

LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN EN EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN

Dr. Eugenio Echeverría¹

En el presente artículo hablaré de la necesidad de incorporar los conocimientos adquiridos con la ayuda de la investigación al mejoramiento de la enseñanza en nuestro país. Primeramente mencionaré algunos de los logros en cuanto al avance del conocimiento acerca de la enseñanza con el uso de la investigación experimental. A continuación mencionaré algunas de sus limitaciones y explicaré por qué el paradigma de la investigación cualitativa es capaz de complementar y enriquecer nuestros conocimientos en el área educativa.

Hasta el momento presente no ha existido en México una verdadera cultura de investigación. Dos de las razones fundamentales han sido la falta de recursos tecnológicos y el desconocimiento en cuanto a metodologías de investigación que sean pertinentes dentro del campo de la educación.

Durante los últimos veinte años ha prevalecido el modelo de la investigación experimental, de corte positivista. Este tipo de investigación presupone que lo que pasa en determinado número de salones de clase puede ser generalizado hacia lo que pasa en la mayoría de ellos. Las variaciones y sutilezas en cuanto a diferencias encontradas han tendido a considerarse como anomalías que no son dignas de ser tomadas en cuenta, o como aspectos triviales que no afectaban las conclusiones en cuanto a lo que la investigación realizada estaba mostrando sobre la realidad de lo que sucede en nuestras escuelas.

Este enfoque positivista en cuanto a la investigación en la enseñanza es el resultado de haber tomado prestado un modelo de investigación apropiado para las ciencias naturales y haberlo aplicado a otros campos, como el de la educación. La educación, así como las ciencias sociales en general, no se benefician con la realización de investigaciones experimentales que no se adecuan a la naturaleza de los fenómenos que se están tratando de investigar.

Muchas de las decisiones tomadas en cuanto a políticas educativas están influidas por lo que los investigadores tienen que decir con respecto a la distribución de recursos a nivel local y nacional, y también en cuanto a la naturaleza de las necesidades regionales y nacionales en educación. El paradigma experimental es más pertinente para las ciencias naturales que para

¹ Vicepresidente mundial del Consejo para el Diálogo filosófico con Niños.

las ciencias sociales. Dado este hecho, cabe preguntarnos si las decisiones tomadas en base en investigaciones experimentales son las más apropiadas dentro del campo de la enseñanza.

EL PARADIGMA EXPERIMENTAL

Dentro del enfoque de la investigación experimental en la enseñanza, las prácticas de enseñanza dentro del salón de clase son observadas por observadores entrenados para identificar ciertas conductas observables dentro de la interacción maestro – alumno. Para la realización de dichas observaciones se provee al observador con una serie de categorías preestablecidas, cuyo objeto es el garantizar la uniformidad de las observaciones en diferentes salones de clase. Conforme avanzan las investigaciones y se van acumulando estudios en diversas escuelas, se van también descubriendo categorías generales que pueden ser observadas en la mayoría de los salones de clase.

Estas categorías, a su vez, se van a ir correlacionando con los resultados académicos de los estudiantes. Se descubrió, por ejemplo, después de una infinidad de observaciones en el salón de clase y del uso de categorías preestablecidas, que los estudiantes que se concentraban durante más tiempo en la tarea que les había encomendado el maestro, tenían mejores resultados que aquellos que no se concentraban durante tanto tiempo en la tarea. Así se fue descubriendo una serie de conductas por parte del docente y por parte del alumno, que cuando eran aumentadas o disminuidas dentro del contexto del salón de clase, aumentaban o disminuían el rendimiento académico de los estudiantes.

A través de este tipo de investigaciones se fueron descubriendo aspectos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, que si son aplicados por el docente pueden resultar en una mayor efectividad en cuanto a los resultados de sus alumnos. Con el uso de grupos de control se pudo comprobar que realmente había diferencias en los resultados de tests estandarizados de niños en salones de clase donde el maestro había aplicado técnicas, estrategias o metodologías sugeridas como resultado de la investigación experimental.

