



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

**REFORMA
EDUCATIVA
EN EL AULA**

Sistematización del Diplomado Universitario en Lectoescritura y Matemáticas para la escuela primaria

Mayo de 2013

Este material ha sido elaborado bajo la Orden de Trabajo No. EDH-I-00-05-00033 de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, Misión Guatemala (USAID/G), con Juárez y Asociados: proyecto USAID/Reforma Educativa en el Aula y en apoyo al Convenio de donación de objetivo estratégico No. 520-0436.7, “Inversión Social: personas más sanas y con mejor nivel de educación”.

**USAID REFORMA EDUCATIVA EN EL AULA
USAID/Reforma Educativa en el Aula**

**Sistematización del
Diplomado Universitario en
Lectoescritura y Matemáticas para la escuela primaria**

Contratista:
Juárez y Asociados, Inc.

Preparado por:
UPANA

Juarez y Asociados

**Contrato No. EDH-I-00-05-00033-00 y
Orden de Trabajo EDH-I-05-05-00033-00**

Guatemala, mayo 2013

Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente los puntos de vista de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos de América.

Tabla de contenido

Siglas utilizadas en el presente documento	4
Presentación	5
Justificación	6
I. Objetivo de la sistematización	6
II. Actividades previstas para la sistematización	6
III. Estrategias de trabajo de la sistematización	7
IV. Descripción del diplomado realizado	7
a. Integración del equipo directivo y operativo del diplomado	8
b. Coordinación con autoridades a nivel local	10
c. Selección de docentes y Acompañantes Pedagógicos.....	10
d. Promoción del Diplomado	10
e. Estrategias de organización de grupos	11
f. Instalaciones para el desarrollo de clases	12
g. Diseño del programa	13
h. Metodología utilizada	14
i. Lanzamiento del diplomado	18
j. Organización e implementación del Diplomado	18
k. Capacitación a docentes y acompañantes pedagógicos.....	19
l. Inscripción de estudiantes en la universidad.....	19
m. Competencias desarrolladas	20
n. Materiales de apoyo.....	21
o. Acompañamiento Pedagógico	22
p. Talleres de desarrollo profesional	23
q. Capacitación a docentes de 1er grado	23
r. Círculos de lectura	24
s. Comunidades de aprendizaje	24
t. El 1er Día del Juego Matemático.....	25
u. Ferias de Lectura	26
v. Concurso del MEGALIBRO	26
w. Congreso de Lectoescritura	27
x. Seminarios taller	27
y. Graduaciones	28
z. Seguimiento al Diplomado	29
V. Análisis de la documentación analizada.....	29

A. Innovaciones educativas	30
B. Lecciones aprendidas.....	31
C. Conclusiones	33
D. Recomendaciones	35
Bibliografía	36

Siglas utilizadas en el presente documento

APs	Acompañantes Pedagógicos
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
CTAs	Coordinadores Técnicos Administrativos
CNB	Currículum Nacional Base
DDE	Dirección Departamental de Educación
DPI	Documento Personal de Identificación
INCAV	Instituto Nacional Centroamérica de Varones
MINEDUC	Ministerio de Educación
SINAFORHE	Sistema Nacional de Formación del Recurso Humano Educativo
RELME	Red Latinoamericana de Matemática Educativa
TICs	Tecnologías de la Información y Comunicación
UPANA	Universidad Panamericana

Presentación

El Ministerio de Educación, en el marco del Sistema Nacional de Formación del Recurso Humano Educativo (SINAFORHE), inició acciones de formación continua para los docentes en servicio, con el propósito de lograr un desarrollo permanente, sistemático e integral de su capacidad profesional, y para propiciar el desarrollo de un sistema educativo efectivo y eficiente.

La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), en apoyo a esta y a otras iniciativas de formación del Ministerio de Educación estableció el proyecto USAID/Reforma Educativa en el Aula que como parte de su estrategia atiende cuatro grandes componentes a) fortalecimiento institucional b) desarrollo del Recurso Humano, c) aulas de calidad y d) oportunidades de Aprendizaje.

La Universidad Panamericana –UPANA-, interesada también en apoyar las iniciativas del MINEDUC, a solicitud de USAID/Reforma Educativa en el Aula presentó una propuesta para llevar a cabo el proyecto: **Diplomado universitario en lectoescritura y matemáticas para la escuela primaria**, en el marco de un acuerdo de subvención y fue seleccionada para desarrollar dicho proceso formativo con 400 docentes de tres municipios del departamento de Jalapa. Los objetivos del proyecto se orientaron a fortalecer el desarrollo de aulas de calidad, y a fortalecer las prácticas pedagógicas de los docentes para mejorar sus competencias en las dos áreas específicas de trabajo del diplomado: lectoescritura y matemáticas.

El proyecto presentó una metodología innovadora basada en el modelaje, la reflexión pedagógica y la investigación-acción, que resultó ser efectiva en el proceso de formación docente. Las pruebas con los participantes que se practicaron al inicio y final del proceso mostraron cambios estadísticamente significativos en cuanto a tres aspectos específicos: cambio de actitud hacia la materia, conocimientos específicos de las áreas de formación y didáctica para la enseñanza de las materias.

El trabajo que se presenta a continuación es una sistematización de la experiencia desarrollada que busca, entre otras cosas, compartir el modelo de trabajo, evaluar su alcance en el logro de los objetivos establecidos en un inicio, proponer y recomendar acciones que puedan, a futuro, ayudar a mejorar los resultados.

Justificación

El Ministerio de Educación –MINEDUC- impulsa procesos orientados a mejorar la calidad educativa que reciben los estudiantes de las escuelas públicas de Guatemala, para lo cual ha recibido el apoyo técnico de la cooperación internacional. La cooperación de los Estados Unidos de América, USAID, a través del proyecto USAID/Reforma Educativa en el Aula, apoya las iniciativas del MINEDUC, y ha impulsado acciones orientadas a que todos los estudiantes del país tengan oportunidades de educación.

Uno de los objetivos de USAID/Reforma Educativa en el Aula es ofrecer asesoría técnica para desarrollar la efectividad de los docentes en el aula; mejorar el ambiente de aprendizaje y promover la adquisición efectiva de la lectoescritura y las matemáticas; la aplicación de prácticas efectivas e innovadoras que coadyuven a mejorar las oportunidades de educación básica. Para alcanzar este objetivo, USAID/Reforma Educativa en el Aula estableció una alianza con la Universidad Panamericana para contribuir, de forma conjunta, al estudio, investigación y divulgación de las Ciencias de la Educación, específicamente en el desarrollo del personal docente de las escuelas primarias del estado en tres municipios del departamento de Jalapa. Así es como, el 1 de febrero de 2011, la Oficina Regional de Contratos de USAID-G aprobó la subvención denominada **Diplomado Universitario en Lectoescritura y matemática para la escuela primaria**, para ser ejecutada por la Universidad Panamericana, en varios municipios del Departamento de Jalapa. El diplomado de referencia se estructuró para ser ejecutado en dos años.

El diseño del diplomado y de los cursos se realizó en estrecha coordinación con el equipo técnico de USAID/ Reforma Educativa en el Aula, para lo cual se contó con el apoyo de una especialista en lectoescritura y un especialista de matemáticas. Luego se capacitó a los catedráticos de cada área para impartir los cursos en las diversas sedes implementadas en los diferentes municipios de Jalapa que fueron beneficiados con el Diplomado.

El diplomado desarrolló una metodología innovadora basada en el modelaje, la reflexión pedagógica, el acompañamiento pedagógico y la investigación-acción, rindiendo buenos resultados en los docentes participantes en el diplomado. A continuación se presenta la sistematización de la experiencia como un testimonio de lo realizado en la entrega del diplomado.

I. Objetivo de la sistematización

Interpretar críticamente la experiencia del desarrollo del **Diplomado universitario en lectoescritura y matemáticas para la escuela primaria**, haciendo una reconstrucción del proceso ejecutado que permita obtener lecciones aprendidas, proponer mejoras y socializar resultados, así como dejar recomendaciones para fortalecer a futuro, su implementación en otras áreas geográficas, con mayor impacto.

II. Actividades previstas para la sistematización

Para llevar a cabo la sistematización del proceso se trabajó con el equipo que tuvo a su cargo la implementación del diplomado para la reconstrucción de los procesos desarrollados, y se procedió al análisis de documentos de apoyo elaborados durante la ejecución. Las actividades realizadas incluyeron:

1. Revisión de la información documental existente: materiales de apoyo a los cursos, programas, informes y videos.
2. Entrevistas y recopilación de información con actores del proceso.
3. Elaboración y presentación del documento final con la sistematización del **Diplomado universitario en lectoescritura y matemáticas para la escuela primaria.**

III. Estrategias de trabajo de la sistematización

1. **Revisión documental: punto de partida del proceso de sistematización.** Se revisaron y analizaron todos los documentos relacionados a la ejecución del programa que se elaboraron, incluyendo 23 informes (8 informes trimestrales de trabajo, 6 informes de Acompañantes Pedagógicos, la propuesta técnica inicial del programa, 2 documentos de alcance del trabajo a realizar anualmente, información de la página de MATEMAJ -página Web de la comunidad de aprendizaje de docentes del área de Matemáticas del diplomado-, e informes específicos de actividades: Congreso de Lectoescritura, Ferias de Lectoescritura, Día del Juego Matemático, Círculos de Lectura, e informes de la conformación y desarrollo de clubs Matemáticos).

2. **Revisión de videos, documentos y entrevistas con actores del proceso.** Se procedió a recopilar información con las especialistas del proceso, con docentes a cargo de los cursos del diplomado, docentes-estudiantes (participantes del diplomado), Acompañantes Pedagógicos y autoridades a nivel local. Asimismo, la información recopilada con docentes participantes de actividades de proyección extra aula del diplomado que no se inscribieron en el mismo; y con directores y docentes de escuelas que no se inscribieron en el diplomado, pero que trabajan con personas que si ingresaron al proceso y pusieron en práctica los aprendizajes adquiridos en sus centros de trabajo.

Se entrevistó a los docentes de las áreas de lectoescritura y matemáticas, y se revisaron los informes de docentes de TICs (con ellos no se llevaron a cabo entrevistas).

3. **Esquemmatización de la información obtenida.** Se procedió a elaborar un cuadro de vaciado para organizar la información de los documentos revisados y recopilados con los actores del proceso, para su posterior presentación y análisis.

Para el desarrollo de la sistematización del proceso se utilizó un enfoque metodológico empírico-analítico, orientado a la construcción de conocimiento científico a partir de la información recabada. Se hace énfasis en el proceso técnico que conlleva la experiencia realizada, tanto en la planificación como en la ejecución del diplomado. El propósito es poder hacer generalizaciones que permitan aplicar el proceso en otros ámbitos geográficos y educativos del país.

IV. Descripción del diplomado realizado

El marco que sirvió de base para plantear la propuesta del diplomado es congruente con el interés del Ministerio de Educación, del proyecto USAID/Reforma Educativa en el Aula y de Universidad Panamericana de desarrollar un proceso de formación docente para lograr la creación de aulas de calidad.

