

## COMPETENCIAS DIGITALES Y CREACIÓN DE VÍDEOJUEGOS EN UNA MATERIA HÍBRIDA ENTRE LOS GRADOS DE INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN Y COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL.

Mónica Valderrama Santomé

[santome@uvigo.es](mailto:santome@uvigo.es)

UNIVERSIDAD DE VIGO

La multidisciplinariedad y la adquisición de competencias transversales son pretensiones crecientes para mejorar la adecuación de los perfiles académicos a un mercado laboral cambiante y con una necesidad imperiosa de encajar disciplinas distantes pero con posibilidad de integración. Este curso 2017-18 hemos arrancado con un entendimiento inicial de varios docentes de departamentos diferentes de tres centros de dos campus, Vigo y Pontevedra, para colaborar sin restricciones en esta combinación tan interesante que son el mundo de la tecnología con la investigación artística y el ámbito de la comunicación.

ComTecArt (Comunicación, Tecnología y Arte) nace como una incubadora de ideas dignas de aplicar a la docencia, proyectos y actividades de quienes la conforman. Sinergia entre materias, organización de eventos donde se apoya el trabajo de los integrantes y difusión de las acciones realizadas, son el fundamento de este grupo. Y como experiencia piloto, que relataremos en estas líneas, se propuso una acción en varias materias guionizadas de forma colectiva para combinar estas distintas titulaciones de la Universidad de Vigo: Ciencias sociales (Publicidad y RR.PP. y Comunicación Audiovisual), Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación y Bellas Artes.

Esta asignatura híbrida es el lanzamiento de ComTecArt y la han cursado 30 alumnos de la Ingeniería y Comunicación audiovisual, con la realización de un **videojuego** a través de las palabras del libro *El viaje del elefante*, obra del portugués **José Saramago**. Se trata de un trabajo conjunto entre tres grupos de 6 personas y uno de 4, mezclando chicos y chicas de las dos titulaciones para crear, por un lado, la parte de diseño y, por el otro, la técnica. Estos grupos de trabajo se han reunido cada miércoles del primer cuatrimestre, alternando las facultades de Vigo y Pontevedra.

A este alumnado se han unido 6 estudiantes de Publicidad y Relaciones Públicas para difusión de actividades a través de las cuentas en redes sociales así como el mantenimiento de un blog que hace de bitácora de cada episodio de esta propuesta novedosa y realmente estimulante para sus participantes. Cada equipo de trabajo (bajo los nombres de **Amixogos**, **Cavitel**, **Adage Studios** y **Gamestorming studios**), tiene su propio proyecto de videojuego partiendo cada uno de un fragmento distinto de *El viaje del elefante*, de modo que hay cuatro videojuegos totalmente diferentes en cuanto a

temática, personajes y diseño.

El proyecto ComTecArt (Comunicación, Tecnología y Arte) tiene el objetivo de impulsar la formación conjunta entre alumnos de diferentes ramas. La iniciativa implica una serie de mejoras en el sistema de docencia habitual actual pues por un lado se plantea una innovación docente entre dos carreras y por otro, se inicia una vía de diálogo entre grados, que a priori no tienen un nexo común en los planes de estudios, sumando más materias a la experiencia piloto. La unión se hizo efectiva entre el Grado de Comunicación Audiovisual impartida en la UVigo en el campus de Pontevedra y el Grado de Ingeniería de Tecnología de Telecomunicaciones impartida en el Campus de Vigo. Aprovechando que ambas titulaciones mantienen una asignatura con denominación común en su último curso denominada “Laboratorio de Proyectos”, docentes de diferentes ámbitos generan un grupo denominado COMTECART, la abreviaturas de Comunicación, Tecnología y Arte. En este grupo se combinan conocimientos de profesores de los títulos mencionados así como profesores de Bellas y Publicidad y Relaciones Públicas. En este primer curso se apostó por esta materia híbrida que llevó a alumnos y alumnas que ya que trabajan en grupos multidisciplinares a creación de un videojuego. Para poder entender la magnitud del proyecto bastará jugar los productos realizados y las memorias elaboradas.

