

Doce propuesta y una reflexión

Faraón Llorens y Rosana Satorre

septiembre de 2006

Faraón Llorens Largo (Faraon.Llorens@ua.es)

Vicerrector de Tecnología e Innovación Educativa

Rosana Satorre Cuerda (rosana@dccia.ua.es)

Subdirectora de Informática de la Escuela Politécnica Superior

Universidad de Alicante

Motivación

El presente documento está concebido como punto de partida para el debate en la sesión del seminario de docencia del departamento de Matemàtiques i Informàtica de la Universitat de les Illes Balears, organizado por Joe Miró¹. En ese sentido, debe interpretarse como unas notas escritas en papel, fruto de nuestro interés por la docencia y apoyadas por la experiencia de impartir asignaturas en las titulaciones de informática en la Universidad de Alicante².

Hemos estructurado el mismo alrededor de 12 propuestas concretas de temas que consideramos que los profesores podemos hacer para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y una reflexión en voz alta sobre la dicotomía investigación-docencia existente en la Universidad.

Hemos oído muchas veces que la Universidad Española necesita un cambio y muchos están esperando a que los responsables nos digan lo que tenemos que hacer. Ahora, el Espacio Europeo de Educación Superior parece que venga a resolvernó las cosas. Sólo tenemos que esperar a que los expertos del Ministerio nos digan qué tenemos que hacer y cómo lo debemos hacer. Pero nosotros consideramos que no debemos esperar, que debemos actuar. Y entonces surge la pregunta: ¿qué podemos hacer los profesores de a pie?

Todo profesor debe hacerse tres preguntas al plantearse su labor³: *¿qué, dónde y cómo* tengo que enseñar? El “qué” (contexto curricular) y el “dónde” (contexto institucional) nos vienen dados y dependen más de factores externos a nosotros. Pero el “cómo” (contexto de aprendizaje) está totalmente en nuestras manos.

Intentaremos decir lo mismo pero con otras palabras. Somos “profesores universitarios de informática”. El conocimiento de informática (la titulación) se nos exige para el acceso a la plaza. La Universidad la debemos conocer o la tendremos que ir conociendo por obligación, si queremos vivir en y de ella. Pero de ser profesor nadie nos pide nada ni nos ayuda en nada⁴.

Por ello hemos querido plantear doce propuestas concretas, realistas y viables para mejorar el contexto de aprendizaje. Y una reflexión que va más allá de un seminario, ya que pretende hacernos conjugar nuestro amor y dedicación a la docencia con las exigencias y reglas que rigen la universidad española en estos momentos⁵.

