

Pregunta: En primer lugar comenzaremos por un apartado que se llama datos biográficos generales: edad aproximada, sexo: eres una mujer, estudios que posees en origen y categoría docente.

Respuesta: ¿Edad? Hoy cumpla 59. ¿Estudios? Ingeniera química de Sarriá, después me licencié en la universidad de Barcelona en ciencias químicas, hice un master en la **Applied Science** en química aplicada por la universidad de Toronto, después el doctorado en química en la universidad de Barcelona, esto sería la parte más académica, después de esto no he realizado nunca ningún curso formal, siempre he ido aprendiendo de gente.

P: ¿Tu categoría docente?

R: Catedrática de escuela universitaria

P: Tú estás adscrita...

R: A la facultad de ciencias de la educación y Psicología.

P: Desde cuando te dedicas a la docencia universitaria?

R: Comencé con 23 años, según acabé la carrera; después estuve 5 años sin trabajar en docencia y a los 30 comencé otra vez a trabajar en la universidad.

P: Cuando acabaste de estudiar, te cogieron como ayudante, ¿por ejemplo?

R: Si, en el Instituto Químico de Sarriá durante un año. Después me fui a Canadá y estuve 5 años, donde estudié y trabajé en la universidad pero sin hacer docencia si no investigación, hacia algún día de ayudante, pero muy poco. Volví a España y en la Universidad de Barcelona (Delegación de la Facultad de Química de Tarragona) (en aquel momento universidad de Barcelona) y entré con un contrato a enseñar; entonces allí hice el doctorado. Y al cabo de 5 años vine a lo que era la escuela de magisterio. Desde los 30 años hago docencia.

P: Dedicarte a la enseñanza universitaria, ¿Es un tema vocacional? ¿Ocasional? ¿Te gusta más la investigación que la docencia o viste que era complementario?

R: Fue supervivencia, es decir, yo entré en la universidad por una coyuntura determinada, siempre dije que no me dedicaría a enseñar, que sería lo último que haría, porque no me veía capaz, veía a gente que lo hacía muy bien, y a mi no me iba. Pero son cosas que pasan en la vida pero cuando si quise realmente fue cuando vine a magisterio, esto si que fue voluntario, esto si que me interesaba. Cuando estuve en la facultad de química, lo hice, disfruté, pero

no era lo que yo quería, era más química, y puede ser que lo que no me interesaba era la química pura, venir aquí si que me encantaba.

P: Has pasado por trabajos de investigación, por tanto no hace falta preguntarlo. ¿Te gusta ser profesora universitaria?

R: Si, sin duda

P: Vamos a pasar a un bloque que es experiencia docente. ¿Qué materias has impartido durante los últimos años? ¿Y cuales estás haciendo en la actualidad?

R: En los últimos años he impartido en dos sitios, en la facultad de educación y psicología, y en la escuela de ingeniería química. Aquí en la facultad, con el cambio de plan de estudios de magisterio, educación medioambiental y una extracurricular que es experimentamos la ciencia, la llamamos Jugamos a hacer ciencia; antes había dado la física, la química y su didáctica.

En la escuela de ingeniería química siempre he dado, el laboratorio de Química I, en la Ingeniería Técnica, Fundamentos de Química la he dado durante 10 años y ahora colaboro prácticas de dirección de proyectos, también colaboro en el laboratorio de investigación que hacen en 5 y en las prácticas en la industria.

P: Todavía tienes los pies, uno en cada sitio. Bien, ¿Qué recuerdas de cuando empezaste a enseñar? Claro que tenemos dos puntos de vista, el año de ayudante, cuando estabas más o menos identificada, y del tiempo después de facultad. ¿Qué recuerdas de cuando empezaste? ¿Qué problemas tuviste? ¿Cómo evolucionas a lo largo de los años hasta ahora?

R: La primera vez, fue muy difícil porque había una situación especial, yo hice química analítica como especialidad de quinto y el trabajo me lo dieron de ingeniería química y tuve que poner en marcha una planta piloto conjuntamente con otra persona, pero esta planta había estado parada durante un año. Fue brutal. Y bueno, lo encontré muy difícil, muy estresante, no tenía bagaje.

Después cuando comencé en la facultad de química 7 años más tarde, también me costó, y también era difícil porque di una materia que era termodinámica, que era de lo que yo había hecho el doctorado, pero que era muy difícil a nivel de comprensión puede ser que me faltaba experiencia, porque hay una parte filosófica muy importante en esta materia, y requería mucha madurez, si no la das muy mecánicamente. Pero aprendí mucho o sea que me di cuenta que fue una gran experiencia para mi en un montón de cosas.

