

**Cuaderno de Investigación en la Educación, número 14- 1997**  
**Centro de Investigaciones Educativas**  
**Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras**

**EVALUACION DEL PROYECTO E.M.A.E.**  
**(EQUIPO DE MAESTROS ADIESTRADORES EN EVALUACION)**  
**INTRODUCCION**  
**Carmen G. Álvarez Morales**

Esta investigación consiste en la evaluación de un adiestramiento para adiestradores de pares. Los sujetos del estudio fueron maestros del Sistema Público que participaron en el Proyecto E.M.A.E. (Equipo de Maestros Adiestradores en Evaluación). Este Proyecto fue desarrollado por la División de Evaluación del Departamento de Educación de Puerto Rico, durante el año escolar 1995-96. El propósito del Proyecto fue adiestrar a un grupo de maestros de las siete regiones educativas de la Isla y a los Supervisores de evaluación de dichas regiones en técnicas innovadoras de evaluación.

Este esfuerzo surgió como respuesta a los intereses que tenían los maestros del Sistema y que fueron recogidos a través del Estudio de Necesidades de Adiestramiento al Personal Docente de las Escuelas. Este estudio de necesidades fue desarrollado por la Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo Educativo, durante el año escolar 1994-95. El 89.9% de los distritos participantes informaron tener la necesidad de adiestrarse en técnicas innovadoras para evaluar el aprovechamiento de sus estudiantes, y a su vez mejorar la evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para atender el alto porcentaje de necesidad de adiestramiento, la División de Evaluación desarrolló la estructura del Proyecto E.M.A.E. basado en un efecto multiplicador. Esto es, cada par de maestros adiestrados tenía el compromiso de adiestrar a otros 25 funcionarios escolares de sus distritos y/o regiones educativas.

Específicamente, el adiestramiento consistió en trece sesiones en las que, además de adiestrar a los maestros en las técnicas de evaluación, se les capacitó para ser adiestradores de sus pares. Esto concuerda con la visión andragógica de Dantonio (1995), quien sugiere como método efectivo de educación de adultos la enseñanza entre homólogos. Una vez certificados como adiestradores, se agruparon en pares y cada pareja asumió el compromiso de adiestrar a 25 funcionarios, la mayoría de ellos maestros de la sala de clases. En la primera fase (E.M.A.E. 1) se certificaron 40 maestros; los cuales en la segunda fase (E.M.A.E. 2) adiestraron aproximadamente los 500 funcionarios esperados, a través de la Isla. En la siguiente figura se puede observar la estructura original del Proyecto.

Usando como modelo de evaluación la teoría de Stufflebeam (1987), conocida como C.I.P.P. (Contexto, Insumo, Proceso y Producto), a través de este estudio se determinó la efectividad del Proyecto en términos de los procesos utilizados y del impacto experimentado por los maestros en sus prácticas evaluativas y de adiestramiento de pares. Para esto, se diseñó una evaluación que permitió recopilar y analizar datos sobre el nivel de satisfacción con las estrategias utilizadas en el adiestramiento, los elementos específicos del adiestramiento que evocaron satisfacción y el cambio en la visión de la evaluación, si alguno, luego del adiestramiento. También, se recopilaron y analizaron datos para evaluar la capacidad de los maestros para transmitir los conocimientos adquiridos a sus pares, para determinar las dificultades y satisfacciones experimentadas en su rol de adiestrador de pares y para determinar la utilización de métodos de "assessment"<sup>2</sup> en la sala de clases por los maestros participantes. Estos elementos se convirtieron en la base para las preguntas de evaluación que guiaron esta investigación.

Para la recopilación de estos datos, se utilizó un enfoque multimetodológico, en el que se combinaron estrategias tanto cualitativas como cuantitativas. Por un lado, las técnicas cuantitativas permitieron auscultar en la totalidad de los participantes una variedad amplia de aspectos mientras que las técnicas cualitativas permitieron profundizar en los hallazgos cuantitativos

(Bravo,1992). Se obtuvo información cualitativa con la técnica de respuesta escrita inmediata (Writing Prompt) a través de ejercicios de "graffiti" y de expresar por escrito y de forma anónima los elementos que causaron satisfacción y disgusto. También, se utilizó como técnica unas escalas para medir niveles de satisfacción en un cuestionario que incluía a su vez preguntas para respuestas abiertas. Esta técnica en particular, proveyó para ambos tipos de análisis (cualitativo y cuantitativo). Además, otros datos cuantitativos fueron obtenidos a través de cuestionarios con escalas y planillas de evaluación.