Doce propuestas

1. **Evaluación:** este es a nuestro parecer el aspecto clave. Todo el esfuerzo realizado de nada servirá si no disponemos de un sistema de evaluación adecuado⁶. La evaluación dirige las acciones de los estudiantes, y lo que no entra en el examen no hace falta aprenderlo. También debemos incorporar en el sistema de evaluación mecanismos que nos permitan además de evaluar a cada alumno individualmente, evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, para que podamos averiguar si nuestros estudiantes están aprendiendo y si estamos haciendo bien nuestro trabajo. Al hablar de evaluación debemos plantearnos cinco cuestiones: ¿quién evalúa?, ¿qué evaluar?, ¿cómo evaluar?, ¿cuándo evaluar? y ¿para qué evaluar? Según la respuesta a estas preguntas tendremos distintos tipos de evaluación. La diversidad en la evaluación enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje. Existen muchas formas de evaluación, cada una de ellas adecuada para determinado momento u objetivo⁷.
2. El estudiante es un recurso **limitado** y **compartido**. Nadie mejor que nosotros los informáticos para entender este concepto. Los estudiantes disponen de un tiempo limitado y deben atender a distintas asignaturas (además de su vida personal). Debemos ser conscientes del tiempo que deben dedicar a nuestra asignatura y pedirles el esfuerzo correspondiente (ni más, ni menos). Si le pido más horas, estás serán a costa de quitárselas a su vida personal, a que no las dediquen a las otras asignaturas o a que la duración de las carreras sea superior a la oficial. Y personalmente ninguna de las tres alternativas nos parece sensata⁸.
3. **Coordinación**⁹ (con la entrada): los estudiantes que ingresan en la Universidad proceden de algún sitio: bachillerato, formación profesional, ... Si queremos tener mejor "materia prima" debemos conocer e implicarnos con los que nos la facilitan. Uno de los problemas de la Universidad Española es el *aislamiento* (¿estamos encerrados en nuestra torre de marfil?)
4. **Coordinación** (con la salida): la otra frontera de este aislamiento es con el estudiante ya titulado. No podemos despreocuparnos de los estudiantes una vez han finalizado la etapa universitaria. Debemos estar en contacto con los egresados, las empresas, las asociaciones y colegios profesionales, ... Esta es la única manera de retroalimentarnos.
5. **Coordinación** (interna): otro gran problema de la Universidad Española es la *fragmentación*: titulaciones, departamentos, cursos, asignaturas, temas, ... Los profesores que interviene en la formación de un estudiante deben coordinarse. Con la atomización se pierde la perspectiva global. Es por ello bueno que de cuando en cuando levantemos la cabeza de nuestros papeles y miremos alrededor. Las Comisiones Docentes deben ser más útiles y efectivas.
6. Didácticas universitarias: **especialistas en Centros**. En cuanto a nuestra labor, como ya hemos dicho, se deben tener en cuenta tres dimensiones: la referente al nivel cognitivo (no es lo mismo conocer, que comprender, que transmitir, que enseñar, ...), al ámbito del conocimiento (informática, matemáticas, lengua, ...) y al nivel educativo (infantil, primaria,

secundaria, bachillerato, universidad, adultos, ...). Por tanto si hablamos de didáctica universitaria, nos estamos dejando fuera a la materia que se está enseñando; si hablamos de didáctica de las matemáticas, nos estamos olvidando del nivel. Creemos que los centros deben tener profesores interesados en la docencia que hagan de puente entre los ICE (los expertos pedagógicos¹⁰) y los profesores. Ya que estos serán los que mejor sepan como adaptar las propuestas metodológicas a las características particulares de cada campo y a la realidad concreta de cada centro/titulación.

7. Colectivos universitarios (PAS, PDI, estudiantes): **Equipos docentes**. Uno de los problemas de la universidad, a nuestro entender es la marcada separación entre los tres colectivos universitarios. Debemos reconocer que formamos un equipo y que nos necesitamos y complementamos. Tenemos un objetivo común y tenemos que trabajar conjuntamente para alcanzarlo¹¹.
8. Colectivos universitarios (PAS, PDI, estudiantes): **Actividades docentes**. Además, no todas las actividades docentes deben ser realizados por “profesores seniors”. Hay que definir distintos tipos de actividades que pueden ser realizadas de forma adecuada por distintos perfiles profesionales: técnicos de laboratorio, estudiantes de cursos superiores como tutores de otros estudiantes, ... Si no nos involucramos de forma conjunta en todas las actividades docentes, aportando cada uno de nosotros, cada uno de los colectivos su propia formación, no podremos decir que su formación es “completa”.
9. Metodologías activas¹²: **Trabajo colaborativo**. Los estudiantes que formamos, en su desempeño profesional como ingenieros, difícilmente trabajarán de forma aislada, sino más bien formando parte de equipos, ya que deberán resolver problemas complejos. Es indudable que los frutos del trabajo en grupo son mayores que los conseguidos a partir del que se elabora individualmente. Estos trabajos son realizados normalmente por grupos de personas con distintos grados de motivación, formación y cargo, siendo la complementación mutua y trabajo en grupo esencial para la consecución de la meta fijada. En el momento de diseñar cualquier actividad de trabajo colaborativo, es importante tener en cuenta cinco aspectos que ayudarán a que la actividad funcione correctamente. Esos cinco aspectos¹³, también llamados ingredientes del aprendizaje, son: 1) interdependencia positiva; 2) exigibilidad individual; 3) interacción cara a cara; 4) habilidades interpersonales y de trabajo en grupo; 5) reflexión del grupo. Cada uno de ellos debe ser perfectamente estudiado y tenido en cuanto para llegar a buen puerto.
10. Metodologías activas: **Aprendizaje basado en proyectos (PBL)**. El ABP¹⁴ es una metodología didáctica en la que el estudiante aprende los conceptos de la asignatura mediante la realización de un proyecto. Supone un cambio importante en la dinámica de las clases, pues se pierde la filosofía de “clase” tradicional. A grandes rasgos las características de las clases serían: la lección magistral desaparece, en su lugar se imparten seminarios sobre temas de interés; el profesor se convierte en un director o guía del proceso de aprendizaje; el trabajo se realiza en grupos reducidos, que además de realizar el proyecto, deben organizarse y gestionarse de forma adecuada; se tiende a que la mayor parte del trabajo en grupo se realice en las sesiones de clase, dejando para casa el trabajo a desarrollar de forma individual; se proporciona una cantidad de información

