

El placer de las buenas citas

Nieves Pavón Pulido
Dpto. de Ing. Elect., Sist. Inf. y Autom.
Universidad de Huelva
21007 Palos de la Frontera (Huelva)
npavon@dti.uhu.es

Julia González Rodríguez
Dep. de Ing. de Sist. Inf. y Telem.
Universidad de Extremadura
10001 Cáceres
juliagon@unex.es

Joe Miró
Dept. de Matem. e Inform.
Universidad de las Islas Baleares
07122 Palma de Mallorca
joe.miro@uib.es

Resumen

Ya Salomón dijo “No hay nada nuevo bajo el sol”. Quizá no haya ideas nuevas, pero hay gente privilegiada que ha sido capaz de expresarlas de una forma que las hace resonar y que incita reflexionar y profundizar sobre ellas. Hemos escogido, seleccionado y organizado un conjunto de excelentes citas para reflexionar sobre la esencia de la educación.

Summary

Solomon said “There is nothing new under the sun.” There might not be new ideas, but some people have the ability to express them in such a manner that they resound within us and incite us to reflect on them. We have collected, selected, and organized a set of excellent quotations that we hope will allow us to consider carefully about the essence of education.

Palabras clave

Educación, citas, reflexión

1. Introducción

Una buena idea nos mueve, pero una buena idea explicada con claridad especial, con brillo, con ingenio resuena en nuestro interior. Nos incita a reflexionar, a pensar de nuevo. La tenemos siempre presente y resurge inopinadamente una y otra vez, enriqueciendo nuestros argumentos. Una buena cita es un pequeño tesoro.

Por esto muchos recogemos citas de forma formal o informal. Este póster proviene de esta práctica. Queremos compartir algunas de las citas que hemos escogido para nuestro deleite personal ya que aquellas ideas que más nos han movido merecen ser difundidas. Hemos creado una wiki donde hemos ido colocando nuestras citas favoritas (<http://citased.wikispaces.com/>) y hemos escogido

algunas de las mejores para que sirvan como instrumento de reflexión en esta edición de las Jenui.

Es difícil escribir un documento centrado en citas. Por fuerza la estructura es indefinida, y la fluidez se resiente con los continuos cambios de estilo. Creemos que es un precio que vale la pena pagar, que las citas lo merecen. Las citas son las protagonistas de este trabajo. Sólo añadimos lo imprescindible para que reluzcan más.

2. Mundo virtual, Mundo real

Uno de los objetivos del EEES es pasar de conocimientos a competencias, esto es, de formar gente que funciona bien en el mundo virtual del aula a gente que funcione bien en el Mundo Real. Este objetivo implica que el mundo universitario no es real, sino que es la consabida torre de marfil. ¿Es injusta esta concepción que se tiene de nosotros?

No debe serlo cuando gente de gran calibre como Edwin Land fuera del mundo de la informática y Fred Brooks o David Patterson dentro de ella opinan que es un problema que nos debe preocupar. Los profesores somos gente con una forma de pensar especial. Y la lógica es necesaria, pero no lo es todo.

Lo más grave de esto es que esta visión disminuida de lo que es el pensamiento humano aleja a los jóvenes del mundo de la informática. Debemos reconocer que hay vida más allá de nuestro mundo cerebral e intelectual y trabajar para promover el instinto, la creatividad, la comunicación, el conocimiento social. Los libros son necesarios, pero la práctica y experiencias reales, también.

«¿A qué me refiero cuando digo que [en la universidad] un hombre es tratado como un niño? Me refiero a que se le dice, desde el mismo momento de su llegada, que su secreto sueño de grandeza es una mera ilusión [...] No se le dice esto con palabras. Se le comunica de una manera mucho más convincente. Se le muestra, en todo lo que le sucede, que nadie

cree que pudiera hacer una contribución personal y significativa.

Se le dan asignaturas, inmediatamente se le somete a prueba y se le dan exámenes. Ahora, os pregunto, si esto es una preparación para la vida, ¿decidme dónde, en qué lugar del mundo, en qué lugar de la relación con nuestros colegas, en qué lugar del mundo de la industria, en qué lugar jamás, en qué momento de su vida, se le da a una persona esta curiosa secuencia de conferencias preparadas y preguntas preparadas, preguntas de las que se saben las respuestas? ¿Dónde se le vuelve a marcar de esta manera? [...] ¿Cuándo o dónde se le volverá a traer al día del juicio final cada semana?