USAID/Reforma Educativa en el Aula, al seleccionar a la Universidad Panamericana para el desarrollo del diplomado, estableció un proceso de trabajo orientado a apoyar su desarrollo, y dar acompañamiento y apoyo técnico durante su ejecución. Asimismo, participó en el seguimiento a la implementación, en la evaluación de los participantes, el desarrollo de investigaciones puntuales relacionadas con la ejecución, y en la recopilación de información, particularmente gráfica (videos y fotografías), para documentar el proceso.

La implementación del diplomado surgió de la necesidad sentida de fortalecer la formación de los docentes de las escuelas oficiales que se encuentran bajo la administración del Ministerio de Educación. Las evaluaciones periódicas del rendimiento estudiantil que realiza dicho Ministerio desde hace más de cinco años en las áreas de Comunicación y Lenguaje y Matemáticas, mostraban resultados deficientes particularmente en los municipios que fueron definidos para el desarrollo del diplomado. Debido a esto, USAID/Reforma Educativa en el Aula, procedió a definir el área de atención geográfica y, con base en la información recopilada con los docentes de los municipios se estableció la proyección de atención.

Los objetivos específicos del diplomado eran:

- a) Fortalecer el desarrollo de aulas de calidad, a través de la ejecución de un *Diplomado Universitario de Lectoescritura y Matemáticas para la escuela primaria* en municipios del departamento de Jalapa.
- b) Fortalecer las prácticas pedagógicas de los docentes, que permitan *mejorar las competencias lectoras y matemáticas* de niños y niñas, por medio del diplomado.

Inicialmente se contempló la atención a los docentes, a través de una beca de estudio, para 400 docentes en servicio en el nivel primario de las escuelas oficiales de tres municipios del departamento de Jalapa (San Luis Jilotepeque, San Pedro Pinula y Monjas). Los participantes debieron cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser docentes del renglón 011
- Trabajar en los municipios parte del programa.
- Participar activamente en las actividades de formación, incluyendo clases presenciales y el desarrollo de actividades en sus centros educativos.

Las actividades presenciales de formación se desarrollaron en horarios que no interfirieron el trabajo docente, para no afectar la actividad educativa. Se planteó la firma de una carta compromiso en la cual los participantes aceptaban cumplir con la normativa señalada.

a. Integración del equipo directivo y operativo del diplomado

Se integró el equipo de trabajo de Universidad Panamericana, enmarcado en la estructura de la facultad de Ciencias de la Educación, con el apoyo de profesionales de las siguientes dependencias dentro de la estructura de la universidad: Departamento de Extensiones, Tesorería, Registro y Control Académico. La coordinación reportaba directamente a la Decanatura de la facultad y a la Vicerrectoría Académica. El equipo quedó conformado de la siguiente forma:

Coordinador del programa (Licenciado Dinno Zaghi García): Encargado de la coordinación general del programa y de la comunicación con personeros de USAID/Reforma Educativa en el Aula y autoridades del Ministerio de Educación, particularmente a nivel departamental y municipal. Tuvo a su cargo la gestión de los apoyos logísticos para el desarrollo de los distintos procesos, coordinación con las especialistas de área el avance en la ejecución de

los cursos, verificación de la ejecución y los procesos de acompañamiento pedagógico, establecimiento de las necesidades de apoyo y coordinación de actividades extraordinarias.

Especialista del área de Matemáticas (M. A. Claudia María Lara Galo): Encargada de elaborar la planificación del curso de Matemáticas, estableciendo los contenidos que se debían implementar. Además tuvo a su cargo la selección de los catedráticos que impartieron el curso, así como prepararlos con la metodología que debían utilizar en cada clase.

Especialista del área de Lectoescritura (M. A. Dilia Figueroa de Teos): Encargada de elaborar la planificación del curso de Lectoescritura, estableciendo los contenidos que se debían implementar. También tuvo a su cargo la selección de los catedráticos que impartieron el curso, así como prepararlos con la metodología que debían utilizar en cada clase y entrega de contenido.

Especialista del área de TICs (Ingeniera Nidia Giorgis de Orozco): Encargada de elaborar la planificación del curso de Tecnología de la Información y la Comunicación para el Aprendizaje, estableciendo los contenidos que se debían implementar. Tuvo a su cargo la selección de los catedráticos que impartieron el curso, así como prepararlos con la metodología que debían utilizar en cada clase y entrega de contenido.

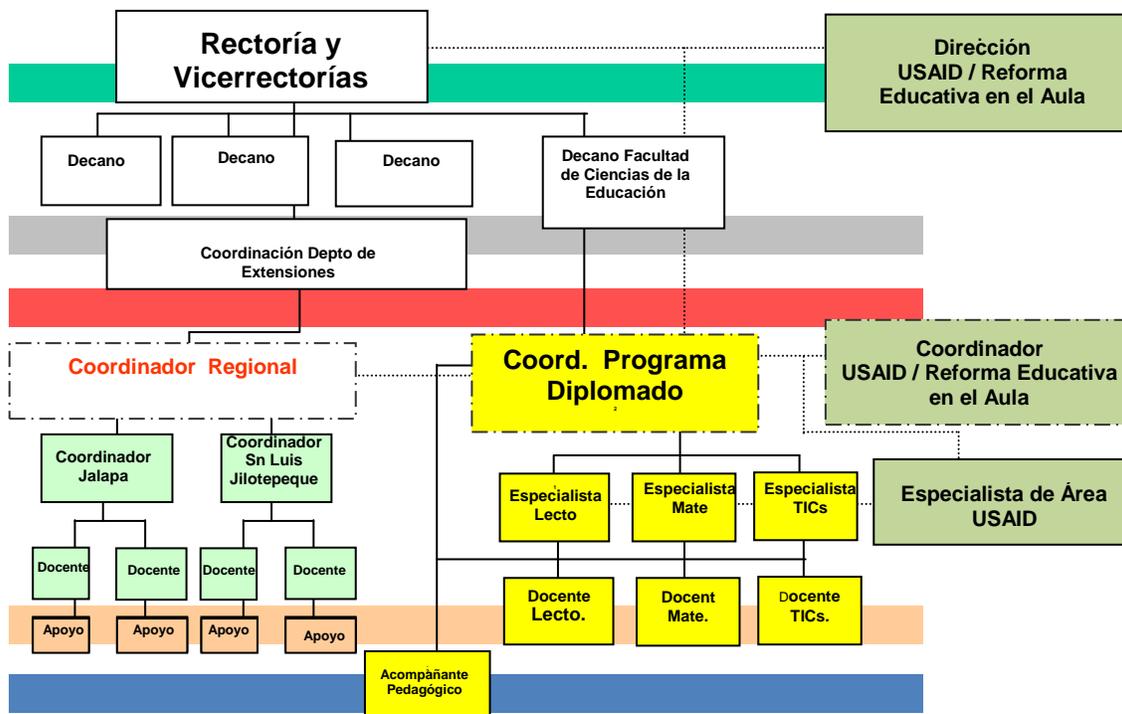
El área financiera (Licenciada Cesia Castillo) fue la encargada de llevar el control estricto del aspecto financiero del programa, elaborar y entregar los informes financieros mensuales.

En el proceso de diseño de los cursos, particularmente los de Matemáticas y Lectoescritura, se contó con la asesoría técnica y el acompañamiento del Dr. Leonel Morales y de la M. A. Raquel Montenegro, profesionales que forman parte del equipo de USAID / Reforma Educativa en el Aula.

El equipo docente se conformó de la siguiente manera:

- 6 docentes para el área de Lectoescritura
- 7 docentes para el área de Matemáticas
- 5 docentes para el área de TICs

El equipo de acompañantes pedagógicos estuvo conformado por 6 profesionales del área de la educación, conocedores del contexto de trabajo de Jalapa y con experiencia docente.



b. Coordinación con autoridades a nivel local

Previo al inicio de actividades, y una vez notificada la UPANA de la adjudicación de la subvención, se estableció comunicación con la Dirección Departamental de Educación de Jalapa.

El Director Departamental y su equipo de trabajo (coordinadoras, supervisores, CTA, etcétera), apoyaron la iniciativa y los procesos de convocatoria para la selección de profesionales que pudieran fungir como docentes o Acompañantes Pedagógicos, así como la convocatoria de los docentes de los municipios a cubrir, para que se les informara del diplomado y se establecieran los canales de comunicación necesarios.

c. Selección de docentes y Acompañantes Pedagógicos

El proceso de selección de docentes y Acompañantes Pedagógicos –APs- se desarrolló utilizando los pasos siguientes:

- Solicitud de hojas de vida de profesionales a través de contactos personales, referencias y divulgación a través de volantes y correo electrónico.
- Análisis de las hojas de vida y reunión para entrevista personal con los interesados.
- Evaluación de habilidades (pruebas de conocimiento, manejo de programas y equipos, presentación de productos).
- Selección de candidatos para participar en un proceso inicial de inducción del programa.
- Evaluación de los candidatos en el proceso de inducción, para selección de los integrantes de los distintos equipos de trabajo.

Se desarrollaron diversas convocatorias de profesionales a nivel local, ya que se consideró oportuno contratar personal de la región para apoyar los procesos tanto de docencia como de acompañamiento pedagógico. En este último caso, los profesionales debían tener su residencia en la región de trabajo.

Para la conformación del grupo de profesionales se planificó una actividad inicial de inducción, en la que se buscó un acercamiento con los profesionales que permitiera la selección de los docentes de las áreas de Matemáticas y Lectoescritura, y de los Acompañantes Pedagógicos. La agenda de la actividad incluyó la participación de técnicos de USAID / Reforma Educativa en el Aula, quienes desarrollaron los temas de: Introducción al Liderazgo Educativo, Liderazgo para la Reforma Educativa, Liderazgo para la Evaluación del currículo y de los aprendizajes, y Liderazgo para el aprendizaje excelente.

El proceso de selección de docentes varió según área de especialidad. En el caso de Lectoescritura, al evaluarse los expedientes y llevar a cabo la actividad de inducción inicial, y por recomendación de la encargada de área que apoyó el proceso por parte de USAID/Reforma Educativa en el Aula, se optó por contratar docentes de Guatemala que viajaban a los centros de formación cada fin de semana. Las profesionales seleccionadas tienen amplia experiencia en docencia y formación docente, así como en el trabajo de campo, que requería el perfil establecido.

El perfil de docentes establecido en el área de lectoescritura incluía los siguientes aspectos:

- Poseer una licenciatura en el área humanística
- Experiencia docente a nivel primaria
- Experiencia docente a nivel universitario
- Participación en congresos de lectura en el país o fuera
- Publicaciones sobre lectura o escritura
- Actualizaciones sobre el tema de lectura
- Coordinación de programas de lectura

En el área de Matemáticas el perfil establecido fue el siguiente:

- Poseer formación en el grado de licenciatura o tener cierre de pensum en licenciatura
- Experiencia docente a nivel primaria
- Experiencia en la enseñanza de las Matemáticas
- Aprobar la prueba de conocimiento general en Matemáticas y didáctica de la enseñanza de la materia

En el área de TICs el perfil establecido fue el siguiente:

- Poseer formación en el grado de licenciatura o tener cierre de pensum en licenciatura
- Experiencia docente
- Manejo de computadoras / Aprobar prueba de habilidad

En el área de Matemáticas la mayoría de docentes seleccionados fueron profesionales de la región que mostraron aptitud y actitud positivas para el desarrollo del proceso, así como

conocimientos en el área formativa. Es importante recalcar que se seleccionó a personal joven, con estudios a nivel de licenciatura (o por finalizar estudios a ese nivel), con experiencia docente en la escuela primaria, que mostraron creatividad al exponer sus propuestas de trabajo en el aula, y una disposición y actitud positivas hacia la enseñanza de las Matemáticas.