importante, y los recursos necesarios para obtener información complementaria; se dispone de un conjunto completo de herramientas on-line de trabajo colaborativo, etc

11. Uso de la tecnología en la enseñanza¹⁵: **Aprendizaje combinado** (bLearning). Es una modalidad de enseñanza mixta que combina la formación presencial tradicional con las tecnologías (e-learning). Se trata de integrar, armonizar, complementar y conjugar los medios, recursos, tecnologías, metodologías, actividades, estrategias y técnicas..., más apropiadas para satisfacer cada necesidad concreta de aprendizaje, tratando de encontrar el mejor equilibrio posible. El blended learning se aproxima más a un modelo de formación híbrido que tiene la posibilidad de recoger lo mejor de la enseñanza a distancia y lo mejor de la enseñanza presencial. Un aprendizaje combinado bien entendido dosifica y utiliza correctamente los recursos electrónicos e infraestructura digitales disponibles actualmente y emplea los métodos adecuados de la participación activa en clase.
12. Uso de la tecnología en la enseñanza¹⁶: Utilización de los **videojuegos** como apoyo al aprendizaje (digital game-based learning)¹⁷. Los procesos de incorporación de tecnología en cualquier ámbito pasan generalmente por cuatro fases: 1) jugar con la idea; 2) hacer lo viejo a la manera vieja; 3) hacer lo viejo a la manera nueva; 4) hacer cosas nuevas de modos nuevos¹⁸. Debemos llegar a la cuarta fase y una propuesta interesante en este sentido es la utilización de los videojuegos en la educación¹⁹. La utilización de los videojuegos para la enseñanza de la programación u otras asignaturas de la titulación de informática es una propuesta muy interesante²⁰.

Una reflexión

Somos PDI (Personal Docente e Investigador) por lo que debemos dedicar un tiempo a la docencia y otro a la investigación. Como el tiempo dedicado al trabajo es limitado, lo que dedicas a una actividad, se lo quitas a la otra; lo que se te valora en un apartado no se te valora en el otro. Dependiendo de cómo se te valoren (indicadores utilizados) cada una de las actividades, decidirás cómo invertir el tiempo, para maximizar los beneficios. Si la docencia se nos valora simplemente por la asistencia al aula y la investigación por los trabajos publicados, dedicaremos el tiempo que no estamos en el aula a investigar. Hay algunos profesores que lo que quieren es investigar y para los cuales la docencia es una carga. Y otros dedicados a la docencia y que no son valorados en términos de investigación (sexenios). No debemos contraponer docencia e investigación, ya que deben convivir juntos²¹. No creemos que sea bueno separar las dos carreras profesionales²², pero tampoco debemos estar en inferioridad de condiciones los que dedicamos grandes esfuerzos a la docencia²³. Para ello podemos:

- investigar en docencia
- aplicar los métodos de la investigación a la tarea docente²⁴ y publicar estudios serios²⁵

La solución no está en optar por docencia o (exclusivo) investigación sino en complementar la docencia con investigación. No se trata de desprestigiar y abandonar la investigación sino de elevar el prestigio de la docencia.

