

PechaKuchaPolitec: trabajos de clase en 6:40 para todos

Pilar Bachiller¹, Alberto Gómez², Pedro Núñez Trujillo¹, Carmen Ortiz-Caraballo³ y Encarna Sosa Sánchez²

²Depto. de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos

¹Depto. de Tecnología de los Computadores y las Comunicaciones

³Departamento de Matemáticas

Escuela Politécnica, 10071, Cáceres

{pilarb, agomez, pnuntru, carortiz, esosa}@unex.es

Resumen

En este trabajo se presenta una experiencia de divulgación técnica abierta al público en la que los estudiantes de titulaciones TIC presentan trabajos de clase en formato PechaKucha. El principal objetivo de esta actividad ha sido que los estudiantes puedan exponer a un público amplio los interesantes trabajos realizados en diferentes asignaturas, dando así a conocer estas asignaturas a futuros estudiantes y poniendo en práctica su competencia como oradores. Los autores consideran que la experiencia puede ser útil como actividad extracurricular de divulgación y que resulta interesante y motivadora para estudiantes y profesores.

Abstract

In this paper, it is presented an experience in which Information and Communication Technologies (ICT) Degree students take part in a PechaKucha event. The main objective of this activity was to give the students the opportunity of presenting interesting pieces of work carried out in different subjects to a broad public, introducing these courses to future students and enabling the speakers the development of generic skills. The authors believe that the experience can be useful as a extracurricular activity of dissemination and it is also interesting and motivating for both students and teachers.

Palabras clave

PechaKucha, exposición oral, asignaturas TIC, competencias transversales, divulgación¹.

¹Trabajo financiado parcialmente por la Consejería de Empleo, Empresa e Innovación - Gobierno de Extremadura (GR10129) y el Fondo Europeo para el Desarrollo Regional (FEDER)

1. Introducción

El pasado mes de mayo los autores de este trabajo organizamos un evento en la Escuela Politécnica (EPCC) de la Universidad de Extremadura (UEX) donde estudiantes de distintas titulaciones relacionadas con las TIC presentaron sus trabajos de clase a un público no especializado. El objetivo principal era dar a conocer los interesantes trabajos que nuestros alumnos desarrollan en las asignaturas, así como proporcionar a los estudiantes la oportunidad de aplicar algunas de las competencias transversales que desarrollan en sus titulaciones. Todo ello en un ambiente lúdico y sin la presión de la calificación de una asignatura.

A continuación presentamos la motivación y los objetivos de esta actividad. Después, explicamos en qué consiste el formato *PechaKucha*, tipo de presentación que se usó en la actividad. Posteriormente se describen en detalle la organización y el desarrollo del evento. Terminaremos con las opiniones de los participantes y algunas conclusiones.

2. Motivación y objetivo de la experiencia

Todos los profesores intentamos que los trabajos que planteamos en nuestras asignaturas sean interesantes y útiles para los estudiantes. Nuestros esfuerzos en proponer actividades de interés muchas veces pueden pasar desapercibidos como, desafortunadamente, también pasa con los trabajos que desarrollan nuestros alumnos: hay trabajos muy buenos que solo vemos nosotros al evaluarlos o, como mucho, el resto de compañeros de la asignatura si se hace una exposición en clase o algún tipo de coevaluación.

Los autores habíamos comentado muchas veces que era una pena que hubiera un gran desconocimiento de lo que se hacía dentro de las asignaturas y pensamos que sería muy interesante y enriquecedor promover alguna actividad que permitiera divulgar los mejores trabajos. Los proyectos de clase quedan en el interior del

aula y, en muchos casos, merece la pena presentarlos fuera de ella. De esta forma surgió la idea de organizar una presentación pública de trabajos realizados por los estudiantes ante un público amplio y no especializado.

El evento se empezó a organizar a comienzos del 2014. Tras algunas conversaciones informales, acordamos hacer coincidir este evento con la semana del centro, una semana de mayo donde se celebra el patrón de la Escuela y se organizan actividades técnicas, culturales, deportivas y, especialmente, festivas, dirigidas a los estudiantes. El motivo de incluirlo dentro de las actividades de esta semana especial era darles la ocasión a todos los estudiantes y profesores del centro de asistir y comprobar cómo la ciencia y la técnica tienen cabida en una semana que inicialmente se entiende de manera más lúdica.

