

METODOLOGÍA

3.1 La investigación - acción: práctica, teoría, reflexión y participación.

El enfoque de esta investigación se sitúa sobre los lineamientos de la investigación acción (IA). Llamada también investigación participante, responde al paradigma cualitativo y tiene como uno de sus orígenes la teoría crítica de la escuela de Frankfurt, para la cual “la principal tarea de la teoría es emancipar a la gente para que construya a través de su propia práctica su entendimiento del mundo” (Bergendahl, 2001, p. 368).

Aceptando la complejidad del hecho educativo, a partir de la investigación - acción, no se pretende proponer soluciones mágicas, sino actuar sobre los problemas, que al final es lo que permite conocer y conocerse (Williamson, 2002). Desde aquí la teoría surge contextualizada para soportar e intervenir en las prácticas de las personas (Giroux, 1988, p. 119). Kemmis afirma que la investigación acción es:

una forma de indagación autorreflexiva que emprenden los participantes en situaciones sociales en orden a mejorar la racionalidad y la justicia de sus propias prácticas, su entendimiento de las mismas y las situaciones dentro de las cuales ellas tienen lugar (Kemmis en Williamson, 2002).¹

¹ Williamson (2002) presenta un resumen muy completo sobre la historia de la Investigación – Acción en diferentes campos del conocimiento y en diferentes países.

Para Williamson (2002) los fundamentos pedagógicos de la IA son los siguientes:

- Se supera el dualismo epistemológico entre sujeto y objeto
- Se valora el saber conceptual y práctico de todos los sujetos
- Se actúa con noción de ciencia social (como método de explicación y modificación de la realidad)
- Se necesita de un proceso conjunto
- Se plantea una relación entre la teoría y la práctica, entre la reflexión y la acción (Freire, 2002)
- Se produce conocimiento socialmente, el cual se puede sistematizar
- Se ordena la acción transformadora, en contra del activismo (Freire, 2002).

Así mismo persigue dos finalidades: el resolver problemas prácticos y la creación de conocimiento a través de esos mismos problemas y en colaboración con los participantes. Ese grado de participación varía (Williamson, 2002), pero es una condición indispensable dentro del proceso.

Metodológicamente dicho proceso se compone de un bucle en el que se repiten la planificación, la ejecución y la evaluación (Williamson, 2002, p. 113), donde la evaluación de una acción se convierte, a través de la

reflexión, en la base para la planificación de la siguiente y así sucesivamente.

Aquí, la reflexión es definida como un proceso

por lo cual un alumno aprecia o aprehende la práctica. Esto incluye conceptos como la reorganización o reconstrucción de experiencia que lleva a 1) nuevos entendimientos de situaciones y acciones 2) nuevos entendimientos del yo-como-maestro o del significado cultural de la enseñanza o, siguiendo una tradición crítica 3) nuevos entendimientos de los supuestos validados acerca de la enseñanza (Grimmett, 1988, p. 12).

La investigación – acción plantea un marco de referencia acorde para el trabajo con los maestros en servicio, porque confiere importancia a la práctica del profesor (Williamson, 2002) para la solución de problemas en el aula. Al mismo tiempo que el profesor puede perfeccionar su práctica, con ayuda de la reflexión, se desarrollan teorías sobre su acción, creándose un espacio para el desarrollo profesional (Bergendhal, 2003; Williamson, 2002, p. 135). En el marco de esta investigación las etapas de la IA también de alguna manera coinciden con las del proceso de acompañamiento, con el que se complementa.

Como un ejemplo de la puesta en práctica de estos conceptos, Resta & Semanov (2004), dentro de las prácticas exitosas que reporta la UNESCO en formación docente, menciona al proyecto *In Tent* realizado en el Reino Unido entre 1989 y 1992. A través de una metodología de investigación – acción conjunta entre cinco instituciones de educación superior, este proyecto

desarrolló programas de formación para maestros noveles y en servicio. Los autores mencionan que el hecho de haber incluido la IA aceleró el cambio institucional que se presentó como un resultado positivo. Por otro lado Worrell & Brogdon (2004) desarrollaron un programa con maestros noveles para la integración de la tecnología a través de la investigación – acción, enfatizando los beneficios de la ayuda en parejas, el periodismo y la colaboración.

En conclusión, aunque existen autores que critican la validez científica del conocimiento obtenido a través de la IA, o la dificultad de su implementación (Court, 1988; Shulman, 1988; Fenstermacher, 1988; Gilliss, 1988), todos reconocen la importancia del conocimiento obtenido en la acción, además de su aporte en la solución de problemas dentro de las prácticas de los docentes.