“A great teacher has little external history to record. His life goes over into other lives. These men are pillars in the intimate structure of our schools. They are more essential than its stones or beams, and they will continue to be a kindling force and a revealing power in our lives.”²⁶

Más información en ...

¹ Precisamente a los asistentes al seminario es a los que menos falta les hace recibirlo, ya que en este tipo de actividades suelen participar aquellos profesores preocupados por la docencia y actualizados. Nos encontramos en una situación de paradoja en la que “el profesor que mejor se actualiza es el que menos lo necesita”, pero deberíamos perseguir el objetivo de que “el profesor que más se actualice sea el que más lo necesita”. (*La profesión de profesor de universidad*. Francisco Michavila, y otros. Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria (UPM) y Dirección General de Universidades (Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid), 2004, pág. 204)

² No deben interpretarse en ningún momento como los consejos de unos expertos. Nada más lejos de nuestra pretensión. Por varias razones. En primer lugar porque como decía el filósofo José Luís Aranguren, “no me veo legitimado para dar ningún recado a nadie”. En segundo lugar porque “lo siento; después de muchos, muchísimos años de tratar de enseñar y tratar todo tipo de métodos diferentes, realmente no sé cómo hacerlo” (Richard Feynman). Y tercero porque no hay un método que sea el mejor y otros que sean malos por sí, ya que “algunos profesores estimulan el aprendizaje utilizando lo que otros pueden considerar que son pedagogías pasadas de moda, otros fallan miserablemente con lo que se considera que está de rabiosa actualidad, y aún por qué a otros les ocurre lo contrario” (Ken Bain). Y entonces os podeís preguntas qué hacemos aquí. Pues simplemente decir lo que pensamos. Si lo consideráis interesante y os puede ser útil nos alegraremos mucho y estamos a vuestra disposición. Sino, podeís tirar a la basura este documento.

³ En <http://www.dccia.ua.es/dccia/inf/asignaturas/MDEI/img/EscenarioFormativo.gif> se puede ver un gráfico del escenario formativo. Este gráfico esta sacado del Proyecto Docente e Investigador de Faraón Llorens para acceso a una plaza de CEU (2002), que se puede descargar desde <http://www.dccia.ua.es/~faraon/docs/ProyectoDocente2002.pdf> , y en el que se puede encontrar más información.

⁴ Hace un año llevo a nuestras manos un tarjeta que decía: “Convertirse en padre no es difícil. Ser un padre sí”, Wilhelm Busch (1832-1908), poeta alemán. Eso nos llevo a adaptarlo y decir “Convertirse en profesor no es difícil, pero ser un profesor, sí”, es decir, el hecho de tener alumnos no te convierte en profesor.

⁵ Cada propuesta puede dar lugar a una sesión específica del seminario, ya que por sí sola puede dar lugar a un debate. Y la reflexión podría hacerse a lo largo de todo el curso a través de un foro.

⁶ En palabras de Ken Bain: “Como tantos otros profesores, fallé a la hora de entender que examinar y calificar no son actos de importancia menor que llegan con el final de las clases, sino aspectos muy poderosos de la educación que ejercen una influencia enorme en todo el proceso de ayudar y animar a los estudiantes a aprender. Sin una evaluación adecuada, ni profesores ni estudiantes pueden comprender el progreso que están haciendo los que aprenden, y los instructores pueden averiguar poco sobre si sus esfuerzos son los más adecuados para sus estudiantes y sus objetivos.” (*Lo que hacen los mejores profesores universitarios*, Ken Bain, Publicacions de la Universitat de València, 2006, pág. 167-168)

⁷ Algunas referencias que tratan del tema de la evaluación, entre otras muchas, son:

Allen, D. (2000). *La evaluación del aprendizaje de los estudiantes. Una herramienta para el desarrollo profesional de los docentes*. Redes en Educación, 4, Paidós.