El principal objetivo al organizar esta actividad era, por lo tanto, que los estudiantes tuvieran la oportunidad de dar a conocer a un público no especializado los trabajos que desarrollan en las asignaturas. Es una oportunidad para hacer divulgación científica y técnica, para dar a conocer las asignaturas a futuros estudiantes, así como una experiencia de aprendizaje y de desarrollo de competencias transversales para los oradores.

Uno de los requisitos impuestos fue que las presentaciones trataran sobre actividades realizadas en asignaturas o sobre proyectos fin de titulación. Por tanto, los trabajos presentados ya se habían evaluado previamente en diferentes asignaturas. De esta forma se le proporciona un valor adicional a las actividades desarrolladas en clase, al hacer patente su utilidad e interés más allá de su uso como mero instrumento de calificación necesario para aprobar.

Otro objetivo importante de la actividad era permitir a los estudiantes utilizar sus conocimientos y competencias en una situación más real que el entorno controlado del aula. Con una presentación ante un grupo no especializado, los estudiantes deben aplicar algunas competencias transversales que se desarrollan y evalúan en las asignaturas, como la expresión oral o la capacidad de transmitir aspectos técnicos tanto a públicos especializados como no especializados.

Además, decidimos usar un formato de presentación rígido, el formato *PechaKucha*, con presentaciones de 20 transparencias que pasan automáticamente cada 20 segundos. Estas normas obligan a poner a prueba las competencias de síntesis y gestión del tiempo del orador, a la vez que producen presentaciones dinámicas y más entretenidas.

3. Presentaciones PechaKucha

PechaKucha es un formato rígido de charla o presentación breve donde se exponen trabajos mediante

20 diapositivas que se muestran durante 20 segundos y avanzan automáticamente. Por tanto, cada presentación dura exactamente 6 minutos y 40 segundos.

Este formato de presentación lo idearon en 2003 los arquitectos Astrid Klein y Mark Dytham² para evitar las largas presentaciones de duración indeterminada que se pueden producir si no hay unas normas fijas. De esta manera, el tiempo dedicado a cada charla está limitado y el orador debe hacer un esfuerzo de síntesis en lo que quiere comunicar.

Utilizando este tipo de presentaciones, estos mismos arquitectos organizaron las primeras *PechaKucha Nights* en Tokio, reuniones informales donde personas de todo tipo presentan sus trabajos artísticos, empresas, aficiones e ideas en formato *PechaKucha*. Generalmente, en una noche se presentan entre 10 y 12 trabajos de diferentes tipos, aunque abundan las presentaciones de artistas y emprendedores. Estas reuniones sirven para favorecer y aumentar las redes de contactos. Actualmente se celebran *PechaKucha Nights* en más de 700 ciudades de todo el mundo.

El uso de este formato de presentaciones se ha extendido más allá del origen inicial, utilizándose cada vez más en otros ámbitos, como los negocios y la educación [1, 5].

En el mundo universitario se pueden encontrar ejemplos de uso de este tipo de presentaciones. Por ejemplo, la Universitat Oberta de Catalunya organiza el encuentro anual #SpinUOC³ donde se presentan resultados de investigación y de transferencia de conocimiento con el objetivo de darlos a conocer y favorecer el contacto con empresas.

En la pasada edición de las JENUI se pudieron ver algunas experiencias donde se había utilizado el formato *PechaKucha* para la presentación de trabajos en asignaturas [2, 3, 4]. Los autores valoran que, de esta manera, se trabajan y evalúan no solo la competencia técnica correspondiente y la competencia de comunicación oral, sino también otras competencias transversales como la organización, la capacidad de síntesis y la gestión del tiempo. Como indica López en su trabajo [2], el formato *PechaKucha* supone un reto para el estudiante, aunque no sea siempre adecuado para todo tipo de presentaciones.

Existen otros formatos rígidos de presentación como Ignite (20 diapositivas que pasan automáticamente cada 15 segundos), las que siguen la regla del 10/20/30 de Guy Kawasaki (10 transparencias, 20 minutos y fuente de tamaño 30) o las conferencias TED (limitadas a 18 minutos, por ser el tiempo máximo de atención continuada). De las diferentes opciones se consideró que, para cubrir los objetivos propuestos, el formato *PechaKucha* era el más apropiado.