Pero entonces en estos 5 años de enseñar esto, me di cuenta que no estaba enseñando correctamente, lo que hacía no servía y tenía que cambiar. Así que el último año que estuve empecé a hacerles trabajo en equipo y al cabo de un mes me marché, decidí dejar el trabajo, y entonces al cabo de unos días encontré este trabajo de aquí de magisterio, que había una cátedra libre y pensé que era más abierto. Cuando vine aquí, claro, todo era nuevo otra vez, pero entonces me sentí más cómoda porque era más humanístico, una enseñanza menos técnica, la persona cuenta más, yo me sentía más libre, no estaba condicionada por el programa o yo misma no me condicionaba; no había nadie que dijera después es que estos alumnos no han aprendido tal cosa, no, yo era quien decidía que tenían que aprender y para mi esto me dio mucha libertad. Yo decidí que era importante y cómo lo tenía que hacer, es decir era completamente libre, y esto para mi fue muy importante en ese momento.

Pero ¿dificultades? No tienes la tecnología, no tienes la profesión; porque yo vengo de una profesión en la que nunca me enseñaron a enseñar. Yo he aprendido a enseñar mínimamente a base de irme a los Estados Unidos, y practicar y formarte

P: ¿Quién te enseñó a ser buen profesor? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Qué es lo que más te ha ayudado?

R: Yo aprendí mucho en mi vida con **Herbert Thier y Marilyn Thear**, son unos profesores americanos con lo que yo he colaborado durante muchos años hace 20 años ya, y yo vi como enseñaban ellos en Estados Unidos y fueron ellos quienes me dieron un método

P: ¿Cuáles eran las claves?

“Hands on” que dicen ellos, el método experimental, que no puedes enseñar nada que no se pueda definir a nivel operativo, sería la ley fundamental. Si tu este concepto no lo puedes hacer de forma que sea operativo, es decir, que el alumno pueda tocarlo y verlo, no estas enseñando. Porque no puedes partir de una abstracción. , ellos llegarán a la abstracción por si solos. Hay que comenzar por lo concreto. Esto es lo que yo vi, que a mi me sirvió. Y después la facilitación de **Marilyn**, como ella era capaz de conducir a los alumnos, nunca ponerlos en una situación incómoda, siempre extraer lo bueno de cada alumno, una maravilla.

P: Con el paso del tiempo, vamos quitando importancia a cosas que en algún momento lo han tenido, y nos quedamos con claves que ya has ido diciendo, ¿Qué cosas das más importancia en la actualidad? A experimentar, a que ellos experimenten...

R: Esto es muy difícil. Que identifiquen que es lo esencial, que es lo que ellos quieren enseñar, porque enseñan, cuales son los procedimientos esenciales que un ser humano tiene que aprender, y que le servirán para cualquier ámbito, de la ciencia, de la cultura, de todo. Y con esos instrumentos para desarrollar podrá hacer lo que quiera. Es igual enseñar física, química que historia. Que es lo esencial, el proceso de observar, de reflexionar, de saber hacer hipótesis, analizar datos, saber tomar decisiones, saber comunicar, de saber todo el proceso científico y después si han de ser profesores como es en este caso los alumnos de magisterio que con quien tienen que tratar es con personas; y esto para mi es lo más importante. Es decir, el alumno tiene que disfrutar, le ha de ser útil en su vida privada, no aprenderá nada que no le sea útil en su vida privada.

P: Lo que se llama desarrollo personal

R: exacto, el desarrollo personal. Todo lo que aprenda ha de ser que lo pueda aplicar en su vida.

P: Personalmente, ¿te resulta fácil compaginar docencia e investigación?

R: No es fácil a mi la docencia me absorbe mucho, a mi no me gusta investigar en el sentido académico de investigar, a mi me gusta aprender, pero no investigar para producir publicaciones. Yo publico muy poco, porque no me gusta. A mi me gusta elaborar productos, fabricar, vender, hacer transferencia de tecnología que es lo que hacemos en el proyecto APQUA (Aprendizaje de los Productos Químicos, sus Usos y Aplicaciones). ¿Investigar? He dirigido pocas tesis doctorales, he dirigido solo 2, y ahora estoy dirigiendo otra y también he realizado colaboraciones. A mi me gusta la docencia más que investigar.