En el caso del área de TICs se optó por seleccionar docentes que se estableció cumplían el perfil (conocimiento de la materia, experiencia en desarrollo de procesos de formación y capacitación de personas en el uso de computadoras y la utilización de INTERNET), y se les contactó y citó a través de INTERNET para evaluar, a su vez, su capacidad de uso de las computadoras y de utilización de este recurso como medio de comunicación. Se optó por contratar a los profesionales con más experiencia docente y con mayor manejo de las comunicaciones electrónicas.

En el caso de los candidatos a Aps se hizo una convocatoria a nivel local. A las personas con el perfil requerido (profesionales del área de educación, con experiencia docente y con formación a nivel de licenciatura) y disponibilidad de tiempo para el desarrollo del proceso, se les convocó a una inducción de 4 días. Durante la inducción se evaluó el desempeño de los candidatos y se hizo una selección preliminar de 8 profesionales, de ellos 6 integraron el equipo de acompañantes pedagógicos.

d. Promoción del diplomado

Para dar a conocer el Diplomado en los municipios inicialmente seleccionados para desarrollar el programa, se realizaron diferentes actividades y se elaboraron materiales de promoción utilizando la información base del programa.

Los materiales y actividades se detallan a continuación:

- Elaboración de hoja informativa para docentes interesados en inscribirse en el Diplomado.
- Elaboración de ficha de registro (muestra de interés).
- Reunión con el Director Departamental de Educación de Jalapa y con el equipo coordinador de la Dirección Departamental. En dicha reunión se coordinaron acciones y se informó de los procesos planificados.
- Presentación del Diplomado a docentes de los municipios que forman parte del proyecto, y entrega de fichas de muestra de interés.
- Afiches promocionales que fueron entregados a docentes y directores de establecimientos, y se colocaron en diversos lugares del departamento.
- Volantes promocionales que fueron entregados a todos los docentes asistentes las reuniones
- Campaña radial en las radios: Jalapa Estéreo y Radio *Luz y Esperanza*.

Las actividades de promoción permitieron divulgar, en corto plazo, la información acerca del programa. Sin embargo, las reuniones informativas en donde se presentó el diplomado directamente a los docentes de cada sector, y en las que se llevaron a cabo algunas actividades demostrativas de la metodología que se emplearía, fueron las que más sirvieron en el proceso de conformación de los grupos de participantes.

e. Estrategias de organización de grupos

Se procedió a distribuir a los Acompañantes Pedagógicos contratados por regiones, y a revisar la papelería entregada por personas interesadas en las reuniones informativas y en la Dirección Departamental de Educación, así como en las supervisiones de área. Se establecieron canales de comunicación vía telefónica y redes de comunicación entre los interesados.

Simultáneamente se iniciaron campañas de promoción a través de afiches y volantes, así como una campaña radial, los Aps hicieron visitas a centros educativos para informar del diplomado y motivar a las personas a inscribirse en el mismo.

Con el apoyo de los supervisores y CTAs se convocó a los docentes a reuniones informativas en las cabeceras municipales. La meta establecida inicialmente fue de 400 participantes, la cual no se logró alcanzar. En consulta con los directivos del proyecto USAID/Reforma Educativa en el Aula se procedió a analizar la problemática que se presentó al no alcanzarse el número esperado en la inscripción de participantes en el Diplomado. Se optó por ampliar el proceso incluyendo docentes por contrato (renglón 021) y no solo docentes del renglón 011 (ya que varios de ellos mostraron interés en los acercamientos iniciales), y ampliar la cobertura al municipio de Jalapa.

Paralelamente se reiniciaron las acciones de divulgación a través de afiches y volantes, radio y, con el apoyo de la DIEDUC, se convocó a nuevas reuniones informativas en la cabecera departamental, a la que se convocó, por sectores, a todos los docentes.

Con los nueve grupos de estudiantes que se conformaron se iniciaron las actividades del diplomado en dos fases. La primera se inició con docentes que laboraban en los municipios de San Luis Jilotepeque, San Pedro Pinula y Monjas; y la segunda fase con los grupos de docentes del municipio de Jalapa.

A pesar de los esfuerzos realizados, no se completó la meta de atención de 400 docentes, quedando la inscripción oficial en 315 participantes, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 5: Inscripción oficial de docentes

Municipio sede	Grupo	Día de trabajo	Número de estudiantes
San Luis Jilotepeque	A	Viernes	39
San Luis Jilotepeque	B	Viernes	40
San Luis Jilotepeque	C	Domingo	31
San Pedro Pinula	A	Sábado	30
San Pedro Pinula	B	Domingo	31
Monjas	A	Viernes/sábado	23
Jalapa	A	Viernes	77
Jalapa	B	Viernes	
Jalapa	C	Sábado	44
Total			315

NOTA: Del total de participantes 241 eran mujeres y 74 hombres.

f. Instalaciones para el desarrollo de las clases

Uno de los objetivos del diplomado fue que los centros de estudio estuvieran localizados en los municipios en los cuales trabajaban los docentes. Por ello para los cursos presenciales y el curso de TICs, se coordinó con las autoridades locales, particularmente con CTA y supervisores, y se establecieron contactos con directores de establecimientos educativos y centros de cómputo.

Las sedes de los nueve grupos organizados se presentan en la siguiente tabla.

Cuadro 1: Sedes de trabajo por grupo

	Grupo	Sede de trabajo
San Luis Jilotepeque	Viernes / Sección 1	EOUM Barrio Santa Cruz
San Luis Jilotepeque	Viernes / Sección 2	EOUM Barrio Santa Cruz
San Luis Jilotepeque	Domingo / Sección única	EOUM Barrio Santa Cruz
Jalapa	Viernes / Sección 1	Liceo Jalapa
Jalapa	Viernes / Sección 2	Liceo Jalapa
Jalapa	Sábado / Sección única	INCAV
San Pedro Pinula - Jalapa	Sábado / Sección única	INCAV
San Pedro Pinula - Jalapa	Domingo / Sección única	INCAV
Monjas	Sábado / Sección única	Instituto por Cooperativas de Monjas

g. Diseño del programa

El currículo fue organizado por competencias y para su desarrollo se tomaron de referencia los documentos de base i.) Currículum Nacional Base –CNB-, ii) Estándares Educativos de Guatemala, y c) los contenidos propios de las disciplinas de Matemáticas y Comunicación y Lenguaje.

Se buscó apoyar a los docentes para que aplicaran el CNB en el aula, y se enfatizó en el dominio de competencias en cada una de las áreas de formación, la didáctica de enseñanza de la materias (particularmente dándoles apoyo y orientación para el desarrollo de actividades de aprendizaje y la aplicación de evaluaciones congruentes con dichas acciones), la actitud de docentes y estudiantes hacia las materias y su aprendizaje y enseñanza, y el uso de tecnologías de la información y la comunicación como recurso en el aula.

El Diplomado se diseñó para ser desarrollado durante 2 años, divididos en 4 semestres, en modalidad semi-presencial, en horarios y días que no interrumpieran las labores docentes en los establecimientos de trabajo. Se organizó aplicando los siguientes criterios:

- Nueve cursos de formación con sesiones presenciales de trabajo de 40 horas cada uno.

- De los nueve cursos cuatro versarían sobre temática relacionada con la lectoescritura y su didáctica, cuatro con la temática relacionada con Matemáticas y su didáctica, y uno, que fue dividido en 2 bloques de 20 horas de formación, relacionado con la temática de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TICs-.
- Los cursos se apoyaron con el establecimiento de redes de comunicación con los participantes para el seguimiento en línea y el apoyo por parte de los docentes a cargo de los cursos del programa.
- Se estableció un proceso de apoyo *in situ* para potenciar las habilidades docentes partiendo de su autoconocimiento y del deseo de mejorar, a través del acompañamiento pedagógico o *coaching* educativo. Los docentes participantes se dividieron en grupos para ser atendidos por un acompañante pedagógico, quien visitó las escuelas para observar el contexto y el trabajo desarrollado por los participantes en el diplomado, y ayudar a que éstos reflexionaran sobre su práctica y la forma como se estaba implementando la metodología y el trabajo desarrollado en las sesiones presenciales.

A continuación se presenta la distribución de cursos por semestre:

Cuadro 2: Distribución de cursos por semestre

Primer semestre 2011	Segundo semestre 2011	Tercer semestre 2012	Cuarto semestre 2012
Matemáticas I	Matemáticas II	Matemáticas III	Matemáticas IV
Lectoescritura I	Lectoescritura II	Lectoescritura III	Lectoescritura IV
TICs I (1era parte)	TICs II (2nda parte)		

Por la cantidad de horas presenciales y de trabajo práctico (a distancia), se estableció que los cursos tendrían un equivalente de 6 créditos, lo que otorgaría a los egresados un total de 54 créditos de formación, equivalentes a un año de estudios de un profesorado universitario.

La distribución de los créditos se estableció de la siguiente forma:

Cuadro 3: Distribución de créditos

Modalidad	Horas	Créditos
Presencial	40 horas	2.67
A distancia	120 horas	3.33
Total de créditos por curso		6

En las actividades presenciales se utilizó el modelaje y la reflexión pedagógica y, en el seguimiento (actividades no presenciales) se desarrolló el acompañamiento pedagógico y la comunicación con el apoyo de TICs. Asimismo, fueron asignadas tareas, se desarrollaron procesos de diagnóstico y de investigación a nivel de las escuelas de trabajo, se

organizaron comunidades de aprendizaje, y se llevaron a cabo clubs matemáticos y círculos de lectura, así como congresos y actividades especiales.

h. Metodología utilizada

Los ejes metodológicos incluyeron:

- El modelaje
- La investigación acción
- La sistematización de experiencias de aprendizaje

La metodología del modelaje se orientó al desarrollo de sesiones de formación, organizadas de la forma como se proponía que fueran trabajadas en las aulas con los niños y niñas de primaria. Se reprodujo en el aula universitaria el ambiente físico y emocional que debe establecerse en las aulas de las escuelas donde laboraban los participantes del Diplomado.

Los docentes trabajaron aprendiendo las materias de la forma como las debían enseñar. El modelo estuvo basado en el juego y las actividades lúdicas, el trabajo en equipo, el uso de material concreto, el diálogo y la aplicación contextualizada de los conceptos. Se desarrollaron glosarios de términos matemáticos elaborados por los participantes (lo que ayudó a mejorar el uso de vocabulario técnico). Se utilizaron chistes e historietas, cápsulas históricas, biografías de científicos, el reconocimiento de científicos guatemaltecos, se elaboraron cuentos, libros viajeros, etcétera, lo que ayudó a contextualizar la formación, a motivar el aprendizaje y a propiciar que los estudiantes valoraran los aportes y recursos de nuestro país y su gente.