Existe ya todo un acumen literario dentro del área de la investigación experimental que puede ayudar a los docentes para realizar una tarea más efectiva dentro del campo de la enseñanza. Brophy y Good (1985) publicaron recientemente un compendio de los aspectos más relevantes dentro de este campo de la investigación. La evidencia en cuanto a correlación con la maximización de la efectividad de la enseñanza fue encontrada principalmente en las siguientes cinco áreas:

1. Oportunidad para aprender y contenidos cubiertos:

La cantidad de contenidos aprendidos está relacionada directamente con la oportunidad que el estudiante haya tenido para aprenderlos. Dicha oportunidad se entiende con base en el número de páginas cubiertas o el currículum estudiado, o con base en el número de ítems que fueron enseñados por el maestro a través de las diferentes actividades realizadas dentro del salón de clase. La oportunidad que

tiene el estudiante para aprender está determinada también por la duración del día escolar y la del año escolar.

2. Definición de roles, expectativas y tiempo asignado:

El logro de los estudiantes se maximiza cuando los docentes ven como su principal tarea y responsabilidad la de instruir a los estudiantes en el currículum académico y trabajan con la expectativa de que los estudiantes van a dominar dicho currículum.

Además de esto, dedican la mayor parte del tiempo del que disponen a la tarea de tratar que los estudiantes dominen dicho currículum. Los observadores que han estado dentro de los salones de clase de estos maestros, los describen un tanto como hombres de negocios, orientados de lleno hacia la consecución de la tarea que les ocupa y dedicando la mayoría del tiempo de que disponen a la consecución de los objetivos académicos que se plantearon para el día (Brophy y Good, 1985). Estos maestros no dedican casi nada de tiempo a actividades de desarrollo personal de los estudiantes o a dinámicas de grupo que sean ajenas a los objetivos académicos. Casi nunca dedican tiempo dentro del salón de clase para juegos y casi nunca les dan a sus estudiantes tiempo libre dentro del salón de clase.

3. Manejo del ambiente del salón de clase y dedicación de los estudiantes a su tarea:

No todo el tiempo que está asignado para actividades académicas dentro del salón de clases es dedicado por los estudiantes para este tipo de actividades. El tiempo que le dediquen a actividades académicas va a estar determinado en gran medida por la capacidad que tenga el maestro de organizar el ambiente en el salón de clase, de modo tal que el aprendizaje se pueda dar de manera eficiente.

Un ambiente en donde las actividades académicas se desarrollan de modo congruente, las transiciones entre una y otra actividad son cortas y ordenadas y se gasta poco o nada de tiempo en tratar de organizarse o en tratar de evitar las distracciones y la resistencia hacia la tarea que puedan manifestar los estudiantes. Los docentes que logran que sus estudiantes se concentren al máximo en su trabajo académico, lo hacen a través de una administración exitosa del contexto del salón de clase.

La capacidad de aplicar estrategias de control de clase efectiva y de administración eficiente de las actividades de aprendizaje son dos de las variables más efectivas para predecir el éxito en una situación de enseñanza aprendizaje.

4. Éxito continuo y tiempo de aprendizaje para lo académico:

Para que los estudiantes puedan aprender de modo eficiente, las actividades que les exige el maestro deben tener un nivel de dificultad apropiado y deben también adecuarse al nivel de desempeño de los estudiantes. También deben estar diseñadas tomando en cuenta las necesidades de cada uno de los estudiantes.

Este punto pone de manifiesto la importancia de que las actividades de aprendizaje no sean cubiertas meramente a un paso más o menos acelerado.

También es de gran importancia el que proporcionen a los estudiantes la oportunidad de tener éxito en las tareas que se les van encomendando.

El poder completar las tareas académicas encomendadas con éxito completo o casi completo, con poca o ninguna frustración, dividida en pasos pequeños que sean manejables uno a uno por todos los estudiantes, es de gran importancia no nada más para el éxito académico en una materia determinada, sino también para la formación de una actitud sana ante los retos planteados por las tareas escolares.