P: Sería diferente investigar en la docencia

R: Si, me gusta investigar sobre la práctica para mejorar. Yo veo que a otros profesores les encanta investigar, publicar... que yo creo que es muy importante, porque si no publicas, no funciona, pero a mi me puede más lo otro.

P: Pasamos ahora al bloque didáctico, esta parte la dividiremos en planificación, desarrollo o interacción y evaluación, ¿vale? Y te iré guiando también con preguntas.

Planificación: ¿Cómo planificas la materia, de una manera genérica, en el inicio del curso, o como preparas el programa de las asignaturas?

R: Bueno, no siempre es igual, depende, hay asignaturas que me ha costado mínimamente quedarme satisfecha con el programa y hay asignaturas que; por ejemplo educación medioambiental, este año, la he cambiado radicalmente, ¿Por qué? Porque me he dado cuenta que había muchas cosas que no me gustaban, si, funcionaba, pero no, entonces ahora lo que he hecho ha sido centrar todo en el tema principal, es decir ¿Qué es el tema crucial? Sostenibilidad pues he centrado todo en sostenibilidad. Y todo lo que hacemos va ligado para construir este concepto a lo largo del curso, así que todo lo que harán los alumnos será para eso. Pero voy haciendo sobre la marcha, bueno, si que planifico porque tengo que hacer la guía docente, y día a día tengo que planificar, pero improviso bastante, soy muy intuitiva. Necesito regular en función del contexto que me voy encontrando, aunque he de tener claro donde quiero llegar.

P: ¿Qué es lo esencial? Cuando tu planteas un programa, en este caso, vas al núcleo central, vas a la esencia y a partir de aquí haces girar todos los conceptos y todas las actividades. Pero, ¿Sigues algún modelo de programa?

R: No siempre, cada asignatura tiene un modelo. En el laboratorio de química, por ejemplo mi objetivo son tres semanas independientes. Una semana en una fábrica y el alumno ha de vivir el proceso, la historia, pero siempre ha de haber una historia para que el alumno se involucre, la técnica, la tecnología la va aprendiendo porque ha de resolver un problema, y este lo tengo muy estructurado.

Hay una de las tres semanas que la voy cambiando dentro del proyecto que hacemos integral en primero de carrera en el Laboratorio de química I, como los alumnos de química de primero hacen un proyecto que integra todas las asignaturas, el laboratorio lo he de cambiar en función del proyecto que hacen cada año. Me vuelvo loca, porque hay dos semanas que tengo fijas, pero otra que cambio cada año, claro quiere decir que he de partir de cero cada año, te ha de gustar mucho, si no, no lo haces, supone mucho tiempo, mucho

esfuerzo, y entonces claro te preguntan, ¿Es compatible con la investigación? Para mi esto es investigar, lo que pasa es que luego no lo escribo, si tuviera tiempo de hacerlo... pero desgraciadamente no tengo. Las convocatorias de la mejora de la calidad, no tengo tiempo ni de leérmelas.

P: ¿Cómo seleccionas los contenidos de la materia? Hemos hablado de ir a lo esencial, de ir a que vivan una historia..

R: En primer lugar he de centrarme en el currículo que me marca el ministerio, por descontado,

P: quiero decir, tú has conseguido una forma de hacer, con unos contenidos que son tu patrón. Muy bien, por lo que hace en la interacción con la docencia, ¿Cómo sueles preparar tus clases? ¿Cómo lo haces? ¿Qué te guía de una clase a otra?

R. No se que decir... por ejemplo, hoy tenemos una clase muy conflictiva, hemos de decidir una cosa sobre el diario que hacen los alumnos de ingeniería química de 4º, y somos 4 profesores y no estamos de acuerdo, hemos de resolverlo antes. Por ejemplo ayer por la noche estuve trabajando sobre el diario, yo trabajo bajo presión, si esta muy lejos, no me pongo, necesito un cierto estrés para ponerme a preparar las clase.

Pero otras veces, el verano pasado, por ejemplo, estuve todo el verano preparando una asignatura en *power point*, pero las otras clases, por ejemplo educación medioambiental, mañana hacen un trabajo sobre el tratamiento de aguas y estuve con los alumnos, haciendo experimentos, buscando cosas , les ayude, la gente de aquí también... Y mañana tengo clase y tengo que tener una serie de cosas preparadas las encuestas que haremos.. No se, es decir que el día antes siempre me levanto un rato antes, si la tengo preparada ya... si no la tengo preparada, pues mucho rato antes... Pero yo voy siempre a enseñar cosas que se, es decir, no se hacer una clase de empollarme algo, hay gente que tiene mucha facilidad para hacer esto, pero yo no, yo solo se enseñar aquello que yo he vivido, trabajo más a nivel de procesos.