Brown, S. y Glasner, A. (2003). *Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques*. Universitaria, Nancea.

⁸ Este aspecto puede ser utilizado contra la mal entendida “libertad de cátedra”, ya que en el momento en que las acciones de otro profesor afectan a mi trabajo, sí que tengo derecho a intervenir. Es decir, no me puedo meter en cómo un compañero da sus clases, pero sí que

puedo inmiscuirme si el esfuerzo que les exige a los estudiantes es excesivo, ya que puede perjudicar a los resultados de mi asignatura.

⁹ La manera de trabajar con un recurso finito y compartido es con coordinación, coordinación y más coordinación. Aquí os presentamos propuestas de coordinación en tres direcciones: con la entrada, durante el proceso (en el interior) y con la salida.

¹⁰ Ricardo Moreno dice: "Pero la mera existencia de este documento es señal de algo mucho más grave todavía: de que la secta pedagógica se están infiltrando en la universidad, y que así como ha destrozado la enseñanza media, va a destrozarse también la superior" (Ricardo Moreno, *Panfleto antipedagógico*, Leqtor, 2006, pág. 115). No estamos en absoluto de acuerdo con los razonamientos del libro, pero como dice Fernando Savater en su prólogo "todos sus planteamientos pueden ser discutidos, pero ninguno puede ser pasado por alto". Los estudiantes de la LOGSE están ya llegando a la Universidad y la renovación pedagógica también. ¿Esto es bueno o malo?

¹¹ En este punto, solemos utilizar siempre el ejemplo de Fernando Alonso. Para que puede ser campeón, todos los componentes de su equipo son importantes, hasta el último mecánico. Los segundos perdidos en boxes en el cambio de una rueda son muy costosos de recuperar en la carrera. Un fallo mecánico en la carrera te puede dejar fuera de competición. Pero se asume que aunque sea Fernando Alonso el que se sube al podio y el que es famoso, sin una labor de equipo esto no sería posible.

¹² Claramente nos decantamos por metodologías activas en el aprendizaje y en este sentido, el trabajo colaborativo y el basado en proyectos pueden ser una buena forma de enseñar en informática. Pero dicho esto, no existe una técnica que sea la mejor para enseñar cualquier materia, utilizado por cualquier profesor y que le sirva a cualquier alumno. Feynman decía: "Todos esos estudiantes están en el aula; ahora ustedes me preguntan: ¿cuál sería la mejor forma de enseñarles? ¿Debería enseñarles desde el punto de vista de la historia de la ciencia, o partiendo de las aplicaciones? Mi teoría es que la mejor forma de enseñar es no tener ninguna filosofía, ser caótico y mezclarlo todo en el sentido de que uno utiliza todas las formas posibles de hacerlo. Ésa es la única forma en que puedo ver una respuesta, enganchar a este o aquel muchacho con ganchos diferentes sobre la marcha, pues mientras el alumno que está interesado en la historia se está aburriendo con las matemáticas abstractas, aquel a quien le gustan las abstracciones se está aburriendo con la historia; si consigues que no se aburran todos, todo el tiempo, mejor que mejor. Realmente no sé cómo hacerlo. No sé cómo responder a esta cuestión de los diferentes tipos de mentes con diferentes tipos de intereses: no sé que es lo que les engancha, lo que les hace interesarse, no sé cómo guiarles para que se interesen. Una forma es recurrir a la imposición, tú tienes que superar este curso, tienes que pasar este examen. Es una forma muy efectiva. Mucha gente pasa así por la escuela y quizá sea una forma efectiva. Lo siento: después de muchos, muchísimos años de tratar de enseñar y tratar todo tipo de métodos diferentes, realmente no sé cómo hacerlo." (*El placer de descubrir*, Richard P. Feynman, Drakontos, Editorial Crítica, segunda edición 2004 (versión original 1999), pág. 28)

¹³ Taller de formación: Aprendizaje cooperativo. Miguel Valero.

