

EL RETO DEL DOCENTE DE MATEMÁTICA EN GUATEMALA PARA ENFRENTAR LA TRANSFORMACIÓN CURRICULAR.

Sofía Noemí Gutiérrez Méndez
sgutierrez@mineduc.gob.gt
Ministerio de Educación, Guatemala.

Tema: Formación del Profesor en Matemática
Modalidad: Comunicación Breve (CB)
Nivel educativo: Formación y actualización docente
Palabras clave: Transformación curricular, Guatemala.

Resumen

El trabajo presenta una reseña de cómo inicia la implementación curricular en la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras con orientación en Educación, lanzada a partir del 2013. Tras el compromiso por responder a la Reformas Educativas, Guatemala pretende una transformación curricular aplicada a la educación media, con la implementación de dicha carrera se apunta a la terciarización del perfil docente.

El Ministerio de Educación propone actualizar a los docentes de cada área que deberán enfrentar el reto de desarrollar competencias en los estudiantes para responder al enfoque curricular que despliega una tendencia constructivista basada en el aprendizaje significativo. El principal problema que se afronta es que el docente aun no rompe el esquema paradigmático con el que él fue formado y se dedica a la transferencia de conocimientos, abstractos en muchos casos. En el área de matemática, la actualización consiste en la participación directa del docente en talleres de sensibilización y manipulación de material concreto, con el fin de desarrollar el concepto matemático de forma significativa y practicar diseños de planificación y evaluación adaptadas a lo que se busca como país.

Sería de mucho beneficio para este proceso compartir resultados y recibir aportes por parte de otros colegas.

Guatemala está iniciando un proceso de transformación curricular, terciarizando la formación docente, situación de la que ya se tiene experiencia en otros países de Latinoamérica. El diseño curricular rompe con los paradigmas que hasta ahora han predominado en la educación guatemalteca. Sin embargo, el proceso de implementación no puede realizarse si el docente no desarrolla su función de manera pertinente con lo establecido en el currículo, de tal forma que se convierte en el actor principal para esta transformación curricular.

El acompañamiento por parte del Ministerio de Educación se ha iniciado como apoyo en este reto. Dentro de la implementación curricular se diseñó una serie de capacitaciones para los docentes, tratando de innovar las capacitaciones anteriores que se realizaban en cascada o sea que los especialistas le daban la inducción a los enlaces departamentales y esto a los supervisores, en fin, el docente la recibía como en sexto lugar. En este diseño no se hizo de esta forma, ahora los técnicos especialistas en el

diseño curricular del área de Matemática del Ministerio de Educación tuvieron directamente el contacto con el docente, atendiéndoles y mostrándoles cómo realizar la implementación curricular desde su especialidad. Para el área de matemática los talleres fueron regionalizados de forma geográfica, los técnicos visitaron cuatro lugares específicos, donde se convocaron a los docentes para realizar dichos talleres, que constaban de tres partes fundamentales una de sensibilización, otra abordando el aprendizaje significativo y por último el tema de la planificación por competencias.

Durante la fase de introductoria, en la primera parte, la principal acción fue la sociabilización. El docente tuvo que realizar una dinámica para la cual se hicieron grupos de cuatro personas, estas tenían funciones diferentes: una de ellas tenía vendados los ojos y tenía que realizar lo que una de los demás le decían. Entre las tres personas que podían ver debían decidir cómo armar el rompecabezas que tenía a la vista que básicamente era un cuadrado, ya que solo uno de ellos podía hablarle a la persona con los ojos vendados. Entre las reglas se dijo que el material no lo podía tocarlo nadie más que la persona que no veía.



Los resultados de esta actividad fueron impresionantes ya que los docentes externaron los sentimientos que surgieron durante la actividad, decía: que ellos querían tomar las piezas y colocarlas, decían que se siente extraño darse cuenta de que cuando ellos le daban instrucciones a la persona, por ejemplo mueva la pieza de la derecha y esta persona movía hacia la izquierda. Sintieron impotencia al no darse a entender, la persona que tenía vendados los ojos dijo sentirse frustrada por no lograr comprender la instrucciones de sus compañeros.



Lo más interesante se dio cuando se armó el rompecabezas debido a que este respondía al área que se forma al sumar dos cuadrados, concepto que todos como profesores de matemática conocían, ellos no se explicaban el por qué no pudieron explicar cómo hacerlo.

Para enlazar esta actividad con su labor dentro del aula, se utilizó un símil entre la persona que tenía vendados los ojos y los estudiantes que cada uno atiende, en esto se llegó a la conclusión de que el estudiante muchas veces no entiende debido a que como docentes se cree que se habla claro y el estudiante está pensando en otra cosa muy diferente a la que se le dice, ya que él no ve lo que nosotros estamos viendo, por ejemplo al decir a la derecha, él está pensando en su lado derecho que no necesariamente será el mismo que el del profesor, esto demuestra que debemos contextualizar el conocimiento y adecuarlo al conocimiento previo de los estudiantes.

En la segunda parte, se abordó la aplicación del aprendizaje significativo para lo cual se desarrolló una clase modelo tratando de marcar las fases más relevantes para que el docente se apropie de ellas.