P: Entendido. A ver... Describe (aunque en tu situación es un poco complejo) como es una sesión de clase típica... Espacios, actividades, materiales... si las clases son de diversos tipos, si hay teóricas, laboratorios, prácticas...

R: Educación Medioambiental de magisterio la hacemos en un aula, dedicamos unas sesiones a hacer las clases teóricas para darles una serie de pautas, de formación etc... Ahora utilizo mucho el Moodle que es una maravilla, y a través del moodle me envían las prácticas... Luego hay sesiones que las hacen ellos, y las pueden hacer tanto en el laboratorio como en el jardín, es igual, ellos escogen ¿el tiempo? Normalmente siempre hay un tiempo de introducción y al final un tiempo de reflexión.

En otras asignaturas, en el laboratorio de química, yo hago una introducción cada día de 5 o 10 minutos donde hago advertencias, cosas de peligro, o informamos sobre reactivos... Ellos pueden preguntar continuamente. Pero damos estas normas generales para todo el mundo y después trabajan, y van preguntando continuamente, nosotros vamos pasando por las mesas de trabajo.

Otras asignaturas más teóricas, pues a lo mejor yo hacía una exposición de 10 minutos y entonces hacíamos ejercicios y los corregíamos en la pizarra, y participaban ellos, trabajaban en equipo, ponían en común, procuraba siempre que no hubiera una exposición de 50 minutos, porque se aburrían, la atención baja.

P: Por lo que dices, cuando ellos trabajan, una de las cosas importantes, de un tipo de trabajo, es el que sepan muy bien lo que buscan, es decir, no puede haber ambigüedad, indefinición en el proceso en el que vamos. Sobre los materiales que utilizas...

R: De todo, antes tenía una web, ahora moodle, power point, videos, transparencias, dentro del laboratorio hay dos niveles, laboratorio clásico y después tenemos un mini laboratorio que utilizo en magisterio que es el que hacemos en APQUA, y entonces es a nivel mini, porque hay poco material, pocos residuos, no hay vidrio, es todo plástico, es portátil, se puede hacer en el aula experimentos, hay mucho.

P: ¿Tienen alguna guía, algún manual, que sigan de forma concreta? ¿O trabajan con lecturas de las que tengan que extraer alguna cosa? Es decir trabajan más al lado de un manual o de bibliografía.

R: Todos los extremos, hay veces, que por ejemplo en el Laboratorio de Química partimos de una guía muy fija, la primera semana y después se han de buscar la vida ellos, y ellos saben que tienen que fabricar tal cosa y durante

meses están buscando información para que aquella semana lo puedan hacer, lógicamente, les ayudamos. Es decir que tocamos los dos extremos, porque a mi me educaron buscándome siempre la vida nunca me dieron un guión en el . Era un método, era duro, pero era bueno, pero cada día teníamos tres horas de laboratorio. Hoy en día aquí funcionan diferentes.

En magisterio les soy siempre unas guías en la que está todo perfectamente, pero ellos han de crear lo suyo. Yo les digo ¿Cómo puedo transmitir como enseño? Entonces a partir de que conozcan lo mío, inventan lo suyo.

P: Utilizas la enseñanza virtual, has utilizado Web y ahora utilizas el moodle, has ido más allá en el moodle de colgar cosas, si no que también trabajas actividades... Tareas colectivas...

R: El moodle lo conozco poco, estoy aprendido este año, de momento me cuelgan las tareas, todavía quiero aprender más para dominarlo, porque veo que es un faena que lleva tiempo.

Lo que si he hecho es que cuando trabajaba con la Web, colgaba los trabajos de los alumnos para que todo el mundo tuviera acceso a ver los trabajos de los demás, y así lo podían tener para ellos, para ir aprendiendo.

P: EL tipo de metodología que te da mejor resultado, es una síntesis...

R: Si, soy todo tipo de clases, la expositiva, la de discusión, la de reflexión, y sobre todo la práctica. Sobre todo estar en contacto con el alumno, somos una comunidad de iguales. El alumno ha de tener muy claro que tu eres el profesor y lo que esperas de él, las reglas de juego han de ser muy claras, las cartas han de estar encima de la mesa, esto para mi es lo fundamental. Pero al mismo tiempo eres un colega, eres un igual. .tienes que darle confianza porque si no aquel alumno no vendrá.

