

# COMPETENCIAS TRANSVERSALES ALREDEDOR DEL HARDWARE: INTEL vs AMD

Pérez Alonso, David

Grupo Ciclos Formativos de Grado Superior del Departamento de Informática y  
Comunicaciones  
Escuela Politécnica  
Universidad Europea  
c/ Tajo s/n Urb. El Bosque 28670-Villaviciosa de Odón- (Madrid)  
e-mail: david.perez2@uem.es web: <http://www.universidadeuropea.es>

**Resumen.** *En este trabajo se describe la experiencia sobre la Actividad “Intel vs AMD” desarrollada en diferentes Módulos Formativos de los Ciclos Formativos de Grado Superior del área de informática, encaminada a desarrollar competencias transversales como trabajo en equipo, comunicación oral, planificación, expresión en lengua extranjera, etc. En esta actividad se plantea que dos grupos representan a INTEL y a AMD, las dos empresas más importantes en la comercialización de microprocesadores, y cada uno de ellos debe realizar una presentación de la compañía, explicando su historia, el desarrollo de sus tecnologías de fabricación y proceso, sus familias de microprocesadores, detectar debilidades y fortalezas tanto de la compañía que representan como de la rival. Se plantea que ambas empresas aspiran a un negocio y ambos equipos deben de competir por él, y por tanto deben esforzarse en hacerlo mejor que el competidor, ser más ingenioso, más innovador y llamativo en la presentación, en los datos, en las comparativas de productos, etc.*

**Palabras clave:** Competencias Transversales, Trabajo en equipo, Comunicación oral, Ciclos Formativos de Grado Superior, Gamificación, Aprendizaje colaborativo

## 1. INTRODUCCIÓN

Los docentes del Centro Profesional de la Universidad Europea somos fieles a la principal premisa de nuestro Modelo Académico que se resume textualmente en “El Modelo Académico de la Universidad Europea está orientado a desarrollar personas, proporcionando a nuestros estudiantes una experiencia formativa que les permita adquirir una formación excelente: conocimientos, competencias y valores, que le aporten la máxima empleabilidad en un mercado profesional global”. Por eso, elaboramos nuestras programaciones y actividades didácticas encaminadas a fortalecer la empleabilidad de nuestros estudiantes, incidiendo no sólo en las capacidades técnicas de su perfil profesional, sino también en aquellas competencias transversales que consideramos fundamentales para los estudiantes de Ciclos Formativos, como son: Aprendizaje autónomo, Valores éticos, Trabajo en equipo, Comunicación.

Estas competencias también se apoyan en el Programa Mentor de la Universidad Europea, donde se definen las competencias como “comportamientos básicos, interdisciplinarios y comunes en diferentes profesionales. En el mercado laboral no sólo valorarán la titulación de nuestros egresados, sino que también hayan adquirido estas

competencias que te convertirán en una opción preferente para desempeñar las labores de un puesto de trabajo.”

En este trabajo se va a describir el diseño, mejora y puesta en marcha de una Actividad Didáctica desarrollada en los Módulos formativos: Fundamentos de Hardware y Sistemas Informáticos, de primer curso de los Títulos de Grado Superior del Área de informática: Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (DAM) y Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR).

Podemos también aportar la definición de las competencias básicas que se trabajan en la Actividad Didáctica desarrollada en este trabajo:

- Trabajo en equipo: Capacidad para integrarse y colaborar de forma activa con otras personas, áreas y/u organizaciones para la consecución de objetivos comunes, valorar e integrar las aportaciones del resto de los componentes del grupo y actuar para desarrollar un buen clima.
- Comunicación oral: Habilidad en el proceso mediante el cual transmitimos y recibimos datos, ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y acción, siendo oral la que se realiza mediante palabras y gestos y, escrita, mediante la escritura y/o los apoyos gráficos.