La capacidad para completar las tareas con 90 o 100% de éxito por los estudiantes, es especialmente importante cuando los estudiantes están trabajando sin la supervisión directa del profesor y por lo tanto no cuentan con alguien que los ayude en momentos de confusión o que los retroalimente en cuanto a la manera correcta de realizar su tarea.

A través de la investigación experimental también se ha podido constatar que cuando los maestros dejan una tarea que no es óptima para el nivel de sus estudiantes, por lo general dicha tarea tiende a estar por encima de las posibilidades de los estudiantes y pocas veces tiende a ser demasiado fácil dadas sus capacidades.

El grado de éxito que los estudiantes tengan en la realización de un atarea depende no nada más de la capacidad que tengan para realizarla sino también de el modo en que el maestro organiza y presenta los materiales para la realización de la misma. La explicación que ofrece de los conceptos fundamentales, la claridad de las instrucciones que proporciona y el uso que hace de ejemplos para ilustrar la tarea por realizar. Una tarea que a primera vista parezca muy difícil de realizar para los estudiantes, puede convertirse en algo realizable de manera exitosa si el maestro lo presenta de modo adecuado frente a la clase.

Todo lo anteriormente mencionado es congruente con el concepto de la zona de desarrollo proximal de Vigotsky, en el sentido de que la enseñanza debe concentrarse en un nivel donde el estudiante puede hacer las cosas con un poco de ayuda y no en un nivel en donde puede trabajar independientemente sin que haya ninguna clase de esfuerzo intelectual en lo que está realizando.

Este tipo de investigación también hace notar que no se debe tratar de avanzar demasiado en un tiempo excesivamente corto, pues esto puede causar frustración y confusiones innecesarias en los estudiantes.

Tampoco debe tratar el maestro de que los estudiantes transfieran lo aprendido a otros contextos de inmediato, sin haber dominado de manera más o menos sólida el material que se espera que puedan transferir a otros contextos.

5. Enseñanza activa:

Los estudiantes aprenden más en salones de clase donde el maestro está activamente involucrado en el proceso de enseñanza aprendizaje que en clases donde trabajan por su cuenta o en clases donde no se les hacen exigencias apropiadas y suficientes en cuanto a la realización de trabajo académico. La

enseñanza más efectiva ocurre en clases que incluyen la realización de lecciones frecuentes, estructuradas detalladamente por el maestro, dirigidas a toda la clase o en grupos pequeños (dependiendo del grado de que se trate y de los contenidos que se tengan que aprender).

En estas clases el maestro presenta la información y desarrolla los conceptos involucrados en la lección a través de una presentación tipo conferencia, elabora el material en respuesta a preguntas de los estudiantes o a respuestas que estos proporcionan ante preguntas diseñadas por el maestro para propiciar la discusión acerca de los contenidos presentados. Después de la presentación, el maestro proporciona a los estudiantes ejercicios de seguimiento con instrucciones claras y con el uso de ejemplos para asegurarse de que entienden el procedimiento para la realización de los ejercicios. Mientras los estudiantes trabajan en los ejercicios el maestro proporciona retroalimentación y supervisión, y cuando lo estima necesario, vuelve a enseñar las partes de los contenidos que no hayan quedado dominadas por los estudiantes.

Los maestros en este tipo de clases transmiten el contenido curricular a los estudiantes personalmente en lugar de apoyarse enteramente en los materiales curriculares que se entregan a los alumnos. En este tipo de salón de clase, el maestro habla gran parte del tiempo, pero el tipo de discurso que utiliza es principalmente dentro del área de los contenidos académicos, y no en el área de manejo del salón de clase, porque este aspecto ya lo ha dominado. Mucho de lo que dice es a base de preguntas dirigidas a los estudiantes y proporcionando retroalimentación ante las respuestas de ellos.