P: Son procesos en los que te tienes que implicar mucho, y por tanto requieren un sistema de clima, también, ¿no? Pasamos a la evaluación, como evalúas a los alumnos, en concreto que aspectos evalúas.

R: Depende de la asignatura tenemos que evaluar los objetivos que tenemos marcados. Si es una asignatura teórica en Químicas por ejemplo valoraba, contenido, conceptos y resolución de problemas; normalmente preguntas abiertas y muchos problemas, algunos abiertos otros cerrados, pero funcionaba por que han de saber calcular y buscar un resultado, y tomar una decisión y decir la he tomado por esto y por esto.

En el laboratorio, se valora que sepan justificar lo que han encontrado. Han de ser capaces de hacer un analítica correctamente, entonces tenemos una rúbrica, unas pautas..

P: Entontes el examen, diríamos que es resolver una práctica...

R: Cada semana tienen un examen, cada semana tienen una práctica, o tres, si tienen tres pues tres exámenes. Son individuales. Ellos mismos se lo corrigen con unas pautas que les damos, de manera que se autoevalúan y aprenden que no han de hacer, es una manera de que estudien.

P: Diremos que haces evaluación continuada

R.: Después si no aprueban así al final de curso les volvemos a hacer el examen.

En Educación Medioambiental funciono muy diferente, allí evalúo las clases que ellos hacen una parte, entonces los evalúo yo, y se evalúan ellos mismos. Autoevaluación, Cooevaluación y heteroevaluación. La hacemos todos, para tener una pauta de evolución, les soy una hoja, donde hay unos ítems y luego preguntas abiertas donde ellos escriben y ponen un número. Entonces tenemos una hoja de evaluación con lo que nos guiamos, para que se pongan de acuerdo. Después hay una parte de un trabajo que tienen que hacer, que es en grupo, pero en la exposición todos los alumnos tienen que hacer una parte. Grupos de 2 de 3 máximo. Hacen la clase compartida (en la exposición) si la clase dura dos horas, pues a lo mejor uno actúa 15 minutos.. así.. se lo van repartiendo, es lo que yo les pido.

Además ellos hacen algún trabajo, que han de entregar, de búsqueda de bibliografía y de contenidos, incluso durante muchos años he hecho un examen donde ellos se ponían las preguntas hacíamos una elección yo elegía las preguntas hacíamos los parámetros a evaluar y ellos mismos se lo corregían... Todo un follón donde cada grupo evaluaba a los demás, pero era la única manera de buscar una implicación es decir, que yo me planteaba, ¿Cómo puedo enseñarles yo a evaluar? Pues evaluando, les tenía que poner una situación de jugarse algo, así que les hacía este examen final, que era solo un 30 % de la nota, y me funcionaba, porque era el único día que conseguía que aprendiesen algo de esto, mientras tanto pasaban de todo esto, porque era muy difícil.

P: En general, o en particular, ¿estás satisfecha del rendimiento de los alumnos? ¿todo esto te funciona?

R: Cuando yo trabajo, funciona. El rendimiento de mis alumnos va relacionado y en función de mi rendimiento, de cómo yo he hecho las clases. Cuando yo estoy muy organizada, tengo muy claro lo que quiero y esta todo muy bien organizado, se rinde mucho más. Cuando por algún motivo aquella asignatura o aquello año no lo acabo de tener del todo, el rendimiento de los alumnos me baja. Yo pienso que depende mucho de mi.

P: una vez has encontrado la formula, ¿El rendimiento de los alumnos consideras que es bueno? Hay muchos profesores que dicen, no me trabajan...

R. Es tener unos conocimientos básicos de entrada, son los que son. Y yo ya lo acepto esto. Yo tengo que trabajar con la materia prima que me llega, esto lo tengo muy claro, y he de extraer lo máximo que pueda y miro el incremento, no el absoluto. ¿Han incrementado lo máximo que creía que podían? Es que depende mucho de mi, si yo soy capaz de motivarlos, de marcarles pautas, de que hayan consecuencias, porque a veces no tienen consecuencias aunque no hagan nada, entonces es cuando no hacen nada, porque no hay castigo, tampoco les suspendemos a veces.

Mira, yo suspendo muy poco según en que asignaturas en otras bastante, pero mira, ... a ver, es un alumno muy diferente al de hace 20 años, no tiene nada que ver, por tanto tenemos que enseñar de una manera muy diferente.

