



ANÁLISIS DE CASOS: ESCENARIO 1 FASE 1

ESTUDIANTE 3.

Procedencia de los datos: Los resultados que se aportan no sólo proceden de los datos del escenario 1 (es decir de las tareas, escritas y grabadas en vídeo al llevarlas al aula de secundaria, que realizan los citados alumnos para enseñar sistemas de ecuaciones algebraicas con Derive) sino de distintos materiales de apoyo procedentes del curso académico completo en las asignaturas mencionadas arriba. Dichos materiales incluyen: la Práctica 0, la entrevista personal sobre su dimensión personal en Matemáticas, la memoria evaluadora de las prácticas de los 3 meses en un instituto de secundaria, los ejercicios prácticos de la unidad didáctica aplicada y en algunos casos, la Webquest desarrollada por ellos. Esto nos permite aportar una visión más global de los perfiles descubiertos y tipificados en esta primera fase.

Se señalan las siguientes componentes según la teoría ergonómica para el desarrollo profesional de un profesor de matemáticas: cognitiva, mediática, social-institucional, personal.

TIEMPO I: EPISODIOS Y COMPONENTE COGNITIVA Y MEDIÁTICA

COMPONTE COGNITIVA

Estudiante 3 es un estudiante de 5º curso de la licenciatura en Ciencias Matemáticas de la UCM, que ha cursado las asignaturas Metodología Matemática y Prácticas de enseñanza en el curso 2006-07.

Concepción de la matemática:

“No solo hay que saber matemáticas, hay que unirlas con otros temas pues *“el mundo físico fue el origen de las matemáticas”*, según Puig Adams. Esta nueva concepción de las matemáticas puede hacer ver a los alumnos que las matemáticas están conectadas con muchos de los temas que invadan sus aficiones, incluso si éstas fueran literarias o artísticas.”

“Las matemáticas se edifican por estratos, exige que cada una tenga solidez necesaria para servir de base. Luego es necesario partir de una buena base de primaria, en donde los profesores no tiene por qué amar las matemáticas, incluso pueden odiarlas y sin querer provocar esa influencia a sus alumnos, entonces, en este caso, el problema es mayor, hay que borrar o remediar el primer recuerdo que les causó esa depravación hacia las matemáticas, esa primera impresión en su vida. Somos curiosos por naturaleza, solo es necesario encontrar la chispa para que esa curiosidad surja, pues para empezar a enseñar hace falta que el niño quiera. Después el procedimiento a seguir es el heurístico, esto es, procurar que el alumno sea quien elabore sus conocimientos, solo así aprenderá pues, si no se memoriza, sino que se entiende, esos conocimientos no se olvidan, como decía P. Adams, *“difícilmente el alumno muestra interés por asimilar síntesis en cuya gestación no ha participado”*.”



Concepción de la enseñanza de la matemática:

“La vocación del docente de matemáticas tiene dos vertientes: la de ser docente que viene ligada con el **amor a las matemáticas**. Para querer ser docente tienes que querer cambiar el mundo. Intentar hacerlo mejor es el propósito pues los individuos que contribuyes a educar es el futuro del mañana, por eso debemos tener en cuenta en qué falla esta sociedad en la que vivimos.”

“La actividad del profesor es la de educar y enseñar matemáticas de forma competente, y ¿cuál es la forma competente? Este es el problema a tratar. Sabemos que el resultado debe contribuir a la sociedad y a la vida del alumno. Se debe enseñar desde el respeto y la comprensión, es decir, desde lo que esperas que muestren los alumnos hacia ti, con perseverancia y paciencia. Si te gustan las matemáticas, es más fácil hacérselas ver a los alumnos de la misma forma en que tú las ves, con los alicientes de la motivación y la creación, en ellos, de curiosidad, notarán que las matemáticas los enriquecen como personas, formándoles individualmente su propia opinión. Pero **el profesor debe comportarse de forma camaleónica**, pues no todas las personas y los grupos sociales son los mismos. Debe adaptarse a las motivaciones del lugar y de la persona. Es necesario un seguimiento personal para ser buen profesional. El profesor debe hacer por eliminar la opinión tan negativa que tiene la sociedad por las matemáticas, pues es factor importante en la actitud de los alumnos por ésta, aumentar las expectativas del alumno y su motivación dándoles confianza e identidad.”

