

DE INGENIERO, A PROFESOR DE MATEMÁTICAS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR: EL CASO DEL CBTIS 164



María del Socorro Valero C., Ma. Guadalupe Barba S., Ma. Paulina Ventura R.
paraklet@prodigy.net.mx, mgbarba1@prodigy.net.mx, pau.ventur@hotmail.com
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 164
Reporte de investigación
Medio Superior

Resumen

El currículum de matemáticas en cada uno de los diferentes subsistemas de educación media superior de México es variado. Según lo establecido en el Acuerdo 444 de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), el elemento articulador entre cada una de las currículas de estos subsistemas, es el denominado Marco Curricular Común (MCC) el cual se organiza en torno a las competencias (SEP, 2009). En el acuerdo de referencia, en su Artículo 7, se especifica que las competencias disciplinares básicas de matemáticas buscan propiciar el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico y crítico entre los estudiantes. Un estudiante que cuenta con las competencias disciplinares de matemáticas puede argumentar y estructurar mejor sus ideas y razonamientos. En los hechos, y como afirmamos en el presente reporte, difícilmente se puede dar cumplimiento a esta normatividad atendiendo a la formación profesional actual de los docentes y es por ello que, en el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS) 164 se inició un programa de capacitación encaminado a la profesionalización de quienes están a cargo de impartir los cursos de matemáticas en esta institución. En el trabajo que aquí reportamos, damos cuenta del avance de esta experiencia.

Palabras Clave: *Ingeniero, formación docente, tecnología, competencias.*

1. INTRODUCCIÓN

El currículum de matemáticas en cada uno de los diferentes subsistemas de educación media superior es variado. Sin embargo, en general, incluye un curso dedicado al estudio del Álgebra, otro de Geometría y Trigonometría, uno de Geometría Analítica, uno de Cálculo y uno de Probabilidad y Estadística, con diferencias, por ejemplo, en la carga horaria dedicada a cada curso. Según lo establecido en el Acuerdo 444, el elemento articulador entre cada una de las currículas de los diferentes subsistemas de educación media superior, es el MCC el cual se organiza en torno a las competencias¹ (SEP, 2009). Estas competencias van más allá de los objetivos de las distintas asignaturas de un plan de estudios y construyen espacios educativos complejos que responden a las exigencias del mundo actual.

En el acuerdo de referencia, el Artículo 7, sobre las competencias disciplinares, se especifica que las competencias disciplinares básicas se organizan en los campos: Matemáticas, Ciencias experimentales, Ciencias sociales y Comunicación. Las competencias disciplinares básicas de Matemáticas buscan propiciar el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico y crítico entre los estudiantes. Un estudiante que cuenta con las competencias disciplinares de matemáticas puede argumentar y estructurar mejor sus ideas y razonamientos (SEP, 2009). Dichas competencias reconocen que a la solución de cada tipo de problema matemático corresponden diferentes conocimientos y habilidades, y el despliegue de diferentes valores y actitudes. Por ello,

¹En el Acuerdo 444 se define por competencia la capacidad del estudiante de movilizar conocimientos, habilidades y actitudes en contextos específicos (SEP, 2009).

los estudiantes deben poder razonar matemáticamente, y no simplemente responder ciertos tipos de problemas mediante la repetición de procedimientos establecidos. Esto es, que puedan aplicar esta disciplina más allá del salón de clases. En particular, estas competencias implican que el estudiante:

- a) Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.
- b) Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.
- c) Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.
- d) Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- e) Analiza las relaciones entre dos o más variables de un proceso social o natural para determinar o estimar su comportamiento.
- f) Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean.
- g) Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.
- h) Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.

La eficacia en el alcance de tales competencias por parte del alumno y la riqueza de metodologías y recursos didácticos que utilice el profesor para ello, es parte de la característica diferencial del acto educativo. Tener un maestro de alto desempeño o un maestro de bajo desempeño implica para el estudiante una diferencia hasta de 53 puntos porcentuales en un lapso de tres años, según lo demuestran investigaciones realizadas (Sanders y Rivers, 1996).