Entre los productos desarrollados, que permiten ejemplificar este tipo de actividades, se encuentra los juegos presentados en el 1er Día del Juego Matemático, los materiales expuestos en las ferias locales de Lectura y Escritura, los trabajos presentados en los Seminarios – talleres de fin de año, etcétera. Estos productos usaban elementos del contexto de los estudiantes (cerro Jumay, lugares turísticos, monumentos y sitios emblemáticos de Jalapa y de los municipios participantes).

El propósito fue que, a través de la metodología del diplomado, se pudieran vencer las barreras y lograr los cambios señalados en las aulas de trabajo en las distintas escuelas. En otras palabras, los participantes del diplomado desarrollaron en las aulas, en las sesiones presenciales, las actividades que deben desarrollar con sus estudiantes en las escuelas para alcanzar las competencias de área.

Posterior a la experiencia de aula se llevó a los estudiantes a la reflexión pedagógica para que interiorizaran los conceptos de formación. La reflexión pedagógica buscó indagar en las teorías que sustentan las prácticas desarrolladas, iniciar procesos de investigación-acción, y fundamentar lo que se había trabajado en el aula.

El modelo se integró la evaluación. Este proceso se llevó a cabo por medio de diferentes instrumentos (listas de cotejo, rúbricas, pruebas y otros), de forma integral, con el propósito de orientar al estudiante a mejorar. Se promovió la construcción de portafolios para dejar evidencia de los logros. Se usaron también modalidades como las de bitácoras, cuadernos viajeros, glosarios ilustrados, kits de actividades para estudiantes y material elaborado para uso en el aula.

A través de las actividades no presenciales se buscó que los docentes pudieran autoevaluarse, establecer metas a mediano plazo para iniciar o cambiar prácticas o procesos de aula con sus estudiantes, establecer estrategias de mejora, y encontrar indicadores de logro personales. Los Acompañantes pedagógicos apoyaron estos procesos a través de la observación de clases y aplicando el *coaching* educativo.

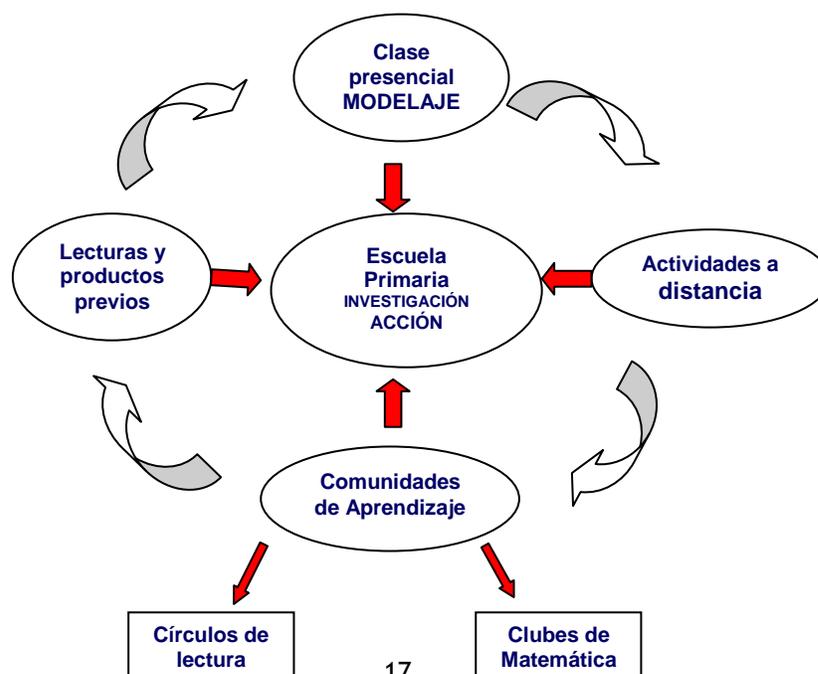
Los procesos anteriores se apoyaron con el uso de TICs, que permitieron establecer redes y canales de comunicación, compartir experiencias, buscar información, etcétera. El uso de los recursos tecnológicos se estableció como clave para la conformación y consolidación de comunidades de aprendizaje, tal el caso de la comunidad de docentes de Matemáticas de Jalapa, denominada MATEMAJ, la cual desarrolló su propia página Web en la red y a través de esta se promovió el intercambio de metodología, se proporcionó material de apoyo (técnico y metodológico) y se informó de actividades y procesos de formación alternos.

Se conformaron los clubs matemáticos y los círculos de lectura para atender necesidades especiales (apoyo a niños y niñas talentosos o con dificultades de aprendizaje) y para fortalecer procesos de aprendizaje a través de lecturas, juegos, actividades, retos, concursos, ferias, etcétera.

En resumen, el modelo de trabajo se centró en la actividad de los docentes en las escuelas, en donde aplicaron la metodología aprendida en las sesiones presenciales del diplomado, llevando a cabo investigación para contextualizar y orientar sus procesos de trabajo, así como para obtener insumos que les permitieran responder adecuadamente a las necesidades, de acuerdo a las características de los distintos grupos. Asimismo, es importante señalar que las actividades que se desarrollaron a través del modelaje se fundamentaron teóricamente y se llevaron a cabo actividades complementarias orientadas a mejorar los aprendizajes, afianzar los procesos de clase y lograr el intercambio docente.

A continuación se presenta un esquema que ilustra el modelo metodológico utilizado en el diplomado.

Esquema del modelo metodológico



i. Lanzamiento del diplomado

El día 27 de mayo del 2011 se llevó a cabo la actividad de Lanzamiento del Diplomado, en el salón de actos del Instituto Nacional Centroamérica de Varones (INCAV). Participaron de dicha actividad personeros del Ministerio de Educación y de USAID, así como autoridades de la UPANA y el Director Departamental de Educación.

En la actividad se presentó un audiovisual de los procesos de clase que se habían desarrollado al momento, y se contó con la participación de supervisores educativos, directores de escuela, participantes del diplomado y estudiantes del instituto INCAV.

j. Organización e implementación del Diplomado

Dado que el inicio del proyecto fue en el mes de febrero, cuando ya se había iniciado el ciclo escolar, y que la fase preparatoria (selección e inducción de docentes y personal, promoción del diplomado e integración de grupos, coordinación de locales para el desarrollo de actividades, etcétera) tomó bastante tiempo en realizarse, particularmente porque no se llegaban a conformar los grupos, el proceso en sí de trabajo con los participantes en las sesiones presenciales de clase inició escalonado. Los primeros grupos iniciaron actividades en los meses de marzo-abril del 2011, mientras que los grupos de Jalapa, a donde se amplió la cobertura buscando llegar a la meta prevista, iniciaron clases en los meses de junio y julio del mismo año.

Lo señalado anteriormente obligó a desarrollar una programación semanal de clase (en algunos casos con sesiones en otro día de la semana o en los días de receso), ya que, por la estructura del diplomado, fue necesario impartir los primeros 5 cursos en el primer año de actividad.

En el segundo año los procesos de trabajo para actividades presenciales se organizaron de forma que se desarrollaron cada 15 días (aunque los grupos de trabajo de día viernes siguieron con la estructura de clase semanal, las sesiones se redujeron a 4 horas y se desarrollaron los cursos intercalados).

Al final del primer año de trabajo, y del proceso de 2 años, se procedió a recopilar información acerca de las prácticas docentes, las actitudes y los conocimientos en cada una de las materias. Se llevaron a cabo dos seminarios-taller en los que los grupos de estudiantes, los docentes del diplomado y las especialistas de área presentaron información acerca de los cambios observados desde el inicio del proceso, en los tres aspectos que ya se ha señalado: conocimiento de la materia, actitud, ambiente de clase, y didáctica de la materia. Los Acompañantes Pedagógicos utilizaron formatos de observación de clase para obtener información del cambio en las prácticas de aula y, de esa forma, ir evaluando el impacto del Diplomado.

Los instrumentos permitían obtener información acerca de:

Dominio de competencias

- Uso de vocabulario técnico preciso
- Relación de conceptos
- Reconocimiento de la presencia de las áreas en la vida cotidiana y en el contexto

Modelo de actitud positiva

- Ambiente afectivo que favorece el aprendizaje
- Actitud positiva ante el error
- Creatividad e innovación

Se estableció si el docente en el aula estaba planificando conforme al CNB y atendía los distintos estilos de aprendizaje, aplicaba TICs, favorecía el diálogo y la participación, utilizaba material manipulativo y realizaba actividades de juego y lúdicas en la enseñanza, se basaba en el contexto para determinar los contenidos de trabajo, y si aplicaba la evaluación integral.

k. Capacitación a docentes y acompañantes pedagógicos

Como parte de la programación, periódicamente se llevaron a cabo sesiones de trabajo con docentes de las tres materias impartidas. En cada caso, las especialistas de área se encargaron de trabajar la planificación de las sesiones de clase que los docentes debían desarrollar con los participantes del Diplomado, utilizando el modelaje como estrategia base de enseñanza-aprendizaje.

Cada quince o veintiún días se realizaron reuniones de las especialistas con sus docentes para estas actividades. En el caso de los cursos TICs se llevaron a cabo, además, capacitaciones en línea.

Las especialistas de las 3 áreas de aprendizaje se reunían con la coordinación del programa semanal o quincenalmente, según las necesidades del proceso, para coordinar acciones de trabajo.

En el caso de los APs sus reuniones las realizaron una vez por semana con el compromiso de reportar de forma semanal, las actividades de clase y, de forma mensual, las actividades de trabajo correspondientes al acompañamiento de participantes en sus escuelas. Para realizar el trabajo de campo aplicaron una guía de referencia, los instrumentos y la metodología del *coaching* educativo. Es importante señalar que uno de los requisitos principales establecido para el desarrollo de la actividad de acompañamiento tenía que ver con la participación en las sesiones presenciales del diplomado; asistiendo, participando y cumpliendo con la entrega de tareas como un alumno regular.

Los APs recibieron inducción en la aplicación del *coaching* educativo, y se les proporcionó una guía elaborada por USAID/Reforma Educativa en el Aula, la cual sirvió de referente para el desarrollo de sus labores. Asimismo, recibieron inducción de parte de la coordinación general del diplomado y de las especialistas de área, quienes, además, les proporcionaron instrumentos para la observación de clases y para orientar las acciones de acompañamiento en el aula. Periódicamente se reunían con el coordinador del diplomado o las especialistas para ir revisando avances y recibir orientaciones de trabajo para el desarrollo de fases siguientes.

l. Inscripción de estudiantes en la universidad

La inscripción de estudiantes dio inicio con el registro en la plataforma Dokeos, como parte del trabajo en la asignatura de TICs, y mediante la entrega de la papelería mínima de inscripción que requiere la UPANA, que consiste en la entrega del formulario de inscripción debidamente lleno, la entrega de 3 fotografías y fotocopia de Cédula de Vecindad o DPI.

Ello porque todos los estudiantes inscritos en el Diplomado pasaban a ser estudiantes de la Universidad Panamericana, y para recibir la acreditación respectiva era necesario cumplir con los requisitos de inscripción establecidos. Con la entrega de la papelería mínima se procedió a ingresar a los estudiantes en el sistema, generando con ello el número de carné.