²www.pechakucha.org

³<http://congress.uoc.edu/spinuoc2014/>

4. Organización de PechaKuchaPolitec

A continuación detallamos algunas de las fases principales en la organización de esta actividad, que decidimos llamar *PechaKuchaPolitec*, con las principales decisiones que fuimos tomando.

4.1. Ámbito

La organización del evento ha sido llevada a cabo por cinco profesores de tres departamentos distintos con docencia en titulaciones de Ingeniería Informática y Telecomunicaciones. Aunque en nuestro centro se imparten otras titulaciones, decidimos restringir la participación a estudiantes de estos títulos de grado y máster por dos motivos: para ser capaces de evaluar con conocimiento la corrección de los trabajos y para que todas las presentaciones giraran alrededor del tronco común de las TIC.

4.2. Formato

Inicialmente se plantearon presentaciones solo con la restricción de la duración máxima, pero al final decidimos usar el formato *PechaKucha* por varios motivos: la duración de la intervención de todos los estudiantes sería exactamente la misma, las presentaciones serían más visuales y no tan basadas en texto y de esta forma podría ser más atractivas. Además, tendrían que centrarse en aspectos generales, aptos para un público sin conocimientos previos de los temas, sin entrar en detalles como se hace normalmente en los proyectos de clase.

Este formato obligó a replantear la manera de exponer la mayoría de los trabajos, poniendo en práctica la capacidad de síntesis y organización del tiempo de los estudiantes.

4.3. Publicidad

Como medios para darle publicidad al evento utilizamos carteles y un sitio web⁴ enlazado desde la web del centro.

En el sitio web se publicó una explicación del evento y del formato *PechaKucha*, un calendario con las fechas principales, el formulario de inscripción para los participantes, vídeos con presentaciones de ejemplo y algunas referencias con consejos para desarrollar este tipo de presentaciones.

Además, se creó una cuenta Twitter dedicada a la actividad donde se animaba a la participación y se fueron anunciando las principales fechas. Actualmente la

cuenta @PKPolitec tiene 138 mensajes publicados y 50 seguidores.

También se colgaron carteles para dar a conocer la actividad a todo el centro y anunciar la fecha de envío de propuestas. En los diferentes carteles se animaba a la participación con frases como "¿Te has dado cuenta de que las matemáticas tienen una aplicación útil en tu carrera? ¡No te calles y explícaselo a todos!", "¿Has tenido a tu abuelo probando tu proyecto de programación y lo prefiere a la Wii? ¡Cuéntenoslo!".

Una semana antes del evento se publicaron nuevos carteles indicando la fecha y hora exacta de *PechaKuchaPolitec*, así como los títulos de las presentaciones y los nombres de los participantes.

4.4. Participación

En el plazo dado para la inscripción como orador recibimos 12 solicitudes. Este era el número máximo de presentaciones que se podían encajar en una sesión de dos horas, así que no hizo falta realizar ninguna selección de trabajos. Teníamos previsto elegir las propuestas para que hubiera la mayor representación posible de titulaciones, cursos y asignaturas.

De los 12 trabajos, 11 eran individuales y uno en pareja, provenientes de 4 titulaciones de grado y máster. Solo participaron dos mujeres, porcentaje algo más bajo que el que encontramos en las aulas. Hubo trabajos de todos los cursos excepto primero.

Durante el proceso de revisión y ensayos se produjo una baja motivada por la falta de tiempo.

4.5. Formación

Tras el proceso de inscripción, los organizadores se reunieron con todos los participantes y se les explicó con detalle los objetivos de la actividad, la planificación y el formato de las presentaciones. Para ello se hizo una primera intervención en formato *PechaKucha* seguida de un turno de preguntas. La presentación fue un acierto, según comentarios posteriores de los propios participantes, ya que sirvió como ejemplo real del formato, aunque asustó un poco debido a la rapidez con la que pasan las diapositivas y el poco tiempo que pensaron que iban a tener.