“Cada vez que descubres algo nuevo por ti solo, ese hecho o acción produce un sentimiento de orgullo y valoración hacia uno mismo, de esta forma las matemáticas motivan este sentimiento si se muestran debidamente. Si el alumno siente respeto hacia el profesor, el camino es llano para el aprendizaje, pero, ¿Cómo conseguir ese respeto? Se consigue mediante la persona que forma el profesor y el profesional. Si el alumno capta que las matemáticas le aportan algo que él necesita como persona e individuo en la sociedad en la que vive, sentirá ese respeto tan ansiado. En cierta manera, el destino de cada alumno está siendo influenciado (o al menos debería) por el profesor, pues es el único que puede *“tender puentes para salir de la miseria”*, como dice *Albert Camus*. Es necesario fomentar la motivación y ganas de descubrir del alumno *“haciéndoles participes de ello como si de la primera vez se tratase”*. Es necesario no olvidar nuestra etapa de estudiantes, cómo nos sentimos cuando descubrimos ese resultado, solo así podremos entender sus dificultades y poder ayudarles. De esta forma crearemos en el aula un ambiente cálido propicio para desarrollar la aptitud de aprender, donde puedan desarrollarse individualmente exentos de los factores exteriores, pudiendo olvidar todo aquello de su vida que los limita como es la clase social, la familia...., contarles nuestras propias experiencias y las de otros niños que antes estaban en su misma situación. Un profesor debe estar continuamente renovando sus técnicas de enseñanzas, sus formas de motivar a los alumnos, adaptándose a nuevos métodos de enseñar y a los nuevos tiempos y tecnologías.”

“Para **motivar a los alumnos en las Matemáticas** debemos encontrar la chispa de ésta en nosotros mismos. La curiosidad es la chispa, pero no solo eso, es la curiosidad unida a saber que puedes intentar encontrar una respuesta. Saber que hay una explicación para aquello que nos produce curiosidad y que podemos intentar averiguarlo. De esta manera se nos plantea un reto que es la chispa necesaria para empezar a descubrir. Además de



esos factores que nos aportan las Matemáticas, yo añadiría perseverancia, pues somos cabezotas, no nos rendimos fácilmente, no podemos dejar de resolver aquello que nos proporciona curiosidad y cuanto más difícil es la respuesta, más curiosos nos volvemos.”

“Como **profesores podemos humanizar a nuestros alumnos Matemáticamente**, contribuyendo así a que perciban su alrededor de una forma diferente. Cuantas más ganas y cariño le pongamos a nuestra labor, más estaremos contribuyendo a la educación de cada alumno, pues realmente no “educamos” a los alumnos, sino que contribuimos en su educación. Un profesor de Matemáticas debe ser creativo, buscar recursos nuevos para plantear los conocimientos a sus alumnos. Un profesor de Matemáticas, cada día de su vida, investiga nuevas formas de didáctica, en distintos niveles de conocimiento, sigue aprendiendo Matemáticas y además, es un artista.” (Memoria Practicas, 31 de mayo de 2007).

“Y finalmente, pero no por ello menos importante, **“he aprendido a aprender de los chicos”**, algo que considero un buen profesor nunca debería dejar de hacer” (Memoria de prácticas de Enseñanza, 31/4/2007).

Constata como necesidad de formación como futuro profesor:

“Conocer desde la práctica como funcionan las cosas que hemos aprendido en teoría (unidades didácticas, etc..). Conocer métodos de evaluación, cómo motivar a los alumnos con las Matemáticas. Aprender desde la experiencia de la tutora (persona experta) otras formas de mostrar los conocimientos en Secundaria” (datos tomado de la práctica 0 el 29/3/2007).
Y además sobre todo: Lo de ser capaz de diseñar y dar varias visiones para mostrar un mismo conocimiento en Secundaria. Entiende que prepararse en este aspecto es prepararse en gestión de clima de clases, formas de construir el contenido, en formas de organización la clase.” (Datos tomado de la práctica 0 el 29/3/2007).