P: Este contraste entre la materia prima y después, ¿De qué manera haces la evaluación inicial, o esta evaluación de partida, es de tipo informal?

R: A veces les hago un "pretest", que sirve mucho, en química, porque ellos mismos me decían donde estaban y me quedaba muy claro quien sabia química, quien no... Porque como era una asignatura de contenidos, para mi era muy importante. . En educación medioambiental no me importa... Y en el laboratorio no hace falta porque es muy practico y ya lo veo.

P: Acabamos el bloque de docencia y pasamos al último bloque de opiniones y valoraciones generales. ¿Qué es lo que más te gusta y lo que menos de la docencia?

R: Lo que más me gusta es trabajar con los alumnos y lo que menos dar clases magistrales.

P: En general, como haces esta variación de tipos de clases, estas satisfecha con tus clases.

R: si, en general si

P: Hasta que punto piensas que es importante la docencia, en que medida puede influir en la formación de los estudiantes. ¿Qué aporta la docencia?

R: es muy importante, importantísimo, hombre a una persona le puede cambiar la vida depende del profesor que tengan. Una persona te puede cambiar la vida. Encontrarte con una persona que te enseñe que es lo importante en la vida, te puede cambiar la vida; por tanto para mi, la docencia es importantísima.

P: en esta vinculación con este desarrollo personal, ¿donde desgranarías a que te cambia la vida?

R: En los valores. Cuales son los valores importantes en la vida, y la manera de hacer, ¿no? pero son los valores. El hacer comprender, el tener la mente abierta, el entender que la ciencia es el proceso de hacerse preguntas. No de memorizar los procesos. Saber vivir en la incerteza, el entender el mundo y a ti mismo, y esto se puede hacer a través de la química a través de la pedagogía, es igual, porque es el único objetivo en la vida: conocerte a ti mismo.

P: La pregunta sería, ¿que pasaría si en vez de haber docencia no hubiera? Pudiendo trabajar a partir de manuales, ¿Qué cambiaría?

R: Hay libros que son capaces de darte estos conocimientos, por ejemplo mi vida cambio gracias a un libro, trabajaba en magisterio y fui a la autónoma a por un libro de la biblioteca y dije, jo, esto era lo que hacia años buscaba, esta manera de hacer, de física era, y me fui a Estados unidos a conocerles, dije, detrás de esto tiene que haber alguien con una mente brutal. Y me fui a verle... por tanto un libro te puede cambiar la vida, o un libro..cualquier cosa que comunique; ahora el profesor tiene que ser más flexible, ha de tener una flexibilidad que no tiene un libro. Porque no hay feek-back. Y claro el profesor, la persona no es sustituible.

P: Pasamos a la universidad, que opinión tienes sobre la universidad, sobre las titulaciones que enseñas, y sobre los estudiantes. ¿Piensas que hay una enseñanza de calidad en la educación?

R: En magisterio creo es un desastre, nuestro nivel es un desastre, se nos ha ido por el desagüe, comparado con lo que teníamos antes, mirado desde fuera,

estamos fallando, estamos fallando mucho, algo, hemos perdido la misión, la visión, donde queremos ir.. Que maestro queremos formar... no, hay algo que nos falla, no culpo a nadie, es una cosa general.

En general en la universidad nos falta marcha, nos falta cuestionarnos que es lo esencial, ponernos al día con la sociedad, incorporar más las tecnologías, incorporarlo todo.

Pero por otra parte en el ETSEQ (*Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Química*) parece que hay ganas de hacer algo, y aquí me encuentro muy bien, tenemos un proyecto común los profesores y la escuela, tenemos un proyecto, una misión y una visión, desde hace muchos años la han elaborado, y buscamos algo, entonces ya parece como si hubiera posibilidades de hacer alguna cosa. Se hacen proyectos transversales, para todos los cursos, por eso hacemos mucha cosa a nivel de formación personal, cosa que tendríamos que hacer aquí y aquí no hacemos.. Así que resulta que en ingeniería hago lo que tendría que hacer en magisterio. Los ingenieros son pragmáticos.

Vemos el libro del Zabalza y decimos, me da igual quien es el Zabalza, me sirve y lo aplico, aquí en magisterio comenzaríamos a discutir 300 días que si Zabalza o que si Pepito... Me da igual, eso me sirve y lo aplico y avanzo un paso, entonces claro, yo me siento muy cómoda en este sentido

P: ¿Cuántos profesores sois allá? ¿Cuántos están implicados en el proyecto?