Es importante señalar que no se estableció una fecha límite de plazo para la entrega de papelería, para evitar que los participantes que no cumplieran quedaran fuera del proceso, disminuyendo así el número de beneficiarios.

Esto tuvo como consecuencia que al finalizar el proceso hubiera todavía estudiantes que no entregaron toda la papelería requerida (por diversas razones), por lo que, a pesar de haber cursado las asignaturas, no recibieron el diploma de acreditación sino únicamente un diploma de participación.

El total de estudiantes que finalizó el proceso fue de 241, que equivale al 76.5% del total de estudiantes inscritos inicialmente. De éstos, el 21.6% fueron hombres y 78.4% mujeres.

Es importante señalar que, del total de alumnos retirados (23.5%), la mayoría abandonó el diplomado en el inicio (1er semestre o inicios del segundo). La razón principal esgrimida era el manejo limitado de tecnología. El porcentaje de reprobados o retirados a partir del 2do semestre fue bastante bajo y, en los últimos semestres, casi nulo. En estos períodos las deserciones se dieron por situaciones personales, ajenas al desarrollo del diplomado.

Del total de los estudiantes que finalizaron el proceso, 90.9% recibieron el diploma de acreditación de créditos universitarios (219), por haber completado exitosamente todos los cursos del programa y haber completado la entrega de papelería para la inscripción oficial en la UPANA.

m. Competencias desarrolladas

Durante los cuatro trimestres de actividades planificadas se impartieron las sesiones de clase programadas para las áreas de Lectoescritura y Matemáticas así como el curso de Tecnologías para la Información y la Comunicación –TICs-. Se conformaron las comunidades de aprendizaje, y se realizaron las actividades de círculos de lectura con los grupos de docentes todo esto con el fin de desarrollar las competencias que se establecieron al inicio del diplomado.

A continuación se presentan las competencias desarrolladas en los estudiantes:

Lectoescritura

- Desarrolla la metodología del modelaje para su práctica docente en el aula y beneficiar el aprendizaje de la lectoescritura en sus estudiantes.
- Aplica estrategias de enseñanza- aprendizaje que le dan oportunidad a sus estudiantes de aprender en un aula activa.
- Desarrolla habilidades comunicativas que le permiten la práctica correcta en su trabajo docente.
- Diseña buenas prácticas en la enseñanza de la lectura y la escritura para trabajar en su salón de clases.
- Reconoce la tipología textual basada en las funciones del lenguaje.
- Reconoce las estrategias de pre-lectura aplicable a los diferentes tipos de textos.

- Identifica los factores y funciones de la lectura de imágenes como apoyo a la comprensión lectora.
- Utiliza diferentes estrategias que ayuden a aumentar la comprensión lectora utilizando el análisis léxico
- Reconoce los diferentes niveles de la comprensión lectora para desarrollarla a sus estudiantes.
- Identifica los elementos de los diferentes tipos de texto y los integra en su práctica educativa.
- Relaciona la lectoescritura con las competencias comunicativas del nivel primario.

Matemáticas

- Desarrolla la metodología del modelaje para su práctica docente en el aula y beneficiar el aprendizaje de las Matemáticas en sus estudiantes.
- Utiliza vocabulario, conceptos y simbología matemáticos para enunciar propiedades y construir leyes generales acerca de las figuras sólidas y planas.
- Manipula material concreto para descubrir las leyes y propiedades de los diferentes sistemas numéricos.
- Reconoce el lenguaje de conjuntos y su simbología así como las operaciones entre ellos.
- Construye modelos geométricos planos y sólidos de fracciones que utiliza para reconocer y representar relaciones y operaciones entre fracciones de diferentes tipos.
- Usa gráficas en el plano cartesiano, gráficas circulares y de barras (estadísticas) como Modelos Matemáticos para representar y obtener información.
- Analiza las gráficas de relaciones de variación directa y variación inversa y genera los conceptos de razón, proporción y porcentaje.
- Utiliza material concreto circular y rectangular para estudiar las fracciones decimales y su relación con el sistema decimal.

Tecnologías de la información y la comunicación –TICs-

- Conoce nociones básicas de computación e internet para su desarrollo personal y docente.
- Utiliza la tecnología para preparar su práctica educativa y como medio de interactuar con sus compañeros docentes.
- Aplica la tecnología en la preparación de su trabajo docente.

Entre las estrategias y herramientas utilizadas para el desarrollo del Diplomado y el apoyo a los participantes se encuentran las siguientes, las cuales se describen posteriormente:

1. Materiales de apoyo para el desarrollo del diplomado
2. Acompañamiento Pedagógico a los estudiantes del diplomado
3. Talleres de desarrollo profesional dirigidos a docentes
4. Procesos de formación específicos a docentes de 1er grado
5. Círculos de lectura
6. Comunidades de Aprendizaje
7. 1er Día del Juego Matemático
8. Ferias de lectura
9. Concurso del MEGALIBRO
10. Congreso de Lectoescritura
11. Seminarios-taller

n. Materiales de apoyo para el desarrollo del Diplomado

En el presupuesto general del diplomado se contempló la entrega de material de apoyo a los beneficiarios, como parte del apoyo que permitiría consolidar actividades como la de la conformación de comunidades de aprendizaje y para que tuvieran insumos con los cuales trabajar con sus estudiantes en las escuelas (círculos de lectura, y otras). Algunos de estos materiales sirvieron para la elaboración de objetos virtuales, en donde se integraron actividades de Lectoescritura y, en las clases, se buscó vincular el uso de dichos objetos a temas de Matemáticas.

Los materiales entregados fueron los siguientes:

- Aprender a leer de forma comprensiva y crítica. Estrategias y herramientas. USAID/ Prodesa
- Herramientas de Evaluación en el Aula, USAID/ MINEDUC
- Rotafolios para la enseñanza de la lectoescritura los cuales fueron entregados a los docentes que impartían primer grado.
- Megalibros para utilizarlos en las escuelas.

Los libros entregados a cada estudiante del diplomado fueron los siguientes:

- Ronda de Lectura: Ideas, estrategias y técnicas de lectoescritura en el aula. Olga Motta.
- El hombre que calculaba. Malba Tahan. Este libro, se utilizó para elaborar un objeto virtual y se trabajó con los estudiantes del Diplomado durante el semestre en círculos de lectura.
- Seguir las reglas es un tema de puntos (cuento matemático). Juan Carlos Monzón.
- El sistema de Operación Maya y sus operaciones aritméticas. Daniel Caciá.
- La enseñanza del lenguaje. Un nuevo enfoque. Carolina Valenzuela
- El ave más linda. Oralia Díaz
- Mamá Cua-cua. Oralia Díaz
- La captura de Pie de lana. Héctor Felipe Cruz
- Por qué el conejo tiene las orejas largas. Luis Alfredo Arango
- La Matemática en el Aula. Claudia Lara Galo
- Didáctica de la Matemática de Ernesto Rosa Neto
- Aritmética Maya de Daniel Caciá (Editorial Piedra Santa)
- El principito, de Antonie de Saint- Exupéry, donado por la organización **Save the Children**. Este libro, se utilizó para elaborar un objeto virtual y se trabajó con los estudiantes del Diplomado durante el semestre en círculos de lectura.

o. Acompañamiento Pedagógico a los estudiantes del diplomado

Para asegurar el cambio en las escuelas y la aplicación de la metodología, y con el propósito de apoyar el trabajo de los participantes en la implementación del modelo en sus escuelas, se contó con el apoyo de Acompañantes Pedagógicos –Aps-.

Los APs llevaron a cabo también un registro gráfico y anecdótico del proceso, y motivaron a los participantes para que desarrollaran las actividades y orientaran los procesos de aula.

Los APs, al llegar a una escuela, establecían contacto con el director y el docente. Asimismo, procedían haciendo un diagnóstico general para identificar las áreas de oportunidad que se trabajarían.

Se aplicaba el proceso COC. Se iniciaba con la Conversación de Planeación, antes de iniciar la actividad de observación del aula; se procedía con la observación para recoger datos con base en la conversación inicial; y se finalizaba con la Conversación de Reflexión, después de la observación de clase.

Durante la conversación inicial los APs buscaban información sobre la planeación con el propósito de clarificar las metas y especificar qué indicadores de éxito utilizar para obtener evidencias del logro. Esta conversación ayudaba a conocer método y las estrategias para poder hacer el monitoreo.

En la conversación de reflexión se señalaban las impresiones, se analizaban los factores de causa y, de forma conjunta, se construían con los docentes nuevos aprendizajes. Asimismo, se buscaba que el docente se comprometiera con la aplicación y se analizaba el proceso aplicado para irlo refinando.

El Acompañamiento Pedagógico, aplicando la metodología señalada, orienta a los docentes a través de preguntas que lo hacen pensar en sus estrategias y técnicas de enseñanza, con el propósito de mejorar en su labor docente. Su función es la de promover la reflexión que producirá cambio en el trabajo docente en el aula, buscando su mejoría y una adecuada aplicación del Curriculum Nacional Base -CNB-.

p. Talleres de desarrollo profesional dirigidos a docentes

Para fortalecer el proceso de trabajo, se desarrollaron talleres de formación específicos, denominados “talleres de desarrollo profesional”. La idea de realizar estos talleres surge al establecer necesidades de formación de los docentes de los cursos del diplomado, como parte del modelo de trabajo.

Se organizaron talleres con 30 participantes, incluyendo a los docentes de los cursos así como estudiantes seleccionados entre los participantes del diplomado.

El primer taller se realizó con docentes de matemáticas, que versó acerca de las propiedades de las operaciones, a cargo de la licenciada María Inés Maegli, el sistema decimal (juego de “la ranita”) a cargo del profesor Darwin Alexander Moreno, y “el cuento matemático”, a cargo del licenciado Juan Carlos Monzón.

Posteriormente se desarrollaron talleres simultáneos en las áreas de lectoescritura y matemáticas. En estos talleres se convocó a los docentes a cargo de los cursos del diplomado y a 30 estudiantes para cada taller. Se contó con la participación de talleristas invitadas: Sandra Winter, Claudia Alvarado y Mónica Denisse Aguirre, quienes desarrollaron los temas de problemas de aprendizaje en las áreas de Lectoescritura, en uno de los talleres, y problemas de aprendizaje en el área de Matemáticas, en el otro. Asimismo, en el taller de Lectoescritura se trató el tema de la normativa de la RAE (Real Academia Española de las Letras) y se hizo una presentación de la experiencia de participación en la RELME (Red Latinoamericana de Matemática Educativa) en Belo Horizonte, Brasil.

q. Formación a docentes de 1er grado (procesos de formación específicos)

En el área de Lectoescritura, y de acuerdo al Plan de Trabajo 2012, se llevó a cabo un taller con la participación de los estudiantes del diplomado que imparten clases en Primer grado de primaria, así como con los docentes del Diplomado y algunas personas invitadas de la Dirección Departamental de Educación.. En el taller participaron 72 personas, y fue conducido por la encargada del área de Lectoescritura de USAID/ Reforma Educativa en el Aula, M. A. Raquel Montenegro. Se orientó a los docentes en cuanto al uso de rotafolios para la enseñanza de la lectoescritura.

r. Círculos de lectura

El Diplomado Universitario en Lectoescritura y Matemáticas para la escuela primaria contempló como parte de las actividades del plan de trabajo del área de lectoescritura, que se incluyeran los círculos de lectura como estrategia de formación de lectores, para desarrollarse tanto en el aula como en otros espacios de circulación de la palabra, en donde se escribiera, se conversara, cuestionara y opinara sobre lo leído, por medio de un diálogo horizontal y respetuoso entre los participantes.