## **2. OBJETIVOS**

Los objetivos generales de esta actividad son:

- Potenciar la comunicación oral a través de presentaciones en público.
- Expresar y comprender conceptos técnicos en lengua inglesa
- Desarrollar la competencia de trabajo en equipo
- Desarrollar la habilidad para el debate, argumentando las ideas, ventajas y desventajas, etc.
- Motivar a los alumnos realizando otro tipo de actividades.

Además de estos objetivos generales, se pretenden alcanzar algunos de los objetivos específicos de los módulos formativos involucrados: Fundamentos de Hardware (para 1º de ASIR) y Sistemas Informáticos (para 1º de DAM), que pueden resumirse en:

- Conocer la evolución de las principales familias de microprocesadores.
- Conocer las nuevas tendencias del mercado de microprocesadores.
- Evaluar y comparar características y especificaciones de microprocesadores.
- Cómo realizar benchmark de microprocesadores.

## **3. DETECCIÓN DE DEBILIDADES**

La actividad “Intel vs AMD” está programada para realizarse a mediados del segundo trimestre en el caso de Fundamentos de Hardware (1ASIR) y a finales del primer trimestre

en el caso de Sistemas Informáticos (IDAM), donde se concentran los contenidos de Hardware. Por tanto, el profesor y los alumnos tienen tiempo para evaluar la carencia en algunas de las competencias con actividades individuales y de grupo que se han realizado debidamente y puntos fuertes.

El profesor detecta y comunica las mismas a través de:

- Devoluciones individuales de las tareas de clase.
- Devoluciones grupales de las tareas de clase.
- Debate tras presentación grupal de otra actividad previa, menos ambiciosa, pero con las mismas características a “Intel vs AMD”. Después de la presentación de los grupos se pregunta a los alumnos: ¿quién lo hizo mejor? ¿Por qué? ¿Qué alumno me ha transmitido más? ¿A quién le he transmitido mejor? ¿Qué diapositivas me han gustado más?, ¿Qué conflictos hubo durante el desarrollo del trabajo? ¿Alguien no cumplió con lo encomendado?, etc. Como resultado de este debate se elabora un listado de errores y fallos que no se tienen que volver a repetir y cuáles que se hacen bien, hay que reforzar. En este documento aparecen aspectos como:
  - Vigilar la postura al hablar.
  - No leer toda la exposición.
  - Presentar al grupo al principio de la exposición
  - Informar de qué se va a exponer grupalmente.
  - Ser respetuoso con la audiencia.
  - Calmar los nervios.

#### **4. PLANTEAMIENTO ACTIVIDAD INTEL vs AMD**

Tal y como queda demostrado con los primeros trabajos en equipo que se plantean en el primer curso, los alumnos no están preparados para organizarse, repartir tareas, planificarse, cumplir con los objetivos trazados para los trabajos propuestos, etc. Tienen grandes dificultades, surgen conflictos entre alumnos con diferentes expectativas en las calificaciones y no es sencillo de que adopten una buena actitud hacia las actividades grupales. Los profesores del claustro de Ciclos Formativos de Grado Superior del área de informática de la UEM, tratamos de potenciar esta competencia que consideramos vital para un futuro profesional del área TIC, tanto en la vertiente de sistemas (ASIR) como en la de desarrollo de software (DAM). Planteamos muchísimas actividades en este sentido, como son los Proyectos Integradores, advirtiéndoles a los alumnos de que no es una misión fácil, que hay que entrenarlo muchísimo, adecuarse a las muchas características y diferentes personalidades que se pueden encontrar.

En este sentido de “entrenamiento”, se realizan los agrupamientos de la actividad “Intel vs AMD”, el profesor realiza los grupos más heterogéneos posibles, incorporando incluso alumnos que hayan podido tener conflictos entre ellos. Alumnos organizados y brillantes con otros más caóticos y descuidados. La intención de los agrupamientos es que desde el momento inicial, ya tengan que plantearse la resolución de conflictos y anticiparse a ellos.