R: Toda la escuela, 40 50... toda la escuela, toda el ETSEQ, esto no quiere decir que funcione perfecto, intentamos caminar en una dirección.

P: ¿Tiene que ver con las expectativas de impacto fuera son muy altas?

No, tiene que ver con que ha habido un líder, y esto es esencial, sin líder no vamos a ningún sitio, y tiene que ver con que ha habido una necesidad clarísima, que si no desaparecemos, tenemos que competir, tenemos que competir con el producto de Barcelona, de la autónoma, y estamos en tarragona, tarragona no es Barcelona y si no somos mejores que los demás, no los colocaremos.

P: La gran cantidad de empresa química ¿no ayuda?

R: hombre, claro que ayuda, estamos en el lugar adecuado, pero si no hacemos buen producto, pero es lo que les decimos a los alumnos, puedes tener muchos contenidos, pero si además no tienes todas estas competencias

sociales y personales, no te cogerán, porque hay 50 que pueden coger igual. Tienes que tener algo más que ellos. Y esto es el proyecto que tenemos en el ETSEQ y las empresas nos han ayudado mucho, tenemos profesores de empresas,

P: ¿Cómo se puede definir el proyecto?

R: Desarrollo de competencias personales y sociales para el ingeniero químico, que también se tendría que hacer aquí en magisterio, en psicología, en pedagogía... Yo estoy un poco marginada, porque no estoy en las troncales.

P: Pero esta bien porque así tienes una visión doble. Yo esta sensación la tuve cuando estuve en el primer CIDUI (congreso Internacional de docencia universitaria e innovación) sobre el congreso internacional de docencia universitaria, que se hizo en Barcelona, el 2004 en Girona, eran mayoritarias las comunicaciones y aportaciones de centros experimentales y de educación, ¿Qué nos pasa? Inexistencia

R: Nos está pasando algo y no se que nos esta pasando.

P: Es mas difícil, este impacto es mas complicado, puede ser que haya una tranquilidad porque ya saben que se van a colocar.

R: pero hay un descontento muy grande por parte del alumno, y esto es lo que me duele

R: y por parte de las organizaciones que apoyan a este alumnado. El impacto fuera no es bueno

R: yo tengo una amiga que el otro día, es que educáis vagos, su hija ha empezado en esta facultad, y como es que, da la sensación de que no hace nada, y yo le dije, es que es verdad, ella me decía es una chica acostumbrada a tener un ritmo, unos hábitos, y ha venido aquí y este descontrol de horarios, estos profesores que no van a clase de repente.- que pasa¿¿ y yo le dije, que ella lo siente, que lo ve.. **ESTE FUE UN COMENTARIO QUE SE REFIERE A UNA PERSONA Y NO DESEARIA QUE SALIERA. SE PODRIA REDACTAR DIFERENTE:**

R: yo tengo una amiga que el otro día, es que educáis vagos, su hija ESTUDIA en esta facultad, y como es que, da la sensación de que no hace nada, y yo le dije, es que es verdad, ella me decía es una chica acostumbrada a tener un

ritmo, unos hábitos, y ha venido aquí y este descontrol de horarios, estos profesores que no van a clase de repente.- que pasa?? y yo le dije, que ella lo siente, que lo ve..

P: Lo que pasa que parece que siempre se plantea por parte de unos cuantos...

R: ¿Sabes que pasa? Que aquí no aceptamos la autoridad, en ingeniería si, aceptamos que tenemos un jefe de departamento y lo respetamos, aceptamos que tenemos un decano y que es un decano, y si tenemos un coordinador respetamos al coordinador. Yo soy coordinadora de primero y los profesores me hacen caso cuando yo digo algo, lo discutimos, lo pactamos, pero has de hacerlo y puede ser que al otro le toque otra cosa, pero aquí no nos respetamos.

P: Por tanto, la urgencia que cambien la titulación de magisterio, ¿Cual seria? ¿Cambiar a los profesores?

R: Los profesores nos tenemos que replantear, que queremos, porque claro cuando nos replanteamos que profesor queremos todos tenemos millones de libros y parrafadas, pero después en la practica... yo creo que deberíamos ser operativos ir a lo concreto, un proyecto concreto, para que un proyecto tire adelante tiene que estar hecho basando en algo concreto. Algo tangible, no puede ser bla bla bla. Todo esto se tiene que basar en algo concreto de donde te puedas agarrar. No? ha de haber un instrumento visible, y esto es lo que no tenemos.