Tomadas en conjunto, las cinco áreas descritas anteriormente indican que los maestros que concentran su planeación de la enseñanza en la consecución de objetivos académicos, obtienen mucho mejores resultados al respecto que los maestros que no tienen objetivos académicos definidos con claridad, o los maestros que tratan de alcanzar los objetivos académicos pero no lo logran por no contar con las habilidades de manejo y control del salón de clase necesarias. Otro grupo de maestros que no va a ser tan efectivo en propiciar el logro académico de sus estudiantes es el de los maestros que ponen más énfasis en objetivos de tipo afectivo por encima del currículum académico.

En resumen, la investigación experimental dentro del campo de la educación ha descubierto que la mayoría de los estudiantes no está preparada para aprender de manera eficiente a través de lecturas dirigidas o de materiales que requieren que sigan instrucciones por su cuenta. Necesitan, para maximizar sus logros académicos, de la presencia del docente para que les proporcione explicaciones, guía, supervisión y retroalimentación.

Si tomamos en cuenta los resultados de la investigación experimental dentro del campo de la educación mencionados anteriormente, nos podemos dar cuenta de que hay una serie de estrategias que puede ayudar a los docentes a maximizar la eficacia de su labor de enseñanza. Mucho de lo descubierto a través de la investigación experimental ha sido de gran ayuda en el campo de la educación para diseñar estrategias y programas de formación docente que aborden algunos de los problemas más comunes encontrados en esta área.

Sin embargo, el paradigma de la investigación experimental dista de ser perfecto, y no va mucho más allá de la aportación de algunos principios generales muy valiosos para maximizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

LIMITACIONES DEL PARADIGMA EXPERIMENTAL

A continuación describiré algunas de las limitaciones de este tipo de investigación, y mencionaré cómo la investigación cualitativa, el paradigma interpretativo de investigación, viene a complementar y enriquecer los hallazgos de la investigación experimental.

A medida que va avanzando la investigación experimental dentro del salón de clase, se van identificando patrones de conducta más o menos generalizados que se correlacionan con un mejoramiento dentro del área del logro académico de los estudiantes.

Así se identifican conductas de docentes y de estudiantes que son deseables y aquellas que no lo son por no estar necesariamente correlacionadas con un mejoramiento académico. A partir de la identificación de ciertas conductas se deducen relaciones causales entre diversas variables conductuales. Por ejemplo, se estudian diversos patrones de preguntas o estímulos que utiliza el maestro y se ve qué tipo de efectos o cambios producen en los alumnos sujetos a ellos.

En este acercamiento el investigador es el que juzga lo que significan las conductas observadas en los estudiantes. El salón de clase es como una caja de Skinner y la influencia del entorno más amplio donde se encuentra el docente y el alumno es entendido como variable de entrada que pueden o no afectar significativamente lo que sucede dentro del salón de clase.

Dentro de este modelo experimental la perspectiva fenomenológica de las personas que manifiestan las conductas observadas no es tomada en cuenta. Los procesos de pensamiento, las intenciones de los actores dentro del salón de clase no son tomados en cuenta por el paradigma experimental. Lo que cuenta son únicamente las conductas observables y codificables por el investigador dentro de alguna de sus categorías pre-establecidas.

EL PARADIGMA DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

La investigación cualitativa o interpretativa se interesa por los significados inmediatos de las acciones desde el punto de vista de los actores involucrados; el maestro y los alumnos. Parte de su importancia radica en el hecho de que puede aportar conocimiento en cuanto a la índole del salón de clases como un medio social y culturalmente organizado para el aprendizaje, de la enseñanza como sólo uno de los aspectos involucrados en el aprendizaje reflexivo, y la índole y el contenido de las perspectivas de significación del maestro y del alumno como elementos intrínsecos al proceso educativo (Ericsson, 1989).

La investigación interpretativa tiene tres características fundamentales: a) requiere una participación intensiva y de largo plazo en el contexto que se está investigando; b) un cuidadoso registro de lo que sucede en el contexto estudiado a través de notas de campo, documentos pertinentes producidos por los actores involucrados, como muestras de los trabajos producidos, grabaciones, documentos de entrevista, cintas de video, etc., y c) reflexión analítica sobre el registro documental obtenido y elaboración de un informe utilizando *viñetas* narrativas documentando con evidencia empírica y sistemáticamente analizada lo que sucedió en el contexto investigado.