4.6. Revisión de trabajos y ensayos

Con un mes de antelación, desde el sitio Web del *PechaKuchaPolitec* se anunció la fecha y forma de entrega de las presentaciones. El grupo organizador realizó una revisión de cada trabajo y se hicieron algunas propuestas de mejora.

Diez días antes de la fecha del evento se convocó a los participantes a un ensayo. Se realizaron 3 sesiones distintas donde se presentaban 3 o 4 trabajos para evitar

⁴<https://sites.google.com/site/pechakupolitec/>

que los estudiantes perdieran mucho tiempo, ya que estaba próximo el final de semestre.

El ensayo se hizo en el mismo sitio y con los mismos recursos que estarían disponibles el día del evento. Algunos participantes llegaron con la presentación terminada y muy ensayada, aunque otros solo habían terminado la primera versión de las diapositivas y no habían ensayado.

Aunque algunos participantes tenían mucha soltura y experiencia en presentaciones públicas, muchos se confesaban bastante nerviosos y se habían apuntado para superar un reto más que les permitiera mejorar.

Los asistentes a los ensayos hicieron algunas propuestas de mejora en las presentaciones que, en general, fueron incorporadas. Tres personas hicieron otro ensayo adicional ya que hicieron cambios importantes en sus trabajos.

5. Desarrollo del evento

El evento tuvo lugar el día 7 de mayo por la tarde, como parte de las actividades de la semana del centro, con una duración aproximada de 2 horas. Las presentaciones se distribuyeron en dos tandas de 6 y 5 ponencias. El orden de las presentaciones se fijó intentando alternar, dentro de lo posible, las titulaciones y asignaturas de los ponentes. Los trabajos cubrían 9 asignaturas diferentes, tratando temas como accesibilidad en sistemas interactivos, *backtracking*, GPS, programación de videojuegos o derivación numérica aplicada al tratamiento de imágenes.

Las presentaciones se sucedían sin turno de preguntas con el objetivo de agilizar la actividad. Así, solo existía un breve intermedio entre presentaciones para realizar el cambio al siguiente ponente, en el que un grupo de dos bajos y una batería, alumnos de nuestro centro, tocaban una breve pieza musical, cubriendo el tiempo necesario para la preparación de la siguiente charla.

A pesar del interés de muchas de las actividades técnicas que se desarrollan en la semana del centro, éstas no suelen contar con un elevado número de asistentes (a no ser que un profesor se lleve a sus alumnos). Este era uno de los mayores temores que teníamos, que pese al esfuerzo de organización y, sobre todo, a la ilusión que habían puesto los oradores, no hubiera público. Afortunadamente, la asistencia de público fue mayor de la esperada. Asistieron unas 100 personas, principalmente estudiantes, amigos y profesores, que permanecieron hasta el final del evento.

Las once presentaciones se desarrollaron con completa normalidad, sin errores importantes, respetando los tiempos y manteniendo el interés en la audiencia.

Entre las dos tandas de presentaciones se sirvió un café que permitió intercambiar impresiones a los asis-

tentes. Si bien no recogimos de forma sistemática la opinión del público, la valoración general fue muy positiva. Algunos estudiantes preguntaban si se repetiría el evento, pensando en presentar algunos trabajos que estaban desarrollando este curso. La mayoría de los profesores que impartían asignaturas que estaban representadas en los trabajos asistieron, avisados por los propios estudiantes o por los organizadores, demostrando su satisfacción ante el buen trabajo de los oradores y también al ver reconocido sus esfuerzos en la propuesta de trabajos interesantes.

6. Opinión de los participantes

Una semana después del evento se realizó una encuesta anónima y *online* a los participantes. La misma constaba de una evaluación personal cuantitativa y cualitativa de *PechaKuchaPolitec*. Las preguntas estaban relacionadas con el formato *PechaKucha* y con el desarrollo y organización del propio evento. Han respondido 9 de los 12 participantes. En la parte cuantitativa los oradores tenían que contestar señalando su valoración en una escala de 1 a 5 (desde Totalmente en desacuerdo/Pésimo a Totalmente de acuerdo/Excelente). Las preguntas de la parte de evaluación cuantitativa y el resumen de las respuestas asociadas se presenta en el cuadro 1.