P: Tendríamos que tener claras por ejemplo las competencias de trabajo en equipo, o las competencias de desarrollo personal, esto que estáis haciendo allá.

R: Que es importante para un maestro hoy en día, y decirle todo lo que le espera allá fuera. Porque tela marinera, se tiene que formar como persona. Todo el problema de resolución de conflictos, relación con los padres, a parte de saber dar clase... Es que lo que les viene encima es muy fuerte, y que niños tendremos si estos profesores no son buenos, porque las familias no las podremos cambiar, lo único que podemos cambiar son los maestros. Las familias serán como serán.

P: Participas en el proyecto transversal, en algún otro? O programas de formación docente? Tu eres formadora del APQUA?

R: Claro, en APQUA, hacemos cantidad de cursos, y yo hago pocos, me quedaría sin voz, hay 4 personas que trabajan conmigo, tenemos muchos colaboradores que trabajan, por ejemplo en el País Vasco tenemos profesores que lo dan en euskera, y algunos en castellano. La idea nuestra es cada vez que lo hagan más los profesores,

P: El proyecto APQUA, ¿Tiene la sede aquí?

R: Si nace aquí en el 78 dentro del Departamento de Ingeniería Química, fue una conjunción de las necesidades que tenían el departamento como departamento para proyectar y sacarlo al exterior, y como docente de aquí me gusto el proyecto, que fue a raíz de conocer aquel señor de Estados Unidos, y de que la industria química necesitaba algo que los uniera, entre empresas, ya que la Asociación de Empresas Químicas no hacía nada. Entonces esto les unió porque tenían un proyecto común, que subvencionaban, un proyecto concreto, en un principio nos patrocinó muy bien, ahora muy poquito, pero, tenemos muchas empresas de fuera, pero esto fue un beneficio, para ellos, para nosotros y para las escuelas de ingenieros. Y espero que pueda continuar el día que me retire, porque me quiero retirar yo...

P: Entonces como proyectos, el de los ejes transversales, el APQUA...

R: y después yo participé hace bastantes años en Ciencia 6/12 que comenzó

P: De acuerdo, ¿Ves a tus colegas preocupados o animados por la docencia?

R: Les veo desilusionados y pasivos lo poco que les veo, porque no me relaciono, tengo poco tiempo pero en general el ambiente que se respira, bueno que en el ETSEQ esta mas vivo, tienen el mismo problema que aquí, tienen mucha presión en investigar y publicar y para poder tener un lugar de trabajo y mantenerse. Claro que cada cosa que les digas de docencia, parece que les quites la comida de la boca, y les tienes que decir, que si no mejora la docencia el producto se nos va, y tu lugar de trabajo, que?

Tienes que entenderlo, y cuesta implicar a la gente, pero bueno...

P: Y aquí hay desilusión y pasividad, ¿Como si hubieran tirado la toalla?

R: Yo creo que si, lo único que veo vivo es la semana de la educación, la semana psicológica, dices bueno

P: Tiene que ver con cuatro estudiantes..

R: Pero bueno, dices, hay algo interesante, algo bonito..

Pero el resto, esta como muy muerto, no hay colaboración, no hay reuniones de profesores para hablar de cómo enseñamos...

P: Pues muchas gracias

R: Gracias a ti.

P: Añadimos un elemento que consideramos que es importante, Magda, cuando hacen la asignatura de PDP (Prácticas de Dirección de Proyectos) de resolución de problemas, el cliente es real,

R: Un ejemplo, por ejemplo EDIS, o el cliente puede ser la dirección de el ETSEQ. El año que viene tenemos intención de coger empresas que sean exteriores

P: Y estos alumnos se ponen en contacto, tienen que ir allí, ganarse al cliente...

R: Pero tenemos que resolver algún problema que se ha planteado, como por ejemplo si los alumnos van a las empresas y tienen un accidente, pues como lo podemos hacer... Esto lo tenemos que resolver... pero hemos identificado que cuanto más real es el cliente, más sentido tiene el proyecto. Por ejemplo los alumnos de primero que hacen un proyecto, lo han de fabricar en el laboratorio, el producto, si pueden, porque si no lo tocan, no lo ven, se queda en el papel. Es lo mismo que hacer el diseño de unas actividades, enseñarlo a la clase... siempre tiene que haber un cliente.