Para que los círculos de lectura tuvieran el modelaje necesario tanto para el área de Lectoescritura como para Matemáticas, los mismos se trabajaron de forma integral utilizando primero el libro *El hombre que calculaba*. Para el caso los estudiantes leían el capítulo asignado y luego se trabajaba un círculo de lectura en Matemáticas y otro en Lectoescritura. De la misma forma se trabajó de forma integral las dos áreas con el libro *El principito*.

Los círculos de lectura se trabajaron no solo en el aula con los estudiantes sino ellos también los trabajaron con sus alumnos en las escuelas en donde prestaban su servicio docente.

Los APs trabajaron círculos de lectura en conjunto con estudiantes del diplomado en las comunidades en las cuales eran maestros, dando así la oportunidad a niños y padres de familia de participar en las diversas actividades planificadas para motivarlos a ser parte de los círculos de lectura. Esto como una estrategia para promover la lectura como parte del que hacer del área de lectoescritura, entre la comunidad educativa.

s. Comunidades de aprendizaje

Las comunidades de aprendizaje constituyen espacios para que distintos actores participen y compartan opiniones y experiencias, y busquen alternativas y soluciones a los problemas educativos, buscando mejorar el rendimiento de los estudiantes y la calidad de los procesos educativos.

El diplomado logró, como uno de sus frutos más significativos, que los docentes se constituyeran en comunidades de aprendizaje, a distinto nivel, en donde se está trabajando en mejorar la educación y se logró el intercambio y trabajo en equipo.

El trabajo se inició con la formación de redes de comunicación (con la Dirección Departamental de Educación, entre estudiantes a través de correo electrónico y una red de *Facebook*, la creación de una página Web de Matemáticas, etcétera). Posteriormente, se conformaron grupos de trabajo a nivel del aula, a nivel de las escuelas y se llegó a crear la comunidad de aprendizaje MATEMAJ (Comunidad de Aprendizaje de docentes de Matemática de Jalapa). Asimismo, se propició la formación de directivas que han quedado

con la iniciativa de desarrollar nuevas actividades relacionadas con el intercambio de metodología y juegos y de nuevas técnicas y procesos de enseñanza y fortalecimiento de la lectura y la escritura (Congreso de lectura y escritura).

Algo que se pudo establecer a través del seguimiento de los APs y compartiendo experiencias con los participantes, fue la conformación de comunidades de aprendizaje a nivel de las escuelas. Son varias las situaciones en las que los docentes de las escuelas, al ver el cambio en la actitud de los niños y niñas y las actividades que se desarrollaban, se acercaron a los participantes del diplomado (compañeros docentes suyos) y se han conformado grupos de reflexión y de trabajo que, en un inicio, recibieron inducción acerca de lo que se desarrolló en el diplomado pero que, en la actualidad, no solo se han consolidado sino que han iniciado el trabajo de desarrollo de materiales, la búsqueda de recursos y de nuevas ideas para implementar en la formación de los estudiantes.

t. El 1er Día del Juego Matemático

En junio del 2012 se llevó a cabo la actividad: Primer Día del Juego Matemático, con el propósito de que los docentes compartieran experiencias de trabajo desarrolladas a través del juego para la enseñanza de las Matemáticas, y para consolidar la formación de la comunidad de aprendizaje MATEMAJ.

Se desarrollaron 20 talleres en los que se presentaron juegos educativos. Los trabajos presentados debían hacer referencia a la importancia del juego en la enseñanza de las Matemáticas en el aula; las habilidades, destrezas y conocimientos que se desarrollan con el juego propuesto; y una descripción del mismo, incluyendo materiales que se utilizan.

Durante la jornada los participantes tuvieron oportunidad de seleccionar 3 talleres en los cuales participar. En el evento participaron en total 30 expositores: cuatro profesionales provenientes de Costa Rica (Luis Valverde, Jessica Arias, Boris Ballet y Marie Christine Petitdemange, estas dos últimas personas de nacionalidad francesa), seis profesionales provenientes de la ciudad de Guatemala, una Acompañante Pedagógica (Maribel Gómez), seis docentes de Matemáticas del Diplomado y trece estudiantes seleccionados por los trabajos que presentaron a lo largo del semestre, los cuales fueron evaluados por los docentes de área.

El evento fue promocionado a través de afiches y radio, de redes sociales y la página de MATEMAJ. Se contó con el apoyo de varias instituciones y empresas: USAID / Reforma Educativa en el Aula, el Ministerio de Educación (a través de su Dirección Departamental), la Universidad Panamericana, Universidad de Costa Rica –UCR-, Universidad Americana de Costa Rica, Instituto Francés, Casio, Metta, y Numbers. La organización y la coordinación con distintas entidades sirvieron de referente para que los integrantes de MATEMAJ tomaran ideas para el desarrollo futuro de actividades similares.

En el evento participaron 391 docentes, de los cuales el 50% fueron estudiantes del Diplomado y el resto docentes de las distintas escuelas, colegios e institutos del departamento de Jalapa, lo que sirvió para constatar el interés que la iniciativa fue teniendo entre los profesionales de la educación de la región.

En el evento se contó con la presencia de los CTAs y supervisores de los 4 municipios beneficiados del Diplomado.

u. Ferias de Lectura

Las Ferias de Lectura se desarrollaron, entre otras razones, para fomentar la lectura e involucramiento de estudiantes y padres de familia en estas actividades, y para que los docentes pudieran poner en práctica las destrezas, habilidades y conocimientos adquiridos a lo largo del Diplomado, de esta forma poner de manifiesto su creatividad para fortalecer, particularmente, las comunidades de aprendizaje y sensibilizar acerca de la importancia de la lectura.

Las ferias se desarrollaron por municipio y grupo. Al final, se llevaron a cabo 6 actividades. A continuación se hace referencia a las fechas y lugares:

San Luis Jilotepeque / Dos eventos: 8 y 11 de junio. Escuela Federal de Niñas y Salón Municipal / Participantes:

Estudiantes del diplomado	Niños	Docentes invitados	Autoridades educativas	Padres de familia
55	240	31	4	28
26	412	45	1	12

Monjas / 4 de junio. Instituto por Cooperativa de Monjas/ Participantes:

Estudiantes del diplomado	Niños	Docentes invitados	Autoridades educativas	Padres de familia	Estudiantes practicantes
20	276	20	4	5	16

San Pedro Pinula / 18 de mayo / Salón municipal de San Pedro Pinula.

Estudiantes del diplomado	Niños	Docentes invitados	Autoridades educativas	Padres de familia	Estudiantes practicantes
40	30	300	2	30	14

Jalapa / 2 eventos: 25 de mayo y 8 de junio / Escuela Bertha Judith Franco Bonilla y Escuela Caserío Los López, Aldea El Paraíso.

Estudiantes del diplomado	Niños	Docentes invitados	Autoridades educativas	Padres de familia	Estudiantes practicantes
22	507	35	4	50	60
45	200	8	2	25	

En cada feria se organizaron de 4 a 8 grupos, y se desarrollaron actividades relacionadas con: cuenta cuentos, adivinanzas, canto, letras del abecedario, títeres y juegos de fomento de la lectura y la escritura. Se establecieron “puestos de actividades” (Kioscos).

En el desarrollo de estas actividades participaron autoridades del Ministerio de Educación (Dirección Departamental), así como la encargada de área de USAID / Reforma Educativa en el Aula, M.A. Raquel Montenegro.

v. Concurso del MEGALIBRO

Se llevó a cabo el concurso de elaboración de un cuento utilizando la modalidad de la colección de Megalibros que trabajó USAID / Reforma Educativa en el Aula. Para invitar a participar al concurso se hizo una invitación formal a cada grupo, se presentaron las bases del concurso y formato para la plica. Se presentaron 49 trabajos, algunos elaborados en

grupo y otros en forma individual, siendo el cuento ganador seleccionado por una comisión nombrada específicamente para el efecto, en la que participaron representantes de USAID / Reforma Educativa en el Aula y de UPANA.

El cuento seleccionado como ganador lleva el título de: EL GUSANITO FANTASIOSO, y fue elaborado por la docente Mavilia Aracely Cantoral Javier de Castro. Asimismo, se hicieron menciones honoríficas a 4 trabajos por el trabajo realizado en donde hicieron hincapié en aspectos como el ambiente, la ilustración, los valores, la pedagogía y el bilingüismo.

w. Congreso de Lectoescritura

El Congreso de Lectura y Escritura se llevó a cabo en las instalaciones de la Escuela Tipo Federación de Jalapa, el 7 de noviembre de 2012. En la actividad se contó con el apoyo de 12 talleristas (incluyendo profesionales que viajaron desde Guatemala, docentes y participantes del diplomado) que impartieron distintos talleres relacionados con temas de la lectura y la escritura. El esquema de trabajo permitía a los participantes asistir a 3 talleres durante el día, y los talleristas impartieron 2 veces, o en algunos casos 3, cada taller para dar a las personas oportunidad de asistir.

Los participantes se organizaron de manera que docentes de una escuela pudieran asistir a la mayor cantidad de talleres posible y, posteriormente, reunirse a discutir y compartir con el resto de compañeros asistentes a otros talleres. En total se contó con la participación de 264 asistentes.

x. Seminarios-taller

Como parte de las actividades del programa, y según lo establecido en la propuesta de trabajo y en el documento de compromisos del programa, se planificó el desarrollo de un primer Seminario-Taller. Dicha actividad versó sobre el mejoramiento de la escuela como producto del diplomado, e incluyó análisis de la línea del tiempo en el proceso que se ha llevado a cabo. La actividad, se llevó a cabo el día jueves 17 de noviembre del 2011 en las instalaciones del INCAV, con la participación de los estudiantes del Diplomado, los APs, las Especialistas de área del programa y las autoridades locales del Ministerio de Educación. Asimismo, se contó con la presencia del Dr. Leonel Morales en representación de USAID/ Reforma Educativa en el Aula.

La agenda incluyó la participación de catedráticos, estudiantes y especialistas de área, así como la del Coordinador General y el representante de USAID / Reforma Educativa en el Aula, Dr. Leonel Morales. Se inició con una presentación del Diplomado, sus objetivos y propósitos, la forma como se estructuró, el desarrollo de actividades, las metas esperadas, y la respuesta de los docentes (participación). Posteriormente se inició con las actividades de estudiantes, quienes presentaron sus resultados organizándose en 3 grupos de trabajo, que se fueron intercalando a lo largo del desarrollo de la actividad. Las participaciones se orientaron a presentar las prácticas que se tenían previo a la participación en el Diplomado y los cambios que se fueron dando a lo largo del proceso. Los grupos optaron por hacer distintas actividades. Se presentó la información utilizando una dramatización, una presentación de títeres y una historia grabada en video.