El énfasis de este tipo de investigación radica en el esfuerzo por advertir y describir los acontecimientos cotidianos en el contexto estudiado y en tratar de identificar el significado de las acciones de esos acontecimientos desde los diversos puntos de vista de los actores involucrados.

El investigador no entra al contexto estudiado con categorías preestablecidas. Tampoco llega sin una concepción de lo que quiere investigar. Tiene una serie de preguntas acerca del contexto pero dichas preguntas no por identificar relaciones causales entre las diferentes variables involucradas sino por descubrir los significados que tienen para los actores involucrados en las acciones que se dan dentro del contexto.

Un ejemplo de preguntas de investigación que podrían proporcionar una guía en cuanto a los intereses del investigador en el campo educativo serían las siguientes: ¿Qué es lo que sucede en este salón de clase?, ¿cómo se negocian los roles formales e informales entre los estudiantes y el maestro?, ¿qué significado tiene para los estudiantes el estar inmersos dentro de ciertas tareas de aprendizaje asignadas?, ¿qué relevancia tienen para el maestro?

Una de las tareas de la investigación interpretativa es la de someter a un examen crítico toda suposición acerca del significado de las acciones educativas incluyendo las suposiciones sobre las metas deseables y las definiciones acerca de la eficacia de la enseñanza.

En lugar de indagar acerca de cuáles son las conductas de los docentes que promueven un rendimiento académico mayor en los estudiantes, el investigador interpretativo se pregunta acerca de las condiciones de significado que alumnos y profesores crean juntos y cómo estas condiciones se relacionan con el hecho de que algunos alumnos aprenden más que otros. También se pregunta acerca del porqué unos alumnos tienen una disposición más positiva que otros hacia las tareas escolares y del cómo se crean y se manifiestan estos significados a través de las interacciones diarias en el salón de clase.

Una de las razones por las que este tipo de indagación es de suma importancia en el campo de la educación es porque vuelve a introducir a la mente como un componente digno de ser tomado en cuenta dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Desde el punto de vista interpretativo, la mente no interviene solamente como un conjunto de "variables mediadoras" -como se les describiría en el paradigma experimental-, entre las principales variables dependientes e independientes de la enseñanza que estarían constituidas por las informaciones de entrada (input), y los productos obtenidos (output). Para el paradigma interpretativo, la mente juega un papel central en la búsqueda del

sentido que el proceso de enseñanza aprendizaje tiene para los actores involucrados.

El salón de clase es entendido como un microcosmos ecológico en donde existen acuerdos culturales, explícitos e implícitos acerca de las relaciones entre los derechos y obligaciones y de los conflictos entre los intereses de los involucrados en el acto educativo. El investigador va identificando poco a poco pequeñas diferencias en la vida cotidiana del salón de clase, que a veces determinan una gran diferencia en cuanto al aprendizaje de los estudiantes, o perspectivas de significación sutilmente distintas, que dan como resultado que para algunos alumnos tenga sentido aprender en un salón de clase pero no en otro.

La investigación experimental en el campo de la enseñanza trata de encontrar las características generales de la educación eficaz. Desde un punto de vista interpretativo, la enseñanza eficaz se produce en la circunstancias particulares y concretas de la práctica educativa con un maestro específico, un grupo de estudiantes específicos en un lugar y un tiempo determinados.

EL PARADIGMA CUALITATIVO Y LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN MÉXICO

La investigación en el campo de la educación, y especialmente en un país tan rico en diversidad como el nuestro, no puede quedarse nada más en un cientificismo teórico que satisfaga las necesidades intelectuales de investigadores individuales o de instituciones específicas.