2. ELEMENTOS TEÓRICOS

Acerca de la práctica del docente de matemáticas

En las instituciones escolares mexicanas de nivel medio superior y superior los cuerpos académicos del área de matemáticas se conforman por profesionistas de áreas afines a matemáticas y en un porcentaje menor por profesionales que provienen del área educativa que optan por la especialidad en enseñanza de las matemáticas para el nivel en el que trabajan. Esta condición del sistema educativo mexicano muestra que la mayoría de los profesores de matemáticas *no han sido formados para desempeñarse en las áreas como la docencia* (Montiel y Castañeda, 2009). Lo anterior, tiene serias implicaciones en los sistemas educativos. Para Cabrera (2006), la forma de llevar a cabo la enseñanza (que puede observarse en general en toda la matemática) ha demostrado no ser eficiente. No favorece, por ejemplo, la adquisición de aprendizajes funcionales, creando en los alumnos desinterés por aprender, al visualizar a la matemática como saberes sin sentido e innecesarios.

Sea cual fuere el tipo de enseñanza que se desarrolla, hay algo que parece coincidir en todas las clases de matemáticas: su desarrollo mediante exposiciones magistrales donde se presentan de manera formal reglas o procedimientos matemáticos (Fregona, 1999). Esto favorece la presentación de los saberes como objetos ya constituidos y terminados. De este modo, los alumnos toman el papel de sujetos pasivos que sólo deben asimilar ideas mediante el estudio de

apuntes de clase y textos escolares (Marcolini y Perales, 2005). Este desarrollo representa para el docente, una manera económica de llevar a cabo la enseñanza, permitiéndole presentar gran cantidad de conocimiento en poco tiempo (Fregona, 1999).

Por ello, coincidimos con Leitzel (1991) en cuanto a que entre los principales roles que debe desempeñar un profesor de Matemática se deben incluir:

- (a) propiciar situaciones para que sus alumnos tengan la oportunidad de comunicar ideas matemáticas;
- (b) generar actividades que inciten a los estudiantes a recopilar, organizar y analizar información, resolver problemas y construir argumentaciones lógicas;
- (c) estimular a sus alumnos para que procuren alcanzar un conocimiento y una comprensión de la Matemática que sea considerablemente superior a los niveles mínimos de alfabetización numérica;
- (d) vincular la Matemática con otras áreas de la creación humana, especialmente las artísticas, de modo que en sus alumnos se desarrolle una sensibilidad tal que permita apreciar y disfrutar del poder y la belleza de la Matemática;
- (e) relacionar la Matemática con el entorno a fin de ayudar a sus alumnos en la tarea de comprender cómo las matemáticas permean nuestra vida y cómo las diferentes ramas de la Matemática están interconectadas;
- (f) estimular en sus alumnos el uso, natural y rutinario, de la tecnología en los procesos de enseñar, aprender y hacer matemática.

Lo anterior nos deja ver la necesidad de proporcionar a los profesores una capacitación y formación continua que propicie un cambio de su punto de vista sobre la enseñanza y el aprendizaje, cambios que permitan incidir sobre sus creencias y concepciones, buscando con ello transformar las actuales prácticas de enseñanza en beneficio tanto del alumno como del mismo profesor (Cabrera, 2006) pues el maestro de matemáticas no puede seguir siendo visto sólo como un transmisor de información, sino como un forjador de ciudadanos, para lo cual se vale del conocimiento que él tiene de los contenidos conceptuales y procedimentales de la Matemática, especialmente de éstos últimos pues su adquisición ayuda al individuo tanto en su integración a la sociedad como en la resolución de problemas (González, 1999).