Si nos preguntamos por qué tan pocos alumnos sobreviven al sistema universitario [...] —sospecho que todo empieza aquí» *E. Land* [5]

[Consejos a sus estudiantes] «Muestra iniciativa, pues la fortuna favorece a los audaces. No esperéis que los profesores os digan lo que tenéis que hacer; si fuéramos buenos gestores probablemente no estaríamos en la Universidad.» *D. Patterson* [9]

«Los procesos de pensamiento de los humanos no son como la lógica matemática de las máquinas. De hecho, si los procesos de pensamientos humanos fueran como la lógica, no habiéramos tenido que inventarla para ayudarnos a pensar: la lógica es importante *porque* es diferente.

La lógica claramente no es un buen modelo del pensamiento humano. Los humanos tienen en cuenta tanto el contenido como el contexto de un problema, mientras que la fuerza de la lógica y su representación simbólica formal es que el contenido y el contexto son irrelevantes. Introducir el contenido del problema significa interpretarlo en términos concretos y asociarlos otra vez al mundo conocido, con acciones e interacciones reales.» *D. Norman* [8]

«Uno de los obstáculos que tenemos en hacer [esta innovación] son los exámenes. Al final, si los examinamos haciendo que trabajen a mano, es difícil cambiar los estudios para que puedan utilizar los ordenadores durante el curso.» *C. Wolfram* [12]

«Una de las cosas más paralizantes que pueden suceder a un profesor inexperto y poco preparado es tener a un estudiante agresivo levantando su mano y preguntando “¿Para qué sirve todo esto?” Y una de las cosas más irresponsables que un profesor puede

hacer es responder “No lo sé. Eso no es mi problema”. Si no tienes una respuesta para la pregunta de este estudiante, no estas haciendo bien tu trabajo» *S. Krantz* [4]

«¿Cómo puede la informática ser “irrelevante” cuando permea tanto nuestro mundo? Quizá el problema es que nuestro curso tenía muy poca conexión con la informática que tiene lugar en el mundo de nuestros estudiantes. Mientras que los estudiantes se asombran ante la Web, las videoconsolas portátiles y los smartphones, la mayoría de los cursos introductorios presentan a los alumnos los conceptos que están detrás de estas maravillas con números de Fibonacci y las Torres de Hanoi. Lo que los estudiantes veían como informática estaba desconectado con lo que les enseñábamos en nuestra clase de informática.» *M. Guzdial* [3]

«Las necesidades de los estudiantes de tener un contacto directo con los usuarios y experiencia real de implementación argumenta con fuerza hacia más cursos de proyectos y experiencias, incluso a costa de aprendizaje a partir de libros. Las técnicas de análisis y los métodos formales de síntesis son herramientas necesarias, pero los métodos avanzados pueden auto-aprenderse cuando sean necesarias. Los instintos son más difíciles de adquirir.» *F. Brooks* [2]

3. Labor del Profesor

Aprendizaje vs. enseñanza, este es uno de los principios impuestos por el EEES, pero si el profesor ha pasado de ser un transmisor a un facilitador ¿por qué de manera continua nos estamos planteando cuál es su papel? ¿cuál es su labor? Si no es el centro, quizás haya que considerar otros elementos en la valoración del aprendizaje de nuestros alumnos, como el propio plan de estudios o los conocimientos y actitudes iniciales que los alumnos poseen.

*Dejando a un lado la discusión de la importancia de la labor docente, otra pregunta que queda en el aire es **decidir** qué es lo que el profesor debería enseñar o transmitir. Actualmente, dentro de un plan de estudios el saber aparece compartimentado olvidándose de la conexión entre las ideas y las habilidades que permiten la puesta en práctica de los conocimientos y la capacidad de enfrentarse a un desarrollo profesional pleno. Un buen profesor, o*

aquel que desarrolla una buena labor docente, debe ser capaz de transmitir no sólo conocimiento sino las habilidades necesarias para utilizar ese conocimiento. Para ello debe prepararse, entrenarse. Ser profesor es y debe ser una profesión valorada, exige esfuerzo y dedicación y como tal debe estar reconocida y apoyada.