La investigación educativa en México tiene un compromiso social. Este hecho pone de manifiesto la necesidad de que investigadores educativos y sus proyectos respondan no nada más a necesidades en el nivel local y en el de la comunidad hacia donde van a tener un impacto los resultados de dichas investigaciones. Muchas de las decisiones tomadas en cuanto a la naturaleza de los recursos designados para la educación en el país se hacen con base, entre otras cosas, en los resultados obtenidos a través de la investigación. Dichos recursos deben responder a necesidades y demandas de la población en tiempo y lugar específicos.

El diseño de la investigación educativa en México tiene que tomar en cuenta los criterios ya expuestos en el proyecto de modernización educativa en cuanto a pertinencia, integridad, flexibilidad y pluralidad. Los aprendizajes dirigidos a los estudiantes en una región específica deben responder a la realidad concreta de esos alumnos, tomando en cuenta todos los factores que conforman su personalidad e intereses.

Los programas educativos y sus contenidos necesitan adaptarse a la realidad del maestro, del alumno y de las condiciones regionales y locales de los centros educativos. Deben incluir el saber científico general y también popular, relacionándolos con el fin de ayudar al estudiante a interpretar su entorno desde lo local, a lo nacional, hasta una concepción de su lugar como individuo en el mundo.

Los esfuerzos dentro de la investigación educativa necesitan tomar en cuenta los lineamientos establecidos por la necesidad de una modernización educativa. La oferta educativa en el país debe tener la capacidad de atender las demandas

sentidas de aprendizaje a través del uso de metodologías flexibles, críticas y participativas que permiten al estudiante desarrollar lenguajes, métodos y valores para satisfacer sus necesidades y las del grupo social en que vive (CONALTE).

La realidad concreta de lo que sucede en el salón de clase debe ser congruente con el entorno de la escuela y la comunidad donde se manifiesta. El proceso para la detección de las necesidades educativas en los contextos sociales y culturales de nuestro país requiere una metodología de investigación interpretativa, de tipo inductivo, como la utilizada en el CONALTE, como parte del planteamiento para la modernización educativa. La detección de necesidades se llevó a cabo en tres fases:

1. Captación de necesidades básicas por nivel de escolaridad y región.
2. Concentración de datos referidos a necesidades básicas por región y por estado.
3. Concentración nacional de datos sobre necesidades básicas.

Las necesidades básicas de aprendizaje fueron recogidas en cada región del país para cada uno de los niveles educativos con el propósito de tomar en cuenta las características biológicas, psicológicas y sociales de los educandos y las demandas, problemas y proyectos sociales, culturales y económicos de las diferentes regiones (CONALTE).

La necesidad del mejoramiento y el desarrollo de la educación en nuestro país constituyen un reto difícil y de vital importancia. La selección de metodologías de investigación idóneas para la confrontación de dicho reto imperativa.

Dicho reto requiere la formación de investigadores comprometidos con la realidad social en que viven y con una visión del proceso de investigación como una tarea de servicio, y no como un ejercicio intelectual realizado desde una torre de marfil para su satisfacción individual. Requiere también conocimientos sistemáticos y coherentes dentro del área de la investigación cualitativa. Necesitamos modelos de capacitación para educadores en donde la investigación juegue un papel primordial desde los primeros semestres. Un buen ejemplo de dicho modelo es el instituido por el doctor Luis González Martínez en la escuela de Ciencias de la Educación del ITESO. Sólo con este tipo de esfuerzos que amalgaman la educación y la investigación podremos comenzar a confrontar los retos que nos aguardan y transformar nuestra realidad para una sociedad más justa, responsable y humana.

REFERENCIAS

- Consejo Nacional Técnico de la educación. "Hacia un Nuevo Modelo Educativo". Modernización Educativa, 1989–1994.
- Carlos A. Roza. "La investigación como eje del Modelo Xochimilco: El reto del modelo". Argumentos, 1, 1982.
- Frederick Ericsson. "Métodos Cualitativos de investigación para la Enseñanza". Michigan State University, 1986.
- Good, T.y Brophy, J. "Educational Psychology: a realistic approach". Longman, Nueva York, 1986.