El trabajo colaborativo y la enseñanza generativa

Por otra parte, para Dillenbourg (1999), una característica del trabajo colaborativo es que las personas involucradas en él, reflexionan en términos de su propia práctica; esto significa que poseen la habilidad de mirar en retrospectiva y ver lo que han hecho o lo que están haciendo, para criticarlo, para evaluar lo que parece ser relevante, y revisar lo que parece no serlo. Esta práctica reflexiva parece ser promovida por el ambiente del TI-Navigator (Hivon, Pean y Trouche, 2008), el cual permite a los estudiantes tomar distancia de sus propias producciones e incluirse a sí mismos más fácilmente en un intercambio entre sus pares. Con relación a las actividades generativas, Wittrock (1991) refiere que "es un modelo de la comprensión y el aprendizaje de los tipos de relaciones que los alumnos deben construir entre el conocimiento almacenado, los recuerdos de la experiencia y la información nueva para alcanzar la comprensión" (p. 170). A lo que Wittrock se refiere al hablar de construcción activa de los estudiantes de nuevas "relaciones" tiene que ver con lo que podría llamarse la pedagogía constructivista de la enseñanza. En consecuencia, el aprendizaje generativo en este marco implica la capacidad del alumno para crear objetos que corporicen sus interpretaciones estructuradas.

Sobre el uso de las tecnologías digitales en la educación matemática

En relación a los recursos pedagógicos y didácticos en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, un estudio realizado en México e Inglaterra (Rojano y Sutherland, 1997) acerca de las prácticas matemáticas en el aula de ciencias revela que en México, al contrario del Reino Unido, hay una tendencia a introducir los temas de la currícula a partir de enunciar principios o fórmulas generales (por ejemplo, de la física) para después pasar a mostrar ejemplos particulares y al estudiante se le requiere, por un lado, un dominio del tratamiento formal y por otro, que sea capaz de realizar una gama de aplicaciones. En el estudio mencionado, se reporta que muy pocos estudiantes logran, por ellos mismos, cerrar la brecha entre estos dos tipos de competencias requeridas (teóricas y prácticas) y parece entonces necesario modificar este acercamiento formal o de arriba hacia abajo (DiSessa, 1993) de tal forma que tenga lugar un nuevo enfoque, el cual busque que los estudiantes de educación media desarrollen tanto habilidades operativas y de comunicación como de descubrimiento.

En este sentido es que se considera valioso remitirse a trabajos como el desarrollado por Tall (2002). Para este investigador corporizar se refiere a construir conocimiento fundamentalmente sobre la percepción sensorial, en oposición a la operación simbólica y a la deducción lógica. Algunos estudios están comenzando a descubrir los importantes roles del movimiento físico en la comprensión de representaciones matemáticas (Kaput y Rochelle, 2000; Nemirovsky, 1993; Nemirovsky, Tierney y Wright, 1998; Stylianou y Kaput, 2002). Al estudiar su propio movimiento, los estudiantes confrontan relaciones sutiles entre su sentido kinestésico del movimiento, interpretaciones del movimiento de otros objetos, y las notaciones gráficas, tabulares e incluso algebraicas (Stylianou y Kaput, 2005; Kaput, 2000).

Moreno (2001), por su parte, al referirse a la nueva relación alumno-tecnología y sobre la concepción de inteligencia en las tradiciones occidentales afirma que, en este contexto, la inteligencia es concebida como algo que reside enteramente en el individuo: “frente a una nueva etapa tecnológica que nos ha dado sistemas de representación ejecutables, esa concepción de inteligencia representa un obstáculo para imaginar nuevas formas de empleo de las nuevas tecnología en nuestros sistemas educativos” (p. 98). Y continúa:

...por ejemplo, un estudiante dotado de una calculadora graficadora tiene el potencial de desarrollar nuevos métodos, nuevas estrategias de graficación, sacando partido de las capacidades de procesamiento de graficación de su calculadora. La sinergia que puede entonces ponerse en marcha, capacitaría al estudiante para trabajar a un nivel de complejidad matemática que puede ser totalmente inalcanzable sin dicha tecnología”. Concluye diciendo “imaginando al estudiante con su calculadora como un sistema y aceptando que la actividad de este sistema es una forma legítima de actividad matemática, entonces la evaluación de lo que constituye inteligencia matemática debe incluir la evaluación de tal sistema. Es crucial que los profesores comprendan estas ideas y contribuyan al florecimiento de esa sinergia entre el estudiante y la tecnología (Moreno, 2001, p. 98).