Con el fin de medir cuán efectivo fue el adiestramiento, en términos del impacto en la utilización de métodos de "assessment" en la sala de clases, se compararon las estrategias evaluativas que utilizan los maestros del grupo E.M.A.E. (N=36, tasa de respuesta 94.7%) y las que utiliza un grupo de comparación. Los maestros del grupo de comparación (N=36) tenían características similares en términos de años de experiencia y nivel que enseñan y hasta el momento de ser encuestados, no habían recibido adiestramiento en evaluación en los últimos tres años. Este grupo de maestros fue seleccionado de forma aleatoria de una muestra mayor escogida para un estudio en proceso por el Dr. Andrés Collazo, Catedrático de la Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico.

## RESULTADOS

La evidencia recopilada indicó que el nivel de satisfacción general provocado por las estrategias utilizadas sobrepasó marcadamente el criterio establecido. En la evaluación final de la actividad, cuatro de los siete aspectos evaluados fueron catalogados como excelente y bueno por el 100% de los participantes. Las demás premisas fueron evaluadas en esa categoría por el 95% de los participantes. Entre los elementos específicos identificados como provocadores de satisfacción están el crecimiento profesional, el compartir con compañeros maestros, la labor de los facilitadores y las ponencias e interacción de algunos recursos invitados. A continuación se incluyen algunas de las citas relacionadas con el tema extraídas de los datos cualitativos expresados por los maestros:

"Lo que más me gustó es haber compartido mis conocimientos y adquirido muchísimos más que podré seguir compartiendo con otros maestros por el bienestar de la educación en Puerro Rico."

"Lo que más me gustó del adiestramiento E.M.A.E. fue el poder compartir con todos mis compañeros maestros."

"Lo que más me gustó fue la supervisión, y el seguimiento de las personas organizadoras de los talleres, que en todo momento estuvieron de cerca ofreciéndonos apoyo."

"[Nombre del recurso a cargo del tema]...y sus reacciones afirmativas."

Antes del adiestramiento, los maestros identificaban la evaluación con los siguientes descriptores: "notas", "pruebas", "medir" e "injusta". Se recibió una variedad de términos que fueron integrados en una categoría por la carga emotiva que representaban. Algunos de los términos ubicados en esta categoría lo fueron: "tediosa", "larga", "empalagosa", "insoportable", "difícil", "complicada", "poco motivadora", "poco humana", "desconocimiento", "dudosa" y "seca". Luego del adiestramiento, los participantes describieron la evaluación con los

siguientes descriptores: "justa", "variedad", "retrocomunicación", "creatividad", "recoger datos importantes", "auto-evaluación", "humana", "multidimensional" y "reflexiva", entre otros. Como puede inferirse, entre los participantes hubo un cambio positivo en la visión de la evaluación luego del adiestramiento.

En la segunda fase del Proyecto (E.M.A.E. 2), 10s 40 maestros certificados como Adiestradores en Evaluación divididos en pares, ofrecían el adiestramiento a 25 funcionarios de su distrito o región educativa, siendo la mayoría maestros de la sala de clases al igual que ellos. Estos adiestramientos fueron evaluados por los Supervisores de Evaluación de las regiones educativas y del Nivel Central, con una planilla diseñada para esta actividad llamada Planilla para el cotejo del proceso de adiestramiento de los maestros adiestradores en evaluación. La evidencia recopilada de su análisis indica que los maestros desarrollaron la capacidad para transmitir a sus pares los conocimientos adquiridos. El 51.6% de las sesiones evaluadas fueron catalogadas como excelente" en todos los renglones considerados y el 29.9% obtuvo categoría de excelente en 90% de los aspectos evaluados.

Con el propósito de que la estructura del Proyecto pudiera ser replicada (eficacia del proceso), se recopilaron datos sobre las dificultades que experimentaron los participantes en su rol como adiestradores de sus pares. A la luz de los comentarios vertidos, emergieron dos áreas en que los maestros confrontaron dificultades. Una de ellas relacionada con el escenario de trabajo y la otra con el aspecto personal.

En el **escenario de trabajo**, los elementos que se evocaron con mayor frecuencia fueron la actitud negativa de algunos maestros a quienes iban a adiestrar y de los directores de escuela que objetaban sus salidas de la sala de clases para ofrecer y/o planificar los adiestramientos. Hay que señalar que a los maestros de E.M.A.E. nunca se les relevó de su carga académica, por lo que su compromiso de preparar, ofrecer y evaluar 13 adiestramientos se sumaba a la responsabilidad de la carga académica de cinco grupos de estudiantes. Es por esto que otra de las dificultades que obtuvo una frecuencia alta lo fue el volumen de trabajo que este Proyecto implicó para los maestros. La reproducción de los materiales a utilizar en los talleres y la poca colaboración recibida en algunos niveles (región o distrito) fueron elementos señalados como dificultades en el proceso.