Discontinuidades entre alumno y profesor:

“Pero como primera experiencia ha sido genial. Es que recordaba cuando yo estaba en esas clases. Realmente nada ha cambiado tanto, y son bonitas esas edades. Guardo muchos recuerdos de mi estancia en el Instituto, y serán parecidos a los que tengan estos alumnos cuando tengan mi edad. Solo espero no olvidarme de cómo lo veo, lo siento y lo pienso ahora. Es necesario un cambio en la forma de enseñar, los chavales no quieren pensar. Para ellos la asignatura consiste en memorizar una serie de “recetas” y ejercicios. No pueden madurar porque no saben pensar. Por eso son más inocentes que antes. Además he observado que no les gusta nada leer, ni siquiera las instrucciones de las actividades. Buscan rápidamente la palabra: calcula, hallar... y se limitan a buscar la receta a emplear. Por eso, las actividades guiadas costaban tanto.” (Memoria de prácticas de Enseñanza, 31/4/2007)

“Me ha costado pensar en las actividades adecuadas para esta unidad didáctica y los alumnos. He valorado todo que hacen mis profesores cuando se preparan los temas que me dan. Ahora los entiendo más, y creo que ahora podría ser una alumna ejemplar, comprensiva y participativa, aunque lo que quiera ser ahora es otra cosa. La verdad que estas prácticas me han dejado buen sabor de boca, me han dado fuerzas para afrontar lo que se me avecine para alcanzar mi meta. Además, al encontrarme en la facultad con



otros compañeros que hacían prácticas era muy ameno el hablar de nuestras experiencias y dificultades. Me entristece dejar la facultad este año. Dejo atrás muchos buenos recuerdos y de los malos que unen a los amigos también, claro. Sé que cada vez que mire atrás, recordaré estos años con nostalgia, pero tampoco es tanta la tristeza al tener la certeza de mirar hacia delante y ver tan cerca mi futuro profesional..., es increíble cómo pasa el tiempo. Estoy contenta con el camino que he escogido y solo espero no olvidar nunca cómo empecé, que para aprender, lo que se debe hacer es enseñar, y que no sólo se enseña lo que se sabe, también se enseña lo que uno es.” (Memoria de prácticas de Enseñanza, 31/4/2007).

Evaluación final de su evolución en su formación práctica como profesional:

“Al final de mi periodo de práctica puedo constatar que he avanzado en gestionar el conocimiento matemático de diversas formas.”



COMPONENTE MEDIÁTICA

Cómo **prioridad a desarrollar en sí misma como profesora y en su formación profesional** destaca:

“La gestión de aprendizajes de los alumnos. El de ser capaz de de adaptar el conocimiento a todos” (datos tomado de la práctica 0 el 29/3/2007).

“Los **recursos humanos o materiales** que dispongo para hacer frente a mi experiencia práctica: Libros, profesores con experiencia, medios tecnológicos, cercanía con el alumnado por mi posición en las prácticas...” (Datos tomado de la práctica 0 el 29/3/2007).

En su evaluación final, después del periodo de práctica, indica:

“He aprendido el conocimiento de los chicos: Curiosamente es esto una de las cosas que más rápido se aprende; quizás es un recurso instintivo ante la carencia de material que nos oriente sobre cómo es cada alumno, como progresa...Y es que cada alumno es diferente, único e irrepitible y como consecuencia sus pautas de comportamiento no se pueden resumir en unas cuentas notas. Pero basta trabajar con el ellos unas cuentas semanas para intuir que, dentro de esta pluralidad, su comportamiento obedece a un cierto “patrón” que, con un poco de esfuerzo, se lograr calar. Así, finalizadas las prácticas, la tabla rasa con la que partí en cuanto al conocimiento de mis alumnos se refiere se ha llenado de pistas, fruto de la observación, que a día de hoy me permiten afirmar que he llegado a conocer (de forma más o menos precisa) cómo es su aprendizaje, sus hábitos de estudio, sus fallos más comunes y puntos débiles, sus trucos...” (Memoria de prácticas de Enseñanza, 31/4/2007).

“Y finalmente, pero no por ello menos importante, **“he aprendido a aprender de los chicos”**, algo que considero un buen profesor nunca debería dejar de hacer” (Memoria de prácticas de Enseñanza, 31/4/2007).