Se plantió un desafío, el docente debía responder que significaba una expresión, (se trataba de un número binario, por ejemplo el 1001). Este desafío solo se mostró y se dejó allí sin poner énfasis en él, algunos docentes respondieron inmediatamente que era el número 9, pero se trató de no poner atención a sus comentarios.

Para relajarlos un poco, se les pidió que se pusieran de pie y que realizaran a hacer una dinámica que se llama se “húnde el barco”, mientras se organizaban se les pregunto si conocen la dinámica, respondieron todos que sí; se preguntó si la habían utilizado para formar conceptos matemáticos y nadie contesto. Esta dinámica consiste en forma grupos para ser trasladados desde el barco que se está hundiendo hacia la orilla, pero solo se pueden salvar si formas grupos de la cantidad que el instructor indica, esta es una modalidad de la dinámica. Por lo que se les pidió que hicieran parejas que luego saldrían en una balsa que tiene dos filas y en cada fila cabe una pareja, además estas balsas a su vez saldrían dos en cada viaje, se solicitó que observaran gradualmente como se habían organizado y que representaran esa organización con número de grupos por ejemplo, como se muestra a continuación:

Viaje realizado	Balsa de parejas	Parejas solas	Personas sueltas
1	0	1	1

Explicando esta situación, con las personas que estaban podrían realizar un viaje y no quedaría ninguna balsa sola, pero quedarían esperando una pareja y una persona sola esto significa que quedó 1 grupo de dos balsa con dos parejas cada una, con dos personas cada pareja, que no quedó ningún grupo de personas en la balsa y que quedó 1

grupo de dos personas y una persona suelta esperando, por lo tanto estamos hablando de 11 personas en total; sin embargo, esto no es lo más relevante si no el concepto de grupo y su representación como un grupo o cero grupos.

Luego de esta dinámica que en realidad fue muy interesante el descubrimiento que demostraron los participantes, se les repartió a ellos material concreto para hacer agrupaciones de dos en dos y escribir sus resultados en una tabla.

Entre los resultados de esta fase es interesante mencionar que todos los participantes son profesores que formaban anteriormente a los profesores de primaria y ahora trabajarán con los bachilleres en educación, su principal dificultad fue utilizar el



material concreto. Si se les pedía que dijeran que número representa a 16 en sistema binario la mayoría podía contestar correctamente, pero representarlo con clip fue un poco complicado. El uso de este tipo de material le mostró al docente que no necesita muchos recursos cuando sabe perfectamente lo que quiere hacer.

Para mencionar lo relevante de esta actividad se puede decir que, el resolver el desafío fue una de las partes de impacto ya que se les preguntaba qué significa la expresión, no qué número representa, y las respuesta fueron correctas ya al llegar a esa etapa, inmediatamente contestaron: por ejemplo 101_2 , que hay un grupo de dos de dos y no hay ningún grupo de dos y una pieza suelta.

En la tercera parte se abordó el tema de planificación por competencias, con un enfoque basado en el aprendizaje significativo, para lo cual el técnico especialista retomó la clase de matemáticas que habían desarrollado anteriormente de forma participativa. Se les mostró la estructura de la clase aplicando y desarrollando las fases del aprendizaje significativo y se les mostró la forma cómo esta fue planificada, las competencias que buscaba desarrollar así como los indicadores de logro con los que sería medida, llegando a la conclusión que ellos mismos experimentaron estas fase y pudieron dar fe de qué



significaba planificar por competencias, a partir de esta situación se promovió que ellos planificaran una clase en grupos y la socializaran con todos.

Lo que se encontró en este taller fue que el docente de matemática no está acostumbrado a realizar de forma concreta la situación abstracta que se presentan en el desarrollo del área de matemática, por lo que la dificultad para enseñarlo aumenta. Al inició, el taller pretendía solamente mostrar una forma de cómo planificar por competencias, sin embargo, no fue así, se tuvo que desarrollar una clase de matemática y luego mostrar la planificación realizada para esa clase, esto se realizó a solicitud de los docentes mismos, por lo que el taller fue rediseñado sobre la marcha.

Dentro de la evaluación que los docentes le hicieron al taller se puede mencionar que estaban satisfechos por la actividad ya que realmente se les atendió desde el área de especialidad y con ejemplos concretos, en esta ocasión la capacitación no llegó como teléfono descompuesto, por decirlo así. Se sintieron cómodos al poder hacer preguntas directas sobre matemática, ya que en otras ocasiones las personas que los capacitan solo hablan de generalidades y no han podido abordar la especialidad. Entre los aspectos negativos, sus observaciones fueron el tema de la lejanía de las sedes con respecto al su lugar de procedencia.

Para el Ministerio de Educación esta acción realizada significa quedarse varias semanas sin técnicos curriculistas que realizan el trabajo de diseño, para poder atender esta modalidad, esto sucede debido a que realmente en el área de matemática y dentro del Ministerio de Educación los especialistas no son muchos para atender la demanda; sin embargo, valió la pena por el impacto que tuvo.

Referencias bibliográficas

Educación, M. d. (2010). *El Currículo por competencias, Planificación de los aprendizajes*. Guatemala: DIGECADE.

Educación, M. d. (2013). Área de Matemática, Bachillerato en Ciencias y Letras con orientación en Educación. En D. G. Currículo, *Curriculum Nacional Base, Nivel Medio, Ciclo Diversificado*. (págs. 120-142). Guatemala.