción española, 1973) Diseños experimentales y Cuasiexperimentales en la Investigación Social, Amorrortu, Buenos Aires.
- Cohen, L. y Manion, L. (1980) Research Methods in Education, Croom Helm, London.
- Fink, S. R. (1972) "Dialog memorization in introductory language instruction. A comparison of three different strategies", en Qvistgaard et al. (op. cit),273-289.
- Oskarsson, M. (1972) "The acquisition of foreign language grammar by adults", en Qvistgaard et al (eds.) (op. cit.), 520-535.
- Politzer, R. L. (1970) "Some reflections on "good" and "bad" language teaching behaviours", en Language Learning, XX/1, 31-43.