Como parte de la actividad, los estudiantes de los distintos grupos hicieron una exposición de los trabajos realizados cada día de clases. Se incluyeron materiales diversos que sirven

como recurso en el aula, así como materiales que ellos mismos han elaborado con sus propios estudiantes en las escuelas.

El segundo Seminario Taller se realizó el día miércoles 12 de diciembre en las instalaciones del Instituto Centroamérica de Varones de Jalapa –INCAV-, al que fueron invitados representantes de la Dirección Departamental de Educación, así como los estudiantes del Diplomado.

En el taller participaron las especialistas, los docentes y los estudiantes del diplomado, quienes, a través de exposiciones y actividades, presentaron los resultados obtenidos durante los dos años de trabajo del diplomado. Se hizo hincapié en aspectos relativos al cambio de actitud de los docentes y cómo esto ha repercutido en el cambio de actitud de los niños y en el mejoramiento del nivel académico en las escuelas. Asimismo, se hizo referencia al uso de lenguaje técnico, a la aplicación de metodología variada y a la adquisición de conocimientos específicos relacionados con las asignaturas de Comunicación y Lenguaje y Matemáticas.

Los APs presentaron, con el apoyo de estudiantes, ejemplos de cómo se han trabajado los círculos de lectura, de cómo elaborar un plan de lectura, así como la forma de organizar y llevar a cabo actividades de los clubs Matemáticos, haciendo énfasis en el modelo de trabajo y la forma como se ha buscado que dichas actividades pasen a formar parte de los planes de trabajo de los docentes en las escuelas.

y. Graduaciones

Las graduaciones del Diplomado se llevaron a cabo el día 13 de diciembre. La primera tuvo lugar en las instalaciones del INCAV, en donde participaron los docentes de los municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y Monjas. La segunda se llevó a cabo en el salón municipal de San Luis Jilotepeque, en donde participaron los docentes del Diplomado de dicho municipio.

En el primero de los actos se contó con la presencia de la señora Ministra de Educación, licenciada Cynthia del Águila, así como del Director del proyecto USAID / Reforma Educativa en el Aula, licenciado Fernando Rubio, y el señor Rector de la Universidad Panamericana, licenciado Mynor Herrera Lemus. Asimismo, se contó con la presencia de representantes de la Dirección Departamental de Educación, y de los integrantes de los equipos de USAID / Reforma Educativa en el Aula y de UPANA.

El total de diplomas que acreditan los estudios de participantes que fue entregado ascendió a 219. Asimismo, se entregaron 9 diplomas de participación a estudiantes que, a pesar de haber finalizado exitosamente sus estudios, no completaron la entrega de papelería oficial de inscripción, por diversas razones. Estas personas, al completar la entrega de la papelería a UPANA, recibirán el Diploma respectivo.

Las personas que no aprobaron los cursos del último trimestre (13 personas), podrán cursar nuevamente las asignaturas reprobadas, ya que se diseñó un profesorado para dar seguimiento al Diplomado y apoyar a los docentes en su formación académica.

z. Seguimiento al Diplomado

Para dar continuidad a la formación de los participantes del diplomado a nivel universitario, para que puedan optar a un profesorado y posteriormente a los grados de licenciatura y maestría, se diseñó la carrera de: **Profesorado universitario en educación primaria con especialidad en didáctica de la comunicación y de la matemática.**

Los cursantes del Diplomado podrán completar el profesorado incorporándose a la UPANA para estudiar 4 semestres más y llevar a cabo las actividades de práctica y de egreso respectivas.

El profesorado completo, incluye los cursos del Diplomado, se diseñó para ser impartido en 3 años (6 semestres). Con base en las experiencias aprendidas en el Diplomado, y dados los resultados positivos que se obtuvieron aplicando el modelaje como metodología de trabajo, la nueva carrera incorporará el modelo como base para la formación, hará especial hincapié en la didáctica de la enseñanza de las materias, e incorporará elementos relacionados con el uso de tecnologías, conformación de comunidades de aprendizaje, organización de clubs matemáticos y desarrollo de círculos de lectura, etcétera. Asimismo, se promoverá el acompañamiento pedagógico como una alternativa para fortalecer el trabajo de los docentes.

V. **Análisis de la documentación analizada**

Según la información proporcionada en los 8 informes y en la documentación analizada, se evidencia que el diplomado fue diseñado como una respuesta a las necesidades del MINEDUC en materia de formación continua de sus docentes. La formación hizo hincapié en proporcionar herramientas didácticas y metodología de trabajo a los participantes, para ayudarlos a realizar su labor docente en las aulas de las escuelas en las cuales trabajan. También puede afirmarse que el diplomado se implementó como estaba planificado en términos generales, concebido para realizarse en 4 semestres presenciales, trabajo en el campo de desempeño docente el uso de una plataforma en línea (DOKEOS), visitas a las escuelas de parte de los acompañantes pedagógicos, así como la conformación de una comunidad de aprendizaje.

En los 9 grupos atendidos, concluyeron apropiadamente 228 participantes, por lo que puede afirmarse que un grupo importante de docentes alcanzó el objetivo de mejorar su práctica pedagógica dentro de los establecimientos oficiales de los municipios, parte del programa, del departamento de Jalapa y que son parte del Ministerio de Educación. Los cuales a través de la prueba diagnóstica y el *postest* aplicado por USAID/Reforma Educativa en el Aula evidencian una mejora efectiva tanto en su propio desempeño como en el trabajo.

En términos generales el material diseñado para cada sesión de trabajo y el entregado a los participantes cumplieron su función. Este material incluyó: lecturas adecuadas al contexto, aprendizaje cooperativo, estudio independiente, resolución de problemas, desarrollo de pensamiento crítico y se sugirieron actividades para incorporar en los planes de clase y las actividades que se desarrollan en el aula. El material para cada uno de los temas trabajados se basó en el Curriculum Nacional Base (CNB), lo cual lo hizo adecuado a la realidad guatemalteca y que se ubicara con mayor facilidad dentro del imaginario educativo de los participantes. Antes de hacer los cambios y que las personas los hagan, primero hay

que motivarlas por medio de técnicas apropiadas, en este caso el modelaje, pues con ello realmente se lograrán los objetivos propuestos.

A. Innovaciones educativas

El Diplomado implementó varias innovaciones educativas durante su ejecución, a continuación se presentan las principales, que tienen evidencia documental.

- a. **Materiales educativos adecuados.** Fueron diseñados y revisados por las especialistas de cada una de las áreas trabajadas, las y los catedráticos y especialistas de USAID/Reforma Educativa en el Aula. Se incluyeron los contenidos declarativos que manda el currículo nacional base. Se partió del conocimiento de la realidad de las escuelas y del sistema educativo para realizar trabajos de la fase presencial y del trabajo en el aula, con sus alumnos. Esto dio apoyo directo al aprendizaje significativo de los participantes durante cada sesión de trabajo presencial y trabajo a distancia.
- b. **Evaluación formativa de aprendizajes.** Sin que este concepto sea novedoso en el ámbito educativo, su aplicación de forma consistente en el diplomado hizo que se considere como una innovación importante. Las evaluaciones en cada sesión presencial, la revisión y comentarios por parte de facilitadores y compañeros de los trabajos presenciales y de su experiencia en el aula hicieron que los aprendizajes de los participantes fueran mejor monitoreados y confirmados a lo largo del diplomado.
- c. **La utilización de la tecnología, de una plataforma en línea para buscar y obtener información, hacer presentaciones, mandar trabajos y el uso de redes sociales.** En los docentes participantes del diplomado se convirtió en una innovación por varias razones, la primera es que permitió la comunicación entre participantes y facilitadores a la distancia, incluyó materiales y actividades que tuvieron que realizar, así como la comunicación con el resto de participantes.
- d. **Trabajo de campo en escuelas.** Uno de los principios del aprendizaje es que se aprende mejor haciendo, aspecto considerado desde la planificación del Diplomado al incluir una fase de trabajo de campo en la propia escuela donde laboraban, en su aula, cuya intención fue la aplicación de lo aprendido en la fase presencial.
- e. **Consistente relación entre lo aprendido en la fase presencial y el ejercicio en el aula.** Otra de las innovaciones educativas del Diplomado fue la relación entre lo que se trabajó en la fase presencial y la fase del trabajo de campo, la aplicación de lo aprendido fue fundamental para fijar los aprendizajes de los estudiantes. La verdadera innovación es que así fue planificado desde el inicio, con lo que se cumple con el principio de aprendizaje de aprender haciendo.
- f. **Evaluación final o salida formal.** La última innovación detectada por esta sistematización fue el haber sido evaluados durante todo el proceso para poder ganar los cursos y no haber sido sometidos a una evaluación tradicional. Especialmente haber obtenido un diploma avalado por una universidad y que los cursos recibidos tuvieran créditos válidos para poder seguir un profesorado universitario.

B. Lecciones aprendidas

Diseño

- a) El nombre del diplomado (**Diplomado universitario en lectoescritura y matemáticas para la escuela primaria**) causó confusión entre los docentes a quienes iba dirigida la iniciativa, ya que se relacionó con un diplomado exclusivamente para docentes de 1er grado, encargados de la enseñanza inicial de la lectura y la escritura. Se piensa que, para procesos futuros, se haga referencia a “destrezas de lectura y escritura a nivel primario”.
- b) El modelo de trabajo aplicado en los semestres III y IV del proceso, en donde los docentes participantes recibían clases presenciales cada 15 días, permitió que se aplicaran los aprendizajes adquiridos a través del modelaje en las escuelas donde laboran los participantes.
- c) El curso de Tecnologías de la Información y la Comunicación –TICs- debe integrarse al proceso de formación de las áreas de lectoescritura y matemáticas, ya que se concibió como una herramienta para apoyar la enseñanza de estas áreas.
- d) Los docentes del curso de TICs pueden ser los mismos docentes de los cursos de matemáticas (si se les da una inducción adecuada o conocen del uso de tecnología), ya que los procesos de trabajo se orientan más a la aplicación de tecnología y al uso de estos recursos como herramienta de apoyo a los procesos formativos en otras áreas.

Promoción y logística

- e) Los procesos más efectivos de promoción fueron aquellos en los que se estableció un contacto directo con los interesados, en reuniones en las que se explicó el diplomado y se desarrollaron actividades demostrativas de la metodología a utilizar en el mismo.
- f) El apoyo de supervisores y CTAs, así como de directores y autoridades de la Dirección Departamental de Educación y del MINEDUC son importantes para lograr la implementación de procesos como el del diplomado, y promover cambios en la práctica docente, orientados a mejorar la calidad educativa.
- g) Es importante que se establezcan canales de comunicación efectivos con las autoridades locales de educación, para coordinar acciones y desarrollar procesos orientados a impactar en la educación e incorporar a procesos formativos acciones que muestren ser efectivas para la formación de los profesionales de la educación.
- h) La utilización de infraestructura local (institutos y escuelas) ayuda a que los docentes puedan contextualizar, trabajando en un ambiente que, si bien no es similar a sus lugares de trabajo, tiene muchas características comunes. El utilizar salones de hoteles o centros de formación contrasta a veces con la realidad y, en un proceso como el desarrollado, fundamentado en el modelaje, hace que haya una diferencia marcada con las condiciones de la realidad de trabajo diario de los docentes.
- i) La infraestructura para desarrollo de procesos de trabajo en centros de cómputo a nivel local muestra todavía grandes deficiencias. La pérdida de señal de INTERNET, equipos obsoletos y con problemas de funcionamiento, las bajas en voltaje, el

mantenimiento de equipos y otras situaciones similares, limitan mucho las acciones. El modelo de trabajo implementado en San Luis Jilotepeque, en donde con el apoyo de distintos actores se logró conformar un centro de cómputo para uso de los participantes del diplomado, permitió reforzar el trabajo que se desarrollaba en las sesiones presenciales y que los participantes contaran con acceso a una herramienta importante para la planificación y desarrollo de procesos educativos, así como para el intercambio de experiencias y la búsqueda de información.