En el mismo momento que se presenta el enunciado de la Actividad y se comunican los agrupamientos, cada uno de los grupos debe de realizar un acta de grupo en el que deben de reflejar información como:

Cada cuánto se van a reunir para realizar las tareas.

- Dónde van a ser esas reuniones.
- Cómo van a abordar las diferentes partes de la actividad.
- ¿Quién asumirá qué parte?
- ¿Cuándo la van a compartir?

Este acta de grupo ha de ser firmado por todos y entregado al profesor. Éste realizará un seguimiento del cumplimiento del mismo, revisará las tareas y se reunirá con los alumnos para valorar modificaciones del mismo.

Otro de los aspectos que se pretenden desarrollar en esta actividad es la de la expresión en habla inglesa. Dos de los miembros del equipo deberán de realizar su parte oral en inglés. Pero la intención no es sólo por hablar en inglés sino también por buscar documentación en inglés, vídeos, comparativas y artículos que relacionan a Intel y AMD, que no podrán encontrar en castellano.

## **5. ENUNCIADO Y DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD**

El enunciado de la Actividad es el siguiente:

Tendremos dos grupos seleccionados por el profesor.

Cada uno de ellos representará a la empresa Intel y a la empresa AMD. Como sabéis, son los dos líderes mundiales en la fabricación de microprocesadores para equipos informáticos.

Tenéis que elaborar una presentación y una defensa de vuestra compañía y de vuestros productos, frente a los de la competencia, para valorar cuál de ellas es mejor.

En la presentación oral tienen que intervenir todos los miembros del equipo, con un tiempo de 5-7 minutos cada uno, donde al menos dos de ellos tengan que hacerlo en inglés.

Dentro de la presentación se tiene que hablar de:

- Presentar la compañía.
- Evolución e historia de la compañía.
- Evolución de los microprocesadores y principales “hitos” e innovaciones introducidas.
- Explicación del funcionamiento de las nuevas tecnologías.
- Focalización de explicaciones / rendimiento de la última línea de microprocesadores.
- Detectar fortalezas y debilidades de la competencia.

Como ideas para afrontar el trabajo se sugiere:

- Asumir diferentes roles empresariales: director comercial, director de I+D, delegación en UK, etc...

- “Meterse en el papel de la compañía”, traer logos, tarjetas, etc..

Para preparar todo tienen tres semanas y justo el primer día, deben de realizar el acta de grupo con el reparto de tareas y cómo las van a afrontar que expliqué anteriormente.

## **6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD**

En las últimas ediciones de esta actividad, habilité un foro dentro del correspondiente Moodle, independiente para cada grupo. En él podían ir registrando las ideas que les surgían a cada miembro del grupo de cara a la elaboración del trabajo. De esta manera era consciente de los avances y del cumplimiento del acta de grupo.

Semanalmente realizaba un repaso con ellos sobre su planificación, sobre las tareas que tenían que realizar y si había habido algún conflicto. En mi experiencia de varios cursos siempre han surgido y he tenido que realizar labor de mediación, especialmente al principio, aunque generalmente el grupo ha sabido y podido reconducir sus problemas. Siempre les remito a los artículos: “¿Cómo evitar a los jets y los mantas en trabajo equipo” y “Conflictos en el trabajo en grupo” que se referencian al final del trabajo. Les informo que ellos han de ser los que solucionen la falta de motivación de algún compañero, el incumplimiento de plazos de entrega, la no asistencia a reuniones, etc. Cuando alguna de esas situaciones se ha reiterado, yo he mantenido una reunión con el alumno en cuestión, pero como decía, siempre se ha conseguido reconducir.

Otra de las negociaciones habituales son las relativas a la fecha final de exposición que suele retrasarse generalmente unos días para adecuar todo el trabajo realizado y que el resultado sea mejor.