3.2 El procedimiento

Las etapas de esta investigación fueron:

3.2.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Para aclarar los objetivos y como base para la intervención. Los resultados se presentan en el capítulo II.

3.2.2 ELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

El primer paso fue ponerse en contacto con la Dirección de Investigación Educativa de la SEP Puebla, a través de la cual se seleccionaría la escuela para realizar el proyecto. Los criterios de selección de la escuela y los participantes se detallan en el apartado de “Participantes y muestreo”.

Una vez que la Dirección de Investigación Educativa eligió a la Escuela Primaria “Héroes del 5 de mayo de 1862”, ubicada en San Pedro Cholula, Puebla, giró un oficio a la dirección del plantel informando las características generales del proyecto. Hecho esto la investigadora se presentó con la directora para explicar con más detalle los objetivos del proyecto y para otorgarle una copia del anteproyecto de investigación. Al final de esta reunión se acordó una cita con los profesores para presentarles a ellos el proyecto detallado.

La reunión se llevó a cabo tres días después. A ella asistieron todos los profesores de la escuela y ahí la investigadora expuso actividades, fechas y tiempos tentativos, modificables de acuerdo con las programaciones de los docentes. Se lanzó la invitación a los profesores que de manera voluntaria quisieran agregarse al proyecto y una vez que ellos expresaron su interés en hacerlo, se inició el proceso para acordar tiempos específicos para empezar con el diagnóstico.

En total participaron tres maestros que denominaremos en lo que sigue como docente A, docente B y docente C.

3.2.3 DIAGNÓSTICO DEL USO DE MEDIOS

Tomando en cuenta los horarios que cada docente considerara más apropiados, se estableció un calendario de observaciones para realizar el diagnóstico de uso de medios dentro del aula. Para realizar este diagnóstico se utilizó el instrumento que se encuentra en el anexo 2 y que se describe en este capítulo en el apartado “Instrumentos”.

Al inicio del proceso se dio a conocer el instrumento a los docentes. En total se observaron para los docentes A y B diez días, una hora cada día. Los diez días estuvieron comprendidos dentro del periodo del 19 de enero al 11 de febrero del 2005. Se observó por lo menos un día en el aula de medios. Para el docente C se observaron igual número de días, sin embargo en algunas de las clases no se pudo registrar la observación porque la misma observadora participó en las actividades. En este caso el diagnóstico se compone únicamente de cinco horas, repartidas en el mismo periodo de tiempo. Los registros del instrumento se complementaron con notas de campo para cada sesión.

Los datos que el instrumento arrojó se analizaron por frecuencias, y se presentan en relación al porcentaje con que cada categoría contribuye al total

de tiempo de la clase. Una vez organizados los datos del diagnóstico, se elaboró un documento de informe, el que se presentó a los docentes para su validación. En general ellos expresaron verse reflejados en el diagnóstico que se les presentó y los comentarios que hicieron se tomaron en cuenta para el proceso de acompañamiento.

3.2.4 PROCESO DE ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE

A continuación, tomando en cuenta los resultados del diagnóstico, se establecieron acuerdos sobre cuál era la mejor manera de trabajar junto con los profesores para mejorar los procesos de integración de medios. Se establecieron dos variables a escoger por los docentes: el trabajo a través de proyectos o de clases individuales y la elección de una materia específica de su programa de estudios. Para el docente A se escogió el trabajo con Historia a través de un proyecto que se tituló “La línea del tiempo”. Los docentes B y C decidieron trabajar con clases individuales, el primero con historia y el segundo con ciencias naturales.

El periodo de acompañamiento se extendió del 17 de febrero al 7 de abril del 2005, sin embargo el número de sesiones de trabajo fue diferente

para cada docente. Para el profesor A fue de 9, para el B de 12 y para el C de 8, haciendo un total de 29 sesiones de trabajo. Cabe aclarar que el número total de sesiones registradas, las cuales se incluyeron en el análisis, es mayor (12, 14 y 11 respectivamente); la diferencia la establecen las sesiones en las que se observó pero que no correspondían al proyecto, por ejemplo, cuando el docente no tenía tiempo para planear y el investigador pedía quedarse solamente a observar. Cada sesión podía ser de planeación, de desempeño de la actividad y / o de evaluación. Las sesiones de evaluación contribuían a la planeación, siguiendo los lineamientos de la investigación – acción.

Las características de las sesiones serán descritas para cada maestro en el apartado referente a la intervención. En general se trataron de rescatar las categorías analizadas en el marco teórico como fundamento del proceso.

3.2.5 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.

Se elaboraron registros de observación de las clases de implementación, en las cuales el observador se mantenía al margen la mayoría del tiempo, y se tomaron notas al final de las sesiones de planeación y evaluación, en donde el observador participaba. En algunas clases de implementación cuando el observador participaba, se escribieron notas al final de la clase.