Selección de docentes

- j) Existe recurso y talento en los profesionales locales. Es necesario propiciar procesos de identificación y selección de personal a nivel local, priorizando la contratación sobre la de profesionales que deban trasladarse de otras regiones.
- k) Es necesaria la inducción previa de Acompañantes Pedagógicos para que su trabajo apoye los procesos presenciales. Se consideró oportuno evaluar la posibilidad de que los propios docentes de los cursos fungieran como Acompañantes Pedagógicos, ya que conocen la metodología y pueden ser un apoyo más efectivo in situ.

Implementación y desarrollo

- l) Es importante prever desde un inicio situaciones que puedan repercutir negativamente en la conformación y mantenimiento de los grupos. Dado que se tienen experiencias de formación variadas, en las que se ha propiciado la participación más que el involucramiento activo, es necesario orientar a los participantes acerca del rigor de un proceso de formación universitario, darles (por lo menos al inicio) oportunidades de rectificar y entregar productos y tareas, evitar comentarios o acciones que puedan desanimar la participación (cobros por no aprobar cursos u otros), etcétera.
- m) La medida de que se implementaran los programas en horarios fuera de la jornada de trabajo o en fines de semana, si bien no permitió alcanzar la meta de participación esperada, fue acertada.
- n) El desarrollo de actividades de proyección (Día del Juego Matemático, Congreso de Lectura y Escritura, Ferias, círculos de lectura, capacitaciones y talleres con profesionales, etcétera), y la motivación a presentar trabajo, proyectos y conferencias, son importantes para la divulgación de acciones valiosas generadas a nivel local, para la conformación de comunidades de aprendizaje, y para modificar prácticas a través del intercambio.
- o) La participación de profesionales de otros departamentos y países, motiva a los participantes y les abre una visión distinta del alcance que los proyectos y programas, así como las experiencias de trabajo, pueden tener.
- p) El deseo de compartir experiencias de trabajo fue uno de los factores principales para la conformación de comunidades de aprendizaje, que surgen de la necesidad de intercambiar modelos de trabajo, juegos y actividades. Asimismo, se pudo establecer que varios docentes participaron en jornadas de formación e intercambio a nivel nacional, organizadas por otras instituciones o entidades, con el afán de conocer acerca de otras iniciativas y compartir sus experiencias de trabajo.

- q) La UPANA diseñó un profesorado que permite completar la formación de profesores a nivel universitario.

C. Conclusiones

El análisis de la experiencia de desarrollo del Diplomado universitario en lectoescritura y matemáticas para la escuela primaria ha llevado a establecer las siguientes conclusiones:

- El ***Diplomado universitario en lectoescritura y matemáticas para la escuela primaria*** fue creado como una respuesta a las necesidades del MINEDUC en materia de formación continua de sus docentes. Su diseño se orientó a lograr el cambio en las prácticas docentes, utilizando como marco de referencia el CNB. En otras palabras, se constituyó en un proceso que permitió a los docentes conocer y aplicar el CNB en sus aulas y, como producto de ello, modificar sus prácticas pedagógicas.
- La conformación de grupos de trabajo para participar en el diplomado se dificultó por las condiciones de implementación establecidas, particularmente la relacionada al desarrollo de actividades de formación presenciales en horarios fuera del tiempo de trabajo en escuelas.
- Se promovió a un 76.5% del total de estudiantes inscritos inicialmente. La deserción mayor del programa se dio al inicio del proceso por dificultades en el uso de tecnología y el temor a tener que pagar si no se aprobaban los cursos. Sin embargo, a partir del segundo semestre del proceso la deserción fue mínima, y por razones personales, ajenas a la ejecución del diplomado.
- Los docentes de escuelas oficiales, particularmente los participantes en el diplomado, mostraron interés en conocer acerca de cómo implementar el CNB en el aula, y se mostraron complacidos con el modelaje, ya que se ejemplificaba el trabajo para desarrollar posteriormente en sus escuelas.
- Las prácticas docentes en el aula se modificaron producto del diplomado. Se observó un ambiente de clase más participativo y relajado, en el que los niños y niñas de las escuelas mostraban interés y deseo de estudiar, en contraste con el temor y desgano manifestados previamente en las asignaturas. Asimismo, se evidenció la aplicación de los modelos, técnicas y procesos formativos que se desarrollaron en el diplomado en las escuelas oficiales.
- Los participantes en el diplomado diseñaron y elaboraron materiales, y dinámicas, y desarrollaron procesos formativos propios, fundamentados en la investigación de aula y el análisis del CNB. Hubo una vasta producción de materiales y recursos de apoyo docente. Asimismo, se motivó la participación en otros procesos de formación a nivel departamental y nacional.
- Las prácticas de evaluación en el aula se modificaron. Se aplicaron distintos métodos evaluativos y formas de evaluación.

- El Acompañamiento Pedagógico mostro ser efectivo como apoyo a los docentes en la aplicación de las innovaciones y procesos de formación del diplomado, y propició el que se reflexionara acerca de la propia práctica docente.
- La conformación de comunidades de aprendizaje se dio de forma natural al mostrar los docentes interés en intercambiar experiencias y llevar a cabo acciones que permitieran mejorar el rendimiento de los estudiantes en las escuelas y la calidad de la educación.
- El desarrollo de actividades extra aula (ferias, congresos, Día del Juego Matemático, clubs de matemáticas, etcétera) y la conformación de comunidades de aprendizaje ayudaron a motivar a otros actores educativas a introducir cambios en sus prácticas docentes y a reflexionar acerca del trabajo educativo para mejorar su calidad.

D. Recomendaciones

Para dar seguimiento y continuidad al proceso iniciado de formación, propiciar una reflexión continua orientada a mejorar la calidad educativa en Jalapa, y para mejorar el modelo de formación utilizado en la experiencia del diplomado, se recomienda:

- Evaluar y estudiar el modelo de trabajo para darlo a conocer y replicarlo en otras regiones para la formación de docentes en servicios.
- Modificar el modelo de trabajo incorporando los siguientes cambios:
 - Integrar a supervisores, CTAs y personal técnico de las Direcciones Departamentales al proceso formativo, para que conozcan acerca de la experiencia, se capaciten en el proceso de Acompañamiento Pedagógico y puedan apoyar las iniciativas de trabajo, particularmente las relacionadas a la conformación de comunidades de aprendizaje y al desarrollo de actividades que propicien el intercambio de experiencias.
 - Integrar el curso de TICs con las áreas de Lectoescritura y de Matemáticas, y seleccionar o dar inducción a docentes que puedan hacerse cargo de su enseñanza como parte del modelo formativo, y con el propósito de que se constituyan en una herramienta para ayudar a los docentes en el trabajo en el aula. Se sugiere que sean los propios docentes del área de matemáticas los encargados del proceso.
 - Que los propios docentes de las sesiones presenciales de trabajo sean los Acompañantes Pedagógicos del proceso, para fortalecer la aplicación del modelo y lograr el cambios en las prácticas docentes, conocer el contexto en el que se desarrolla la actividad de los participantes, y orientar *in situ* propiciando la reflexión pedagógica en el contexto propio de trabajo.
 - Incorporar a directores de planteles en un proceso de inducción para la aplicación del Acompañamiento Pedagógico y la utilización del *coaching* educativo.
- Diseñar un programa similar, aplicando el modelaje, la reflexión pedagógica y la investigación-acción, para docentes de los niveles pre-primario y medio.
- Coordinar con autoridades educativas para que los procesos de trabajo y las actividades de intercambio docente como los círculos de lectura, los clubs matemáticos, las ferias de lectura, el Congreso de Lectura y Escritura y el Día del Juego Matemático, se sigan realizando a nivel local. Asimismo, promover la conformación de comunidades de aprendizaje a distinto nivel, para fortalecer los procesos de trabajo.

Bibliografía

Jara, Oscar. Para sistematizar experiencias. Editorial IMDEC, México, 1997.
Guía para la sistematización de la práctica docente. Universidad Panamericana, Guatemala, 2012.

Página Web de la Comunidad de maestros de Matemáticas de Jalapa: www.matemaj.com/

Objetos Virtuales

Lectoescritura

1. Webquest: “Estrategias de Comprensión Lectora”

2. Prezi: “Niveles de Comprensión Lectora”

<http://prezi.com/sfb6ylvwtjvlb/niveles-de-comprension-lectora/bendiciones>

3. Video: “Círculo de Lectores”

http://goanimate.com/movie/09hOmhNK6C4Q?utm_source=linkshare

4. Issue: “Lectura de imágenes”

http://issuu.com/avanceeducativo/docs/lectura_de_imagenes_issuu_rev

5. Glogster: “El Principito”

<http://avanceeducativo.edu.glogster.com/el-principito/>

6. Voki: “Escritura madura”

Escritura madura parte 1:

<http://www.voki.com/pickup.php?scid=5941504&height=267&width=200>

Escritura madura parte 2:

<http://www.voki.com/pickup.php?scid=5941600&height=267&width=200>

7. Educaplay: “Tipos de Textos: Expositivo persuasivo, argumentativo, narrativo.”

Sopa de letras,

http://www.educaplay.com/es/recursoseducativos/615783/tipos_de_textos.htm

Relacionar palabras,

http://www.educaplay.com/es/recursoseducativos/615790/tematica_de_tipos_de_textos.htm

8. Movie Maker: “Tipos de texto narrativo: fábula, leyenda: mito creencia, anécdota, biografía, autobiografía, cuento

http://www.youtube.com/watch?v=xSPqI_U1APE&feature=plcp

9. Glogster: “Kit de ortografía”

<http://kitdeortografia.weebly.com/>

10. Glogster: “Habilidades Lingüísticas”

<http://habilidadeslinguisticas.weebly.com/>

11. Webquest: “Rincónes de aprendizaje”

12. Glogster: “Elección de libros de texto”

<http://avanceeducativo.edu.glogster.com/Elegir-textos/>

Matemáticas

1. OVA -NUMEROS MAYA

<http://snack.to/fzt8r35p>

2. OVA- NUMEROS ROMANOS

<http://snack.to/fzp3b93c>

3. OVA -PROBABILIDADES

<http://snack.to/fznlwpjt>

4. OVA -SISTEMA DE MEDIDAS

<http://snack.to/fz1c5v76>

<http://snack.to/fu5sb8l9>

El Principito: <http://avanceeducativo.edu.glogster.com/el-principito/>