Como era de esperar en una actividad voluntaria y lúdica como esta, la valoración de los participantes es muy buena, con medias próximas a 5 en muchas de las preguntas. Lo que, en general, no les parece tan adecuado (media de 3.33) es el uso del formato *PechaKucha* para las presentaciones en clase.

La evaluación cualitativa se realizó con las preguntas que aparecen en el cuadro 2. En general todos destacan como algo positivo el contar su experiencia y trabajo desarrollado en clase para un público general ("*Desde mi punto de vista este tipo de eventos debería celebrarse más a menudo. Es una experiencia responsable y que te acerca más a tus profesores y compañeros. Además de aprender nuevas cosas y otro tipo de proyectos que no conocemos, de los cuales podemos coger ideas para desarrollar otras aplicaciones que nos interesen en nuestro campo*"). Destacan a su vez la dificultad de concentrarlo todo en solo veinte transparencias de veinte segundos de duración, pero lo ven como algo positivo para la audiencia ("*Lo que más me gustó fue la idea de contar un trabajo, que a mi me llevó semanas preparar, en minutos. Por el contrario, con lo que mas dificultad tuve fue con el encaje del tiempo en las diapositivas*").

Destacan la mejora de sus habilidades de expresión oral, el ser capaz de comunicar conceptos complejos a un público no especializado como sus compañeros de clase, perdiendo el miedo a este tipo de activida-

Evaluación cuantitativa	
Pregunta	Promedio y desviación en la evaluación cuantitativa (Totalmente en desacuerdo/Pésimo (1) a Totalmente de acuerdo/Excelente (5))
¿Cómo valoras, de manera general, el formato PechaKucha de la presentación?	4,44 ± 0,49
¿Consideras que PechaKucha es un formato recomendable para las presentaciones en clase?	3,33 ± 1,19
¿Crees que te ha servido participar para mejorar tus competencias de presentación oral?	5 ± 0,00
¿Cómo consideras la labor general de los organizadores durante toda la actividad?	4,89 ± 0,20
¿Te han servido los materiales y las ayudas facilitadas para tu presentación?	4,22 ± 0,69
¿Crees que se deberían haber hecho más ensayos obligatorios?	3,68 ± 0,59
¿Te ha parecido adecuada la duración del evento?	4,89 ± 0,20
¿Ha respondido esta actividad a tus expectativas iniciales?	4,89 ± 0,20
¿Debería repetirse el evento en próximas convocatorias?	5 ± 0,00
¿Cuál es tu impresión general de la organización del evento?	4,78 ± 0,35

Cuadro 1: Resumen cuantitativo de las respuestas dadas por los oradores (9 de los 12 estudiantes) del evento PechaKuchaPolitec.

Evaluación cualitativa	
Pregunta	
Al preparar tu presentación, ¿qué te ha gustado más y qué te ha parecido más difícil?	
¿En qué crees que te ha permitido mejorar esta experiencia?	
Dada tu experiencia como participante, ¿qué cambios sugieres?	
Valoración general del evento PechaKuchaPolitec	
Cualquier otro comentario que quieras hacernos llegar	

Cuadro 2: Preguntas cualitativas respondidas por los oradores (9 de los 12 estudiantes) del evento PechaKuchaPolitec.

des. También valoran el trabajo en equipo durante el desarrollo del evento ("*Cambios, la verdad, no se me ocurre ninguno. Fue una grata experiencia, un formato nuevo y muy didáctico y divertido para que todo el mundo pueda entenderlo. No cambiaría nada, eso sí, el café que no falte en las próximas ediciones. Te hace acercarte a toda la sala que está escuchando a los ponentes y sentirte más en familia*").

Algunas respuestas coinciden en señalar que los organizadores deberían incitar a los oradores a realizar presentaciones más amenas y divertidas, mejorándolas con más ensayos previos al evento ("*Incitar a que los*

alumnos hagan presentaciones más divertidas y originales con ejemplos"). De igual forma comentan la posibilidad de abrir el evento a otras titulaciones de la Escuela Politécnica.

Todos los participantes coinciden en aplaudir la idea de repetir el evento en sucesivas ediciones, siendo la valoración general muy positiva y agradecida para con los organizadores.