¹⁴ Este año hemos puesto en marcha un proyecto de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP, <http://www.dccia.ua.es/ABP>) para cuatro asignaturas optativas de Ingeniería informática. El proyecto que deben realizar los estudiantes es un videojuego (ver propuesta 12).

¹⁵ "La tecnología puede significar un importante mecanismo para el cambio haciendo posible el aprendizaje distribuido en el tiempo y en el espacio (especialmente importante para estudiantes adultos y de tiempo parcial), aumentar la capacidad de elección por parte del estudiante (permitiendo combinar ofertas presenciales con ofertas no presenciales), redefiniendo el proceso de aprendizaje (favoreciendo el papel activo del estudiante y el aprendizaje en grupo). La tecnología puede ser también una herramienta de transformación profunda del papel del profesor en la forma que organiza y participa en la enseñanza y en la investigación. Estas mejoras y oportunidades conllevan sin embargo dificultades y retos importantes para los

estudiantes, profesores y personal de administración y servicios, en cuanto a dedicación, esfuerzo, reconocimiento, despersonalización, etcétera, a los que habrá que saber dar respuesta” (*La profesión de profesor de universidad*. Francisco Michavila, y otros. Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria (UPM) y Dirección General de Universidades (Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid), 2004, pág. 204)

¹⁶ Dos características de las tecnologías digitales que hacen especialmente delicado el tema son: la rápida penetración (en una generación humana ha habido varias generaciones tecnológicas) y la amplia penetración (afecta a todos los ámbitos de la vida). En estos momentos nos encontramos con lo que hemos llamado la paradoja de las tecnologías digitales en la educación, es decir, que “los *nativos digitales* están siendo educados por *bárbaros digitales*, o en el mejor de los casos por *inmigrantes digitales*”. De esta forma nuestros estudiantes están más habituados a las tecnologías que nosotros. Como dice Marc Prensky, “los estudiantes de hoy - a través de la universidad - representan las primeras generaciones formadas con esta nueva tecnología. Han pasado sus vidas enteras rodeadas por el uso de computadoras, juegos de video, música digital, videos, teléfonos celulares y otros juguetes y herramientas de la edad digital. /.../ Está claro que como resultado de este ambiente ubicuo y del volumen de su interacción con la tecnología, los estudiantes de hoy piensan y procesan la información diferentemente a sus precursores.” (Marc Prensky, *On the Horizon*, NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001, <http://intervenir.blogspot.com/2005/08/marc-prensky-nativos-e-inmigrantes.html>)

¹⁷ Marc Prensky (<http://www.marcprensky.com>) es autor de los libros *Digital Game-based Learning* y *Don't Bother Me Mom – I'm Learning!* (No me molestes mami. ¡Estoy aprendiendo!)

¹⁸ <http://weblog.educ.ar/sociedad-informacion/archives/007278.php>

¹⁹ Nuestras ideas se pueden leer en el trabajo *Computer Games tell, show, involve... and teach* (Francisco Gallego, Rosana Satorre y Faraón Llorens) que presentaremos en el 8º Simposio Internacional de Informática Educativa (<http://siie06.unileon.es>) que se celebrará del 24 al 26 de octubre en León. (<http://www.dccia.ua.es/~faraon/docs/SIIE06.pdf>)

²⁰ Paul Angiolillo, *Gaming Makes the Grade. Game-based curricula in universities may just save computer science from itself*, september 27, 2005 (http://www.technologyreview.com/read_article.aspx?id=14791&ch=infotech)

²¹ En palabras de Ken Bain, debemos aspirar a la Universidad del Aprendizaje: “Más que pensar en términos de la dicotomía tradicional entre docencia e investigación, una separación que con frecuencia ha paralizado la educación superior a lo largo del siglo XX, podemos empezar a pensar en nosotros mismos como una universidad del aprendizaje preocupada por el aprendizaje tanto de los profesores (investigación) como de los estudiantes (docencia), así como por las formas como el aprendizaje de unos puede beneficiar al de los otros.” (*Lo que hacen los mejores profesores universitarios*, Ken Bain, Publicacions de la Universitat de València, 2006, pág. 195-196)