«En el núcleo de las ideas sobre la docencia de la mayoría de los profesores hay un interés en lo que el profesor hace y no en lo que se supone que los estudiantes deben aprender. Según esa concepción habitual, enseñar es algo que los profesores hacen a los estudiantes, normalmente proporcionando verdades de la disciplina. Es lo que algunos escritores llaman un “modelo de transmisión”» *Ken Bain* [1]

«[El movimiento Writing Across Curriculum] presupone que los profesores, y no los planes de estudio ni las acreditaciones, son el centro del proceso educativo y son la clave para la reforma educativa.» *A. Young* [13]

«Un Plan de Estudios sugiere que existen dominios diferenciados de conocimiento, comprensión y habilidades que crean un marco para la enseñanza y el aprendizaje. Las categorías en las que dividimos nuestras experiencias nos son muy importantes. Mas allá de la educación, más allá de las instituciones, la gente trabaja muy cómodamente sin este tipo de categorías. Todos creamos categorías para propósitos distintos, pero la educación divide al mundo en bloques de conocimiento para que podamos enseñar a los niños el material, las ideas, el conocimiento y las habilidades que nosotros consideramos importantes.» *K. Robinson* [10]

«Internet probablemente puede repartir toda la información que se enseña en la universidad, como también puede hacerlo una buena enciclopedia. Por lo tanto, ¿para qué ir a la universidad? Porque hechos aislados no constituyen una educación. El significado no viene sólo de datos. La resolución creativa de problemas depende del contexto, interrelaciones y experiencia. La matriz que la rodea puede ser más importante que los trozos individuales de información. Y sólo un ser humano puede enseñar a alguien la conexión entre las cosas.» *C. Stoll* [11]

«Los profesores excepcionales tratan sus clases, sus discusiones programadas, sus sesiones de resolución

de problemas y demás elementos de su enseñanza como esfuerzos intelectuales formales que son intelectualmente exigentes y tan importantes como su investigación y su trabajo académico. Esta actitud es quizás más patente en las respuestas que nuestros sujetos proporcionan a una cuestión sencilla: «¿Qué te preguntas cuando te dispones a preparar tu docencia?». [...] [Los profesores excepcionales] comienzan con cuestiones sobre los objetivos de aprendizaje para los estudiantes, en lugar de con aquellas que plantean qué debe hacer el profesor.» *Ken Bain* [1]

«Ese [profesor] novato debe dirigirse a algún lado para aprender a enseñar. No puedes aprender a tocar el piano o a esquiar implemente mirando cómo lo hace otro. Y el hecho de haber estado sentado en un aula la mayor parte de su vida no significa que sepa cómo enseñar.» *S. Krantz* [4]

4. El aprendizaje

Queremos pasar del “modelo de transmisión” en el que el profesor proporciona al alumno las “verdades” de la disciplina a uno de aprendizaje, en el que el alumno recoge —absorbe— el conocimiento y lo convierte en suyo. Para poder pasar a este Nuevo Modelo debemos entender mejor que es eso del aprendizaje.

El modelo actual, con clases de teoría y ejemplos prácticos no recoge ni cómo se aprende ni cómo se ha generado el conocimiento. ¿Cómo aprendemos? Esto es una cuestión importante sobre el que quizá pasamos por encima demasiado a la ligera. Es un punto que merece una seria reflexión.

El aprendizaje es un proceso que es a la vez mucho más complejo que lo que pensamos y por otro lado mucho más natural que en lo que lo convertimos en nuestras clases. Para conseguir más, quizá debemos hacer menos y dar más protagonismo a nuestros alumnos.