En cuanto a lo **personal**, los maestros expresaron que el Proyecto fue un esfuerzo extraordinario. que en ocasiones les trajo dificultades financieras y reducción del tiempo familiar. A pesar de que en la estructura aprobada por el Secretario de Educación, se les proveyó de algunos días para la planificación y preparativos para los talleres, al parecer estos no fueron suficientes. Los equipos se reunían en su tiempo libre, incluyendo noches durante la semana y los fines de semana, para la planificación de las sesiones. Por esta tarea, los maestros no recibieron incentivo económico alguno, lo cual se consideró como un elemento que denota sus altos niveles de compromiso y motivación. La siguientes citas de los maestros, expresan lo expuesto.

"No me reconocen como recurso en mi núcleo escolar."

"Fue muy fuerte cumplir con las dos tareas, la tarea académica y la preparación de los talleres. Tuvimos estudiantes de 8:00 a 3:00."

"Un esfuerzo increíble, horas y más horas de planificación."

"Sacrificar las horas de compartir con mi familia y sacrificar mis estudios de maestría. Me descuadró el presupuesto."

Para evaluar el impacto directo (producto) que tuvo el adiestramiento en las estrategias evaluativas utilizadas por los maestros en la sala de clases, se estudiaron los datos encontrados por la comparación de dos muestras independientes, descritas al inicio de este documento. De acuerdo a los datos recopilados sobre las técnicas de assessment utilizadas por los maestros, y a través de la Mann-Whitney U Test ( $2 < 0.05$ ), se evidencia una diferencia significativa a favor del grupo de maestros de E.M.A.E. De diez técnicas encuestadas, siete evidencian una diferencia estadísticamente significativa. Esto es indicativo de que el grupo adiestrado utiliza una variedad mucho mayor de estrategias para determinar el aprovechamiento académico del estudiante. Las técnicas en que se reflejó esta diferencia entre los grupos lo fueron: (a) la prueba escrita, (b) la prueba oral, (c) la prueba de ejecución, (d) la observación de participación diaria, (e) proyectos cooperativos, (f) el uso del portafolio y, (g) el uso del diario reflexivo.

El cuestionario exploraba también el uso de las actividades que se recomiendan llevar a cabo antes y después de las estrategias evaluativas. De las once actividades encuestadas, seis mostraron una diferencia significativa. Estas fueron: (a) la preparación de las pruebas a base de objetivos, (b) la preparación de una planilla de especificaciones, (c) consultar con otro maestro sobre la claridad y pertinencia de los ítemes, (d) discutir con los estudiantes las respuestas que dieron a la prueba, (e) utilizar los resultados para decidir los próximos objetivos a cubrir y, (f) dar ayuda remedial a base de los resultados de la prueba. Esto indica que los maestros adiestrados, al implantar las estrategias evaluativas, lo hacen siguiendo los pasos recomendados con mayor frecuencia, a diferencia del grupo no adiestrado.

Además, el cuestionario administrado preguntaba a los encuestados sobre los propósitos que tenían los maestros al implantar las estrategias evaluativas. Los datos revelaron que de cinco variables encuestadas, hubo diferencia estadísticamente significativa en dos de ellas a favor del grupo de E.M.A.E. Estas fueron, el usar la evaluación (a) para diagnosticar las fortalezas y debilidades de cada estudiante y (b) para formar grupos para llevar a cabo actividades de enseñanza. Se puede inferir que los maestros del grupo E.M.A.E. fundamentan el uso de la evaluación en propósitos específicos y adecuados a lo que persiguen como educadores.

Se evidenció también una diferencia en la cantidad de horas semanales dedicadas a la evaluación del aprovechamiento académico de los estudiantes. El grupo de comparación dedica un promedio de 10.7 horas semanales a las tareas relacionadas con la evaluación de los estudiantes mientras que el grupo de maestros de E.M.A.E. dedica un promedio de 13.9 horas a estas tareas.