En resumen, el análisis de los datos de las encuestas deja unas evidencias interesantes para el equipo organizador. Todas las valoraciones de la parte cuantitativa están muy por encima del valor medio en la escala, y

los valores más bajos se refieren a mejoras que también son apuntadas en la parte cualitativa (por ejemplo, el permitir un mayor número de ensayos previos al evento) o al propio formato *PechaKucha* para su uso en clases ordinarias.

Cabe destacar que la totalidad de los oradores muestran su absoluta satisfacción con el resultado del evento, motivando a los organizadores a continuar en futuras ediciones, destacando a su vez cómo su participación en el evento ha permitido una considerable mejora en sus competencias transversales, como el trabajo en equipo, comunicación oral, capacidad de síntesis, etc.

7. Conclusiones

En este trabajo hemos presentado *PechaKuchaPolitec*, una experiencia de divulgación científica y técnica, donde estudiantes de titulaciones TIC han presentado sus trabajos de clase originales en el formato *PechaKucha* ante una audiencia no especializada.

En esta primera edición se pudieron ver once trabajos de diferentes asignaturas y titulaciones con un número de asistentes muy superior a las expectativas iniciales.

El *feedback* recibido justo después del evento fue positivo, tanto por los participantes como por el público asistente, como se refrendó unas semanas después con las encuestas que respondieron los oradores.

Como organizadores del evento, queremos destacar lo interesante que nos ha resultado esta actividad. Además del aprendizaje en la organización y desarrollo de la actividad y en el propio formato *PechaKucha*, destacamos muy positivamente la diversidad de participantes, de diferentes titulaciones y edades, y las relaciones personales establecidas con los mismos durante todo el proceso. Además, es también interesante enfatizar cómo han ido mejorado sus competencias de presentación oral, de gestión del tiempo y de síntesis conforme iban acercándose al día de la presentación.

También hemos comprobado que los estudiantes no están acostumbrados ni a hacer ni a ver presentaciones dinámicas y visuales. Las primera versiones de más de la mitad de las presentaciones estaban llenas de fórmulas y texto. No se les puede culpar de ello si la mayoría de presentaciones que ven son las que usamos los profesores en las clases magistrales, con esos mismos defectos.

Aunque la experiencia haya sido satisfactoria para todos, es importante destacar algunas posibilidades de mejora. Por ejemplo, es necesario dar algo más de formación inicial sobre el formato *PechaKucha*, analizando con todos los participantes algunos vídeos de buenas presentaciones.

Además, hay que hacer un seguimiento más completo del trabajo en las etapas iniciales de preparación, sobre todo en la selección y secuenciación de contenidos.

Muy probablemente repetiremos la experiencia el año próximo en una nueva edición de *PechaKuchaPolitec*, implantando las mejoras anteriores.

Agradecimientos

Queremos agradecer su participación a los once estudiantes que presentaron sus trabajos y a los tres músicos que amenizaron la tarde. Ellos han sido los verdaderos protagonistas de este evento y los responsables de su éxito.

Referencias

- [1] Juana Fernández Rodríguez. Nuevo formato de exposición aplicado a proyectos en Química. En *Proyecto de Innovación docente de la Universidad de Navarra*, Pamplona, junio de 2013. Disponible en <http://www.unav.edu/documents/29813/3102148/pidciencias3-2012-2013.pdf>.
- [2] David López. La experiencia de diseñar una asignatura sin exámenes. En *Actas de las XIX Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, Jenui 2013*, páginas 103 – 110, Castellón, Julio 2013.
- [3] Faraón Llorens Largo. Dirección estratégica de (las tecnologías de la información) la asignatura. En *Actas del simposio-taller de las XIX Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, Jenui 2013*, páginas 87 – 92, Castellón, 9 de julio de 2013.
- [4] Juan Carlos Amengual y Mercedes Marqués. Evaluación de la competencia trasversal de comunicación oral y escrita mediante la realización de debates. En *Actas del simposio-taller de las XIX Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, Jenui 2013*, páginas 93 – 100, Castellón, 9 de julio de 2013.
- [5] V. Tur Viñes, J.A. Segarra Saavedra, C. Domene Beviá. Evaluación por parte del alumnado de las actividades prácticas de la asignatura CPI: aprendiendo de (con) los alumnos. En *IX Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria*, Alicante, 16-17 de junio, 2011. Disponible en <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/18466>.