«Nos engañamos a nosotros mismos si creemos que los comportamientos hábiles son fáciles, que se pueden conseguir sin esfuerzo. Olvidamos los años de puesta a punto, de aprendizaje y práctica que se necesitan para ser hábil incluso en las actividades humanas más fundamentales: comer, caminar, hablar, leer y escribir. Es tentador querer una gratificación instantánea —rendimiento experto inmediato y placer

experimental— pero la verdad es que esto sólo ocurre tras un crecimiento y una afinación considerables.» *D. Norman* [8]

«Tendemos a perder la paciencia y a olvidar las luchas de los poco experimentados. Un profesor que ha estado trabajando, y enseñando, unas ideas durante 20 años no puede entender cómo los estudiantes no recuerdan lo que ya han visto una vez. ¡Una vez! La clave del éxito aquí consiste en desarrollar (o recordar) un poco de sensibilidad hacia el punto de vista del estudiante.» *S. Krantz* [4]

«Siempre se ha hablado de la “Teoría” en contraposición a la “Práctica”, pero tengo mis dudas de que se haya tenido clara la distinción entre una y otra. Yo, que he sido «cocinero antes que fraile», me declaro culpable de haber dedicado clases, que debían haber sido de “prácticas”, a la realización de ejercicios que se limitaban a encasillar un caso particular dentro de un esquema general previamente conocido. Hoy pienso que algunos casos prácticos tendrían que proporcionar la ocasión de desarrollar en el alumno su capacidad de ver el mundo como lo que es, no como nuestras gafas llamadas “Teoría” nos invitan a verlo.» *J. Miró Nicolau* [6]

«[En contraposición al “modelo de transmisión”] los mejores educadores piensan en la docencia como cualquier cosa capaz de ayudar y animar a los estudiantes a aprender. Enseñar es atraer a los estudiantes, diseñando cuidadosamente un entorno en el que ellos aprendan.» *Ken Bain* [1]

«[Arthur C. Clarke] dijo dos cosas interesantes: “Un maestro que puede ser reemplazado por una máquina debería serlo”. La segunda cosa que dijo fue que “Si un niño tiene interés, entonces la educación ocurre”.» *Sugata Mitra* [7]

5. Conclusión

El EEES nos ha llevado a reflexionar sobre cómo innovar en el aula para conseguir que nuestros estudiantes adquieran las competencias apropiadas que les permitan realizarse en el ámbito profesional. En los últimos años la innovación docente ha despertado un enorme interés, pero antes de ese gran despertar muchos docentes habían puesto su mirada en esta parte tan importante del trabajo de un profesor universitario. E incluso antes, mucho antes, in-

telectuales y científicos de renombre reflexionaron sobre cómo debe llevarse a cabo la transferencia del conocimiento entre las viejas y las nuevas generaciones. Posiblemente, como dijo Salomón: “No hay nada nuevo bajo el sol”, pero quedan muchas cosas ocultas aún en la sombra que podemos descubrir.

Referencias

- [1] Bain, Ken: *Lo Que Hacen los Mejores Profesores Universitarios*. Publicaciones de la Universitat de Valencia, 2006.
- [2] Brooks, Frederick P.: *The design of design*. Addison-Wesley, 2010.
- [3] Guzdial, Mark: *Teaching Computing to Everyone*. Communications of the ACM, 52(5), pp 30–33, 2009.
- [4] Krantz, Steven G.: *How to Teach Mathematics. A personal perspective*. American Mathematical Society, 1994.
- [5] Land, Edwin: *The generation of greatness*. Conferencia dada en MIT el 22 de mayo de 1957. Disponible en <http://groups.csail.mit.edu/mac/users/hal/misc/generation-of-greatness.html>
- [6] Miró Nicolau, José: *El caso del heredero reacio IX*. ReVisión, vol. 1, núm. 2, 2008. Disponible en <http://www.aenui.net/ReVision/>
- [7] Mitra, Sugata: *The child-driven education*. Conferencia en TED. Disponible en http://www.ted.com/talks/sugata_mitra_the_child_driven_education.html
- [8] Norman, Donald.: *Things That Make Us Smart*. Perseus Books, 1993.
- [9] Paterson, David A.: *Your Students Are Your Legacy*. Communications of the ACM, 52(3), pp 31–33, 2009.
- [10] Robinson, Sir Ken: *Out of our minds. Learning to be creative*. Capstones, 2001.
- [11] Stoll, Clifford: *Silicon Snake Oil*. Anchor Books, 995.
- [12] Wolfram, Conrad: *Teaching kids real math with computers*. Conferencia en TED. Disponible en http://www.ted.com/talks/conrad_wolfram_teaching_kids_real_math_with_computers.html
- [13] Young, Art.: *Teaching Writing Across Curriculum*, 3ª Ed. Prentice Hall Resources for Teaching Writing. 2002.