Todo lo anterior conduce a plantear la necesidad de un escenario donde la enseñanza de la matemática de nivel medio superior se corporice, es decir, se ubique, entre otros, en ambientes de experimentación, a partir de actividades de modelación y simulación de fenómenos físicos, químicos, biológicos, económicos o sociales, con el fin de dotar de significado a los contenidos

matemáticos aprovechando los recursos expresivos de las tecnologías digitales para generar oportunidades donde los estudiantes argumenten y estructuren mejor sus ideas y razonamientos trabajando colaborativamente. De esta forma el sistema educativo estará más cerca de resolver la paradoja del aprendizaje de la matemática: no se puede aplicar lo que no se entiende y no se puede entender lo que no se aplica. Así mismo, la actividad matemática del estudiante se evaluaría en términos de su desempeño con toda la tecnología a su disposición. Este esquema de trabajo, no implicaría que desapareciera la algoritmia y la memorización, pero sí supondría que estas estrategias de aprendizaje no tuvieran la presencia que actualmente tienen. El trabajo de los estudiantes estaría encaminado más hacia el análisis y solución de problemas reales, en contextos que significarían aprendizajes interdisciplinarios, favoreciendo una visión integral del conocimiento y no fragmentada como actualmente sucede. Asumimos que, en estas circunstancias la función del profesor de matemáticas, estaría más acorde a los roles propuestos por Leitzel (1991).

3. OBJETIVOS

Texto Reconfiguración del perfil profesional de la Academia de Matemáticas del CBTIS 164, de una formación ingenieril a la de un profesional de la docencia de las matemáticas, familiarizado con elementos teóricos básicos del aprendizaje de esta disciplina así como también con habilidades básicas en el uso de herramientas digitales para el desempeño de su quehacer docente.

A partir de la realización de este proyecto se pretende que:

- i. Al menos 10 profesores de la Academia Local de Matemáticas, como resultado de su participación en el Diplomado en Docencia de las Matemáticas, rediseñe las secuencias didácticas de uno de los cursos que imparte atendiendo a una teoría del aprendizaje de la matemática, considerando además en tal diseño el uso de tecnologías digitales.
- ii. Disminuyan los índices de reprobación de los cursos de matemáticas. Al mejorar los profesores de matemáticas su comprensión de la problemática que rodea al proceso enseñanza aprendizaje del conocimiento matemático escolar, se espera que mejoren su práctica docente y esto redunde en un mejor aprovechamiento escolar y de los niveles de logro académico (ENLACE).
- iii. Todos los participantes en el programa obtengan la certificación de CERTIDEMS².

4. ELEMENTOS METODOLÓGICOS

Texto El diplomado se imparte en 5 módulos de 30 horas cada uno, en donde cada uno comprende 10 horas de trabajo presencial, 15 horas de trabajo individual y 5 horas de trabajo en línea asincrónico (grupos de discusión en INTERNET).

La organización del diplomado se estructura de la forma siguiente:

Módulo	Modalidad	Duración	Fecha
• Introducción a la Didáctica de la Matemática	Presencial	10	Del 25 a

² Certificación de Competencias Docentes para la Educación Media Superior, otorgada por la ANUIES, y con reconocimiento ante la Secretaría de Educación Pública