De acuerdo a estos resultados, se evidencia que hubo niveles de satisfacción altos con los procesos utilizados y que los elementos que causaron satisfacción fueron entre otros, la oportunidad de crecer profesionalmente, la oportunidad de compartir con otros compañeros maestros y la labor de los facilitadores. Se evidenció también un cambio en la visión de la evaluación que tenían los maestros luego de pasar por la experiencia del adiestramiento y que desarrollaron las destrezas necesarias para adiestrar a sus pares. Por otro lado, se identificaron 2 áreas en donde los maestros como adiestradores confrontaron dificultades: (a) el ambiente de trabajo (la actitud negativa de funcionarios, el volumen de trabajo, la reproducción de materiales y la colaboración recibida por los niveles regionales y los distritos) y (b) el ambiente personal (el esfuerzo extraordinario dedicado al Proyecto y los gastos económicos incurridos). Finalmente, la investigación evidenció también que los maestros adiestrados reflejaron hacer uso de una mayor variedad de estrategias evaluativas para determinar el aprovechamiento académico de los estudiantes, son más competentes en el uso de esas estrategias (llevan a cabo las actividades previas y posteriores recomendadas) y fundamentan la evaluación en un propósito. Al analizar los resultados se puede observar que a pesar de que dedican más tiempo semanalmente a estas tareas, la consideran "justa", "creativa", "que recoge datos importantes", "reflexiva", "dinámica", "motivadora", "real", "individual" y "humana".

Cabe señalar, que otro de los elementos positivos del Proyecto fue el uso continuo del modelaje como estrategia de adiestramiento. Uno de los recursos humanos utilizados lo fue un maestro de la sala de clases, quien expuso sus experiencias con el uso del portafolio como técnica de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Su exposición clara, sencilla y repleta de experiencias del diario quehacer magisterial fue altamente aplaudida por la audiencia. Se evidenció la identificación de maestro a maestro y un modelaje factible para la audiencia. A continuación uno de los comentarios al respecto expresado por uno de los maestros.

"Lo que más me gustó del adiestramiento E.M.A.E. fue la participación del maestro (nombre del profesor), formidable modelo de nuestro DE."

Al ser el Proyecto en esencia un adiestramiento sobre evaluación, se utilizó una gran variedad de estrategias para la evaluación del proceso, y las expresiones de los participantes indican que los facilitadores utilizaron su posición para modelar constantemente el manejo y solución de situaciones de grupo. De esta manera se logró que entraran y reflexionaran sobre el proceso que se estaba generando y, esto a su vez, facilitó que se creara conciencia de la importancia del trabajo en equipo y de la aplicación de estrategias andragógicas. Al respecto una de las maestras se expresó:

"Me alegro de haber conocido gente que me ha ayudado a crecer y a ser mejor ser humano. Y por ende, mejor compañera, amiga y profesional. ¡Qué Dios bendiga a todo aquel que se esforzó por ello!"

Como recomendaciones se incluyen las siguientes:

- Si se replica este modelo, debe haber una reducción en la carga académica del maestro adiestrador.

- Para facilitar la reproducción de materiales, se debe desarrollar un acuerdo administrativo entre distritos y regiones.

- Se deben asignar fondos a los maestros adiestradores para cubrir gastos incurridos.

Se debe mejorar el proceso de selección de los recursos.

- El DE debe reconsiderar las estrategias de adiestramiento a maestros e incorporar este modelo a otras iniciativas.

- Y, el DE debe resolver el dilema de la conservación del tiempo electivo versus el tiempo dedicado a la capacitación del maestro.

A base de los hallazgos obtenidos, y considerando las observaciones arriba señaladas, se le recomienda al Departamento de Educación que incluya el modelo de adiestramiento entre pares en las estrategias que utiliza para el mejoramiento profesional de la clase magisterial. Como cierre se incluye una cita directa de uno de los participantes. "Gracias. Tú me tocaste y yo crecí."

## REFERENCIAS

Bravo, M. ( 1995). *Enfoque multimetodológico en la evaluación de programas. experiencias del Proyecto de Equidad entre los géneros*. Manuscrito sometido a publicación. UPR.

Dantonio, M. (1995). Collegial coaching: inquiry into the teaching self. -USA: Phi Delta Kappa Inc.

Stufflebeam, D.L. & Shinkfield, A.J. (1987). Evaluación sistemática. Barcelona: Editorial Paidós.

1-Aunque se usará el género masculino a través de este documento, ello aplica tanto a hombres como a mujeres.

2-Se entiende por "assessment" el proceso de obtener, organizar y presentar información variada mediante diferentes técnicas sobre el qué aprende el estudiante, y cómo lo aprende para mejorar el proceso educativo.