²² Richard Feynman, Premio Nobel de Física de 1965, decía: “Así que a mi parecer es la enseñanza, y los estudiantes, lo que mantiene la vida en marcha, y por eso jamás aceptaré un puesto en el que alguien me haya inventado una feliz situación en la que no tenga que enseñar. Jamás” (*¿Está Ud. de broma, Sr. Feynman? Aventuras de un curioso personaje tal como le fueron referidas a Ralph Leighton*, Richard P. Feynman, Alianza Editorial, sexta impresión 2003 (versión original 1985), pág. 193-205)

²³ “En un estudio realizado durante el curso 1997-98 por M. Cruz Sánchez Gómez y Ana García-Valcárcel (2001, “La función docente del profesorado universitario”, Bordón, Revista de pedagogía, vol 53, número 4) en las Universidades de Castilla León, se concluía la existencia de una baja correlación entre la valoración de los estudiantes y la producción científica en un número significativo de casos de docentes de la muestra – suficientemente extensa – analizada. También se destacaba que la investigación constituye el principal interés de los profesores, que asocian a ella un mayor beneficio personal pues, en las primeras etapas de la

vida académica, la vinculan con el impulso de la promoción para un empleo docente estable y, posteriormente, la consideran como base sólida de su prestigio profesional.” (*La profesión de profesor de universidad*. Francisco Michavila, y otros. Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria (UPM) y Dirección General de Universidades (Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid), 2004, pag. 65)

“Por otro, se ha producido un desequilibrio en la configuración del actual profesor de universidad, al que se le ha exigido de forma prioritaria su actividad investigadora sin que ésta fuera acompañada de una actividad docente de calidad. Buena prueba tenemos al disponer de un proceso de evaluación de la actividad investigadora bien desarrollado mientras, por el contrario, esto no se produce con la metodología de evaluación docente.” (*La profesión de profesor de universidad*. Francisco Michavila, y otros. Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria (UPM) y Dirección General de Universidades (Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid), 2004, pag. 129)

²⁴ “Lo que estoy proponiendo no es nada nuevo (Miller, 1970). Mi argumento es básicamente el de extender nuestra perspectiva académica y científica a la educación. Lo que estoy defendiendo es, básicamente, cambiar el punto de vista intuitivo y tradicional por uno más racional. Considero que esta es mi misión y la de mi departamento en el futuro. Las características de un enfoque académico y científico nos son muy familiares. Es el momento de que comencemos seriamente a emplearlos en educación. Es hora de ir más allá de la intuición.” (*Más allá de la Intuición*, C. P. M. Van Der Vleuten. *Boletín de la RED-U*, Vol. 1, Nº. 2, 2001, pag. 1 <http://www.uc3m.es/uc3m/revista/n-2-bol-red-estatal-docencia-univ.html#intuicion>)

²⁵ Método científico en educación: “Como ustedes se habrán dado cuenta, hay una terrible cantidad de estudios sobre métodos de educación en curso, especialmente en la enseñanza de la aritmética; pero cuando traten de averiguar si realmente se conoce una forma de enseñar aritmética mejor que cualquier otra, descubrirán que hay una enorme cantidad de estudios y de estadística, pero todos son inconexos y son mezcla de anécdotas, experimentos no controlados y experimentos muy poco controlados, de modo que hay muy poca información resultante” (*El placer de descubrir*, Richard P. Feynman, Drakontos, Editorial Crítica, segunda edición 2004 (versión original 1999), pag. 89)

²⁶ “Un gran maestro tiene poca historia externa que guardar. Su vida se trasvasa a otras vidas. Estos hombres son los pilares de la estructura básica de nuestros colegios. Son más esenciales que sus piedras o sus vigas, y continuarán siendo una fuerza inspiradora y un poder revelador en nuestras vidas.” Cita gentileza de Joe Miró (que os explique él de dónde procede).