1. Formación de profesores de matemáticas y estudios sobre el profesor

<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Graficación de Funciones y Relaciones • Infraestructura de Comunicación 	Internet	5	29 de junio de 2012
	Individual	15	
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción la Didáctica de la Matemática • Geometría Dinámica I • Infraestructura de Comunicación • Elementos de Diseño Curricular (elaboración de proyecto PROFORDEMS³) 	Presencial	10	Del 6 al 10 de agosto de 2012
	Internet	5	
	Individual	15	
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Didáctica de la Matemática • Geometría Dinámica II • Infraestructura de Comunicación • Elementos de Diseño Curricular (elaboración de proyecto PROFORDEMS) 	Presencial	10	Del 3 al 7 de diciembre de 2012
	Internet	5	
	Individual	15	
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Didáctica de la Matemática • Hoja Electrónica • Las Matemáticas en las Ciencias • Infraestructura de Comunicación • Elementos de Diseño Curricular (elaboración de proyecto PROFORDEMS) 	Presencial	10	Del 8 al 12 de enero de 2013
	Internet	5	
	Individual	15	
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Didáctica de la Matemática • Multirepresentaciones • Las Matemáticas en las Ciencias • Infraestructura de Comunicación • Elementos de Diseño Curricular (elaboración de proyecto PROFORDEMS) 	Presencial	10	Del 10 al 14 de junio de 2013
	Internet	5	
	Individual	15	

Tabla 1

El primer módulo de este programa inició con 12 profesores participando de manera voluntaria, 10 del turno matutino y dos del turno vespertino, todos con formación de ingenieros y tres de ellos además, con un posgrado en educación; con este primer módulo entró en funcionamiento el *Centro Capacitador de Profesores de Matemáticas de la Zona Sur del Estado de Tamaulipas en el Uso de Herramientas Digitales para la Corporización del Conocimiento Matemático*, aula construida y equipada con recursos federales para prestar los servicios que su denominación indica.

³ Programa de Formación Docente de Educación Media Superior.

1. Formación de profesores de matemáticas y estudios sobre el profesor



Imagen 1

Así mismo, las prácticas de modelación se realizan en el *Laboratorio Digital de Matemáticas* de la misma institución, instalación que cuenta con calculadoras graficadoras, sensores de parámetros físicos y químicos diversos y una red que permite conectar inalámbricamente todas las calculadoras. Lo anterior pone en evidencia que, el personal docente a capacitar presta sus servicios en una institución equipada con tecnología de punta para la enseñanza de la matemática (resultado de proyectos de autogestión diseñados por algunos miembros de la Academia Local de Matemáticas) y en donde además, entre la misma planta docente se encuentran profesores con posgrado en matemática educativa, con experiencia en el manejo de la tecnología disponible en el plantel y en la capacitación docente.



Imagen 2

Otro elemento que incide de manera importante, infortunadamente, en el desarrollo de este programa de capacitación es el ambiente laboral que priva en la institución, el cual se encuentra tan deteriorado que al arranque de esta actividad, y durante el desarrollo del primer módulo, la directora del plantel no tuvo acceso al mismo por conflictos laborales. No obstante lo anterior, la asistencia de los maestros a las sesiones presenciales fue constante así como el desarrollo de las actividades se correspondió con la agenda de trabajo programada. La problemática que subyace a esta situación es de larga data, y en buena medida explica, por ejemplo, que los resultados de la evaluación ENLACE del CBTIS 164, se encuentren por debajo de la media estatal (ésta a su vez, se ubica debajo de la media nacional correspondiente).

5. CONCLUSIONES

A la fecha, como resultado de las actividades que los participantes han desarrollado en el primer módulo del diplomado, de su interacción con las tecnologías digitales y a partir de la interacción que se ha establecido y de los ensayos realizados sobre los artículos revisados, se ha comenzado a generar una incipiente reflexión en torno a la práctica docente y a las dificultades de los

estudiantes en clase, dificultades que los mismos profesores reconocen antes no entendían, y ahora comienzan a ver como resultado de su mismo estilo de enseñanza. Resulta alentador que estos 12 compañeros se encuentren participando voluntariamente en este programa, sin que haya de por medio presión de autoridad alguna.