Todas estas observaciones se transcribieron y a partir de esos archivos se realizó el análisis de los datos de cada docente a través de 11 categorías: uso de las bibliotecas de aula, uso de la computadora, uso de otros medios, alfabetización en información, alfabetización en medios, aprendizaje con base en problemas, trabajo con los conocimientos previos, aspectos de la práctica que no facilitaron el proceso, materias para trabajar y relación de actividades con el contexto social. Algunas de estas categorías fueron establecidas con anterioridad por la investigadora y algunas otras emergieron durante el análisis.

Todos los diarios de campo se identificaron con una clave tomada de la letra del docente (A, B o C) y el día de la observación. Para días repetidos se agregaba un uno al final del número (por ejemplo, A7 y A71). Cada categoría se identificó con un color y las transcripciones se fueron coloreando con todos ellos. Después se cortaron todos los extractos del mismo color, es decir de la misma categoría y se identificaron con la clave del diario de campo al que pertenecían.

Una vez organizada la información en categorías se procedió a la lectura de cada categoría y a la redacción a nivel de resultados. El análisis de cada caso vino después, seguida de una interpretación individual. A partir del análisis e interpretación de cada caso se delinearon conclusiones para cada

objetivo de la investigación: una conclusión general del proceso de diagnóstico, un listado de elementos comunes encontrados en los docentes, una propuesta de estrategias para favorecer la apropiación de medios y una valoración del proceso, incluyendo recomendaciones para futuros estudios. Después de esto, se integró el reporte final.

3.3. Diseño de investigación

La investigación se realizó con base en los lineamientos que plantea el diseño en forma de estudios de caso. La práctica de cada docente constituyó el límite de cada estudio de caso a través de los cuales se pretendía conocer con profundidad las características de los procesos de acompañamiento. El diseño desde el inicio no plantea la comparación de los casos, ya que las características de acceso a los medios eran diferentes para cada maestro.

3.4. Participantes y muestreo.

Los participantes en este estudio son tres maestros en servicio de la escuela primaria “Héroes del 5 de mayo de 1862” ubicada en el Barrio de Santiago de San Pedro Cholula, Puebla. Los criterios para elegir este plantel fueron, en orden de importancia 1) que fuera una escuela primaria ubicada en la zona comprendida entre la ciudad de Puebla y San Pedro Cholula; 2) la participación de la escuela dentro de programas que favorecen la

disponibilidad de los medios en el aula (enciclomedia y bibliotecas de aula principalmente); 3) la existencia de un aula de medios dentro del plantel; 4) la disponibilidad demostrada por los docentes para participar en procesos de formación y 5) el interés de la escuela por propiciar procesos de apropiación de uso de medios.

La escuela elegida se encuentra en la zona centro del municipio de San Pedro Cholula y fue construida con ayuda de la Fundación Ford. Al pertenecer al grupo de escuelas “Ford” esta institución participa en eventos académicos y deportivos que esta fundación organiza. Dentro de estos eventos se encuentran programas de formación para directivos y docentes elegidos, que se celebran una o dos veces al año a nivel nacional y a las que asisten con todos los gastos pagados.

A esta escuela asisten alumnos que viven tanto en la zona de Cholula, como en la zona de la carretera federal e incluso algunos asisten desde la ciudad de Puebla. Cuenta con dos aulas por grado, además de un aula de medios equipada con quince computadoras a la que todos los alumnos tienen acceso desde el 2004. Tiene también dos baños, una bodega para el material de educación física y un patio central. La planta docente se compone de doce profesores, once mujeres y dos hombres, incluyendo al de educación física con el que los alumnos tienen dos horas de clase a la semana.

Las actividades de la escuela comienzan a las 8 de la mañana en la época de verano y a las 8:30 en el invierno; los alumnos salen al recreo media hora a las once del día y terminan su día de clases a la una de la tarde.

Los padres de los alumnos se dedican a trabajos con salarios bajos y medios en el campo y en el sector de los servicios, algunos son profesionistas y también existen padres que se encuentran trabajando como inmigrantes en los Estados Unidos. Debido al fenómeno de la migración hay algunos alumnos que no viven con sus padres, sino con su familia extendida, principalmente con tíos o abuelos. En algunas pláticas con los alumnos ellos expresan también sus deseos de emigrar.

La escuela está considerada dentro del grupo de escuelas piloto de la SEP, en donde los programas gubernamentales, como la Enciclomedia, se ponen en práctica de manera prioritaria. Esta escuela también participa activamente en los concursos deportivos, académicos y en todas las convocatorias que la SEP lanza a las escuelas primarias, como concursos de ensayo o de dibujo. Dentro de estos eventos en algunas ocasiones los alumnos obtienen los primeros lugares. Esta característica es muy importante por las implicaciones que tiene para el trabajo de los docentes.