## **7. RESULTADOS**

Gracias a la implicación y ganas de hacerlo mejor que el otro equipo siempre se produce un gran avance en las exposiciones orales, cómo las afrontan y ensayan previamente, algo que no ocurría en las exposiciones previas. La gran mayoría de alumnos no cometen los fallos notificados tanto individuales como grupales, que les indiqué en la primera exposición oral. Exponen como un grupo, sin apenas apoyo de guiones, con una mejora en el uso de vocabulario técnico, hablando de las características físicas y hardware de los procesadores, incorporando ideas de marketing, haciéndose tarjetas de Intel o procurando venir con una estética que causara buena impresión (afeitados, camisa, etc). Con esto se consigue alcanzar uno de los principales objetivos marcados al inicio de la actividad, como era el de potenciar la comunicación oral.

Lo mismo ocurre con el material que elaboran para acompañar las presentaciones. No deja de sorprenderme cada edición de la actividad, cómo ingenian y superan las expectativas. Este año han realizado folletos casi profesionales de los productos. Se demuestra que integran, analizan y sintetizan mucha de la información de las webs de los fabricantes que se encuentra íntegramente en inglés, alcanzando con ello el objetivo de expresar y comprender conceptos técnicos en lengua inglesa.



Otro de los aspectos que se observa en las semanas del desarrollo de esta actividad es la mayor presencia de los alumnos en la Universidad fuera del horario de clases. Se les ve agrupados en el hall, en las aulas de reuniones de grupos de la biblioteca, etc, demostrando una mayor implicación en el trabajo, por lo que se consigue el objetivo de motivar a los alumnos con el Ciclo.

El desarrollo de las competencias transversales y especialmente la del trabajo en equipo se potencia con este tipo de actividades. Además, en una de las reuniones que mantiene el Director de la Escuela con los delegados (fecha viernes 9 de mayo de 2014), se manifestó el alto grado de satisfacción de los alumnos con que se trabajen y potencien estas competencias, y en especial, la del trabajo en equipo.

A modo de resumen me gustaría aportar algunas fotografías de las sesiones de defensa de esta actividad en el que se puede visualizar la implicación de los alumnos y su preparación para estas sesiones y de una de las presentaciones utilizadas en Prezi.





## 8. CONCLUSIONES

Como principal conclusión que obtengo tras realizar esta Actividad es la gran motivación e implicación que obtengo de los alumnos. Es una actividad que les gusta mucho y así me lo demuestran en comentarios en los foros y en el aula. También los otros profesores del Ciclo me comentan que en esas semanas previas a la presentación les hacen preguntas y sólo hablan de Intel o AMD y de sus diferencias.

Gracias a la actividad los alumnos se identifican con su equipo, quieren mejorar y competir de manera más lúdica.

Creo que es una actividad que potencia a los alumnos en muchos aspectos, es divertida, aprenden y es motivadora, por lo que continuaré realizando mientras imparta materias relacionadas con el Hardware.

Como aspecto de mejora para sucesivas ediciones de esta actividad tendré que plantear un sistema más claro de medición de resultados como puede ser una entrevista a los alumnos en profundidad después de las presentaciones.

También me parece muy interesante grabar en vídeo las sesiones para poder analizar en profundidad con los alumnos y detectar posibles mejoras.

## REFERENCIAS

- Hernández, F. et al. (2005). Aprendizaje, competencias y rendimiento en educación superior. Madrid: La Muralla.

- Gonczi, A.; Athanasou, J. (1996) Instrumentación de la educación basada en competencias. Perspectivas de la teoría y práctica australiana.
- Pablo del Canto, Isabel Gallego, José Manuel López, Javier Mora, Angélica Reyes, Eva Rodríguez, Kanapathipillai Sanjeevan, Eduard Santamaría y Miguel Valero. (2009). Conflictos en el trabajo en grupo: cuatro casos habituales. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*. Vol. 2, Nº 4, 211-226.
- B. Oakley, R.M. Felder, R. Brent y I. Elhajj (2004). Coping with Hitchhikers and Couch Potatoes on Teams. Turning Student Groups into Effective Teams. *Journal of Student Centered Learning*. Vol. 2, No. 1.