6. REFERENCIAS

- Cabrera, L. (2006). *Una propuesta de formación didáctica para profesores que imparten la asignatura de cálculo en el nivel superior*. Tesis de licenciatura no publicada. Universidad Autónoma de Yucatán.
- Dillenbourg P. (1999). What do you mean by collaborative learning? *Collaborative learning: Cognitive and Computational Approaches*. Oxford: Elsevier.
- DiSessa, A. (1986). Artificial Worlds and Real Experience. *Instructional Science* 14, 207-227.
- Fregona, D. (1999). La didáctica de la matemática y la formación de profesores de matemáticas. *Educación Matemática*, 11 (2), 5 - 15.
- Hivon, L., Pean, M., & Trouche, L. (2008). From a network of calculators to collaborative knowledge construction in the class, *Repères IREM* no. 72. Recuperado el 17 de Junio de 2012 de: http://educmath.inrp.fr/Educmath/lectures/dossier_mutualisation/crome-english.pdf.
- Kaput, J. (2000). Implications of the shift from isolated expensive technology to connected, inexpensive, ubiquitous and diverse technologies. In M. O. J. Thomas (Ed.), *Proceedings of the TIME 2000: An International Conference on Technology in Mathematics Education* (pp. 1-24). Auckland: The University of Auckland and the Auckland University of Technology.
- Kaput, J. J. & Roschelle, J. (2000, October). *Shifting representational infrastructures and reconstituting content to democratize access to the math of change & variation: Impacts on cognition, curriculum, learning and teaching*. Paper presented at a workshop to Integrate Computer-bases Modeling and Scientific Visualization into K-12 Teacher Education Programs, Ballston, VA.
- Leitzel, J. R. (Ed). (1991). *A Call for Change: Recommendations for the Mathematical Preparation of Teachers of Mathematics*. Washington, D.C.: The Mathematica Association for America.
- Marcolini, M. y Perales, J. (2005). La Noción de Predicción: Análisis y Propuesta Didáctica para la Educación Universitaria. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 8(1), 25-68
- Montiel, G. y Castañeda, A. (2009). Educación a distancia *en-línea*: elementos para la formación del profesor de matemáticas en servicio. Recuperado el 17 de Noviembre de 2012 de [http://www.matedu.cicata.ipn.mx/archivos/\(GMontiel-ACastaneda-2009\)-UPVM.pdf](http://www.matedu.cicata.ipn.mx/archivos/(GMontiel-ACastaneda-2009)-UPVM.pdf)
- Moreno, L. (2001) Instrumentos Matemáticos computacionales. En Dirección de Calidad de la Educación Preescolar, Básica y Media (Ed.). *Memorias del Seminario Nacional de Formación de Docentes en el Uso de Nuevas Tecnologías en el Aula de Matemáticas. Serie Memorias*. Ministerio de Educación Nacional de Colombia.
- Nemirovsky, R. (1993). Motion, flow, and contours: *The experience of continuous change*. Tesis de Doctorado no publicada, Harvard University. Cambridge, MA.
- Nemirovsky, R., Tierney, C. y Wright, T. (1998). Body motion and graphing. *Cognition and Instruction* 16 (2), 119-172.

- Rojano, T. y Sutherland, R. (1997). Pupils' Strategies and the Cartesian Method for Solving Problems: The Role of Spreadsheets. *Proceedings of the 21st Psychology of Mathematics Education Conference (4)*, 72-79. Finland.
- Sanders, W. y Rivers, J. C. (1996). Cumulative and Residual Effects of Teachers on Future Student Academic Achievement. Knoxville: University of Tennessee Value-Added Research and Center.
- SEP. (2009). Reforma Integral de la Educación Media Superior. Recuperado el 15 de Julio de 2012 de www.reforma-iems.sems.gob.mx.
- Stylianou, D. A., Kaput, J. J. (2005). Math in motion: using CBRs to enact functions. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 24(3), 299-324.
- Stylianou, D. A. y Kaput, J. J. (2002). Linking phenomena to representations: A gateway to the understanding of complexity. *Mediterranean Journal for Research in Mathematics Education*, 1(2), 99-111.
- Tall, D. (2002). Using Technology to Support an Embodied Approach to Learning Concepts in Mathematics. En L. M. Carvalho and L. C. Guimarães (Eds.). *Historia e Tecnologia no Ensino da Matemática*, 1, pp. 1 – 28, Rio de Janeiro, Brasil.
- Wittrock, M. C. (1991). Generative teaching of comprehension. *The Elementary School Journal*. 92(2), 169-184.