Refiriéndose a los docentes, algunos de ellos participan en los cursos de actualización que la SEP ofrece. Al iniciar este proyecto dos de los doce

profesores del plantel recibieron un estímulo a la docencia por el buen desempeño de sus alumnos medido a través de sus promedios de calificaciones anuales. Esto, aunque no caracteriza a toda la escuela, sí habla de las características de su trabajo, que se alinea a los estándares que se les exigen.

El muestreo de los participantes fue voluntario: se planteó la disposición para trabajar con tres de ellos y ellos levantando la mano expresaron su deseo de integrarse al proyecto. Los criterios de disponibilidad, interés y voluntariedad se utilizaron por la importancia que tienen dentro de un proceso de investigación participativo como el que se plantea aquí.

3.5 Instrumentos

Para el diagnóstico del uso de los medios por parte de los profesores se tomó como base el *Instrumento para la observación de la integración de tecnología*²(ITOI por sus siglas en inglés) elaborado por el equipo dirigido por Keith Wetzel de la Universidad de Arizona y usado en escuelas de educación básica (K12) dentro del programa PT3, descrito anteriormente.

Se modificó el instrumento, reduciendo el número de categorías de observación, para su aplicación en contexto mexicano. Una vez hecho esto se

² Véase Anexo II

procedió a pilotarlo en la Escuela Primaria “Vicente Guerrero” ubicada en el municipio de Petlalcingo, Puebla. Se respetó el tiempo de observación establecido por el instrumento, que es de 50 minutos, se escribía el minuto de inicio de observación, se observaba dos minutos y al tercer minuto se marcaba la opción observada para cada categoría. Se realizaron cuatro horas de observaciones con maestros de diferentes grados y a partir de ese piloteo se modificó otra vez para su aplicación definitiva, reduciendo a cuatro las categorías que se iban a observar y agregándoles opciones de respuesta.

El instrumento final consta de dos secciones, una en la que se encuentran las categorías de observación y otra en la que se pide la descripción de las tareas cognitivas y del nivel de integración de la tecnología a los objetivos de aprendizaje.

En la sección número uno se encuentran cuatro categorías de observación tipo Flanders: organización de la clase, rol del docente, uso de la tecnología por el docente y uso de la tecnología por los estudiantes. Cada categoría tenía de cuatro a siete opciones. Para cada periodo de observación se anotaba el minuto de inicio y en cada uno de los diecisiete segmentos de tiempo en los que se dividía una clase se podían marcar tantas opciones como se hubieran observado. A continuación se presenta un ejemplo de una categoría de observación.

Segmentos	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tiempo	9:30	9:33	9:36	9:39	9:41	9:44	9:47	9:50	9:53
1. Organización de la clase ¿Cómo están trabajando los estudiantes? Marcar todo lo que aplique									
1.Estudiantes individuales	1	1	1	1	1	1	1	1	1
trabajando solos	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.Parejas de estudiantes	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.Pequeños grupos (3 o más)	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4.Clase entera									

Tabla 1 . Ejemplo de categoría de observación del instrumento de diagnóstico.

Las opciones de la categoría uno se encuentran en la tabla anterior. Para la categoría dos las opciones son : dirigiendo (dictando, leyendo) a todo el grupo, dirección interactiva al grupo entero, modelando al grupo entero, facilitando / acompañamiento, manejando comportamientos o materiales y evaluando. Para categoría tres, de uso de la tecnología por el docente las opciones son: para presentar información, para modelar una herramienta al grupo entero, para calificar, pasar lista o preparar material, para recuperar información, otro (escribir) y no uso. La categoría cuatro, del uso por parte de los alumnos, podía ser descrita como: para leer al grupo, para leer individualmente, para obtener instrucciones para resolver problemas, para

comprobar resultados (evaluar), para buscar información, otro (escribir) y ninguno.

Las categorías son descritas dentro del instrumento, el cual se encuentra completo en el anexo No. 2. La descripción de las categorías se retomó casi completamente del instrumento original.

Al iniciar el diagnóstico se eliminaron los dos primeros registros de cada docente para evitar errores por falta de familiaridad con el instrumento.

En el proceso de acompañamiento se utilizaron diarios de campo en los cuales se anotaban las observaciones de las clases, también se tomaron notas de campo, las cuales no eran observaciones directas, sino descripciones de las actividades que se realizaban. Las descripciones se escribían justo después de terminar las clases. Al inicio y al final del acompañamiento se grabó una clase en video de cada docente, para enriquecer el análisis.