Ciertamente la enseñanza se enriquece cuando integramos modos diferentes de estructurar y entender las líneas a desarrollar. Enfoques distintos que nos permiten comprender planteamientos ante un problema y despliegue de la creatividad de modo poliédrico.

Jaume Carbonell (Cañal de León, 2002: 11-12), entiende la innovación docente como un “conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes. La innovación no es una actividad puntual sino un proceso, un largo viaje o trayecto que se detiene a contemplar la vida en las aulas, la organización de los centros, la dinámica de la comunidad educativa y la cultura profesional del profesorado. Su propósito es alterar la realidad vigente, modificando concepciones y actitudes, alterando métodos e intervenciones y mejorando o transformando, según los casos, los procesos de enseñanza y aprendizaje. La innovación, por tanto, va asociada al cambio y tiene un componente –explícito u oculto- ideológico, cognitivo, ético y afectivo. Porque la innovación apela a la subjetividad del sujeto y al desarrollo de su individualidad, así como a las relaciones teoría-práctica inherentes al acto educativo.”

La originalidad del cambio en el aprendizaje de los alumnos de ambas materias surge gracias a la coordinación e innovación de los docentes de las dos facultades. Los implicados en este proyecto son: Antonio Pena, Enrique Costa y Juan Carlos Burguillo, profesorado del Campus de Vigo, y Beatriz Legerén y Mónica Valderrama del Campus de Pontevedra. Con la implicación y colaboración del profesor Burghard Baltrusch de la Facultad de Filología y Traducción como inspirador y relator de la literatura en la que han basado los juegos.

La otra singularidad de ComTecArt es la integración de estudiantes de distintas carreras, fundamentalmente los que comparten la asignatura en común así como la presencia en estado embrionario con un equipo de la titulación de Publicidad y Relaciones Públicas que únicamente trabajó en redes sociales y difusión de lo que hacían sus compañeros sí totalmente involucrados en la elaboración de las piezas audiovisuales. Esta aventura podemos englobarla bajo el concepto de materia híbrida. Graham (2006) la define como la “convergencia de dos ambientes de aprendizaje arquetípicos. Por un lado están los tradicionales ambientes de aprendizaje cara a cara que han sido usados durante siglos, por otro, se tienen los ambientes de aprendizaje distribuidos que han empezado a crecer y a expandirse de manera exponencial a la par que la expansión de las posibilidades tecnológicas de comunicación e interacción distribuida.”

LAS MATERIAS DE LA ASIGNATURA HÍBRIDA: ¿Qué hacen unos estudiantes como vosotros en una materia cómo esta?

Esa ha sido la primera frase anotada en el encerado que se encontraron los alumnos de ComTecArt (4º Com.AV: Videoxogog + 4º Enx.Telecom: TMCG + 4º Enx.Telecom: PSI)

Puede parecer paradójico pero en el entorno laboral son perfiles como los que han desarrollado de forma conjunta en esta materia, y algún otro que todavía no se ha sumado -artístico- los que trabajan de forma coordinada para diseñar, desarrollar y mantener uno de los productos de entretenimiento que genera más beneficios a escala mundial. Los videojuegos.

Son estos los entornos virtuales interactivos más conocidos, pero en breve le seguirán otros como la Realidad Alternativa, Aumentada, etc..

Y si en la vida cotidiana las empresas que realizan estos productos trabajan de forma colaborativa y con profesionales de diferentes perfiles, ¿por qué no comenzar a hacerlo en el ámbito de la formación?.

Así surge la motivación de cara al entendimiento y la generación de la creatividad entre personas con una visión distinta de cómo enfrentar un problema y la respuesta a la pregunta planteada, entre todos era posible actuar en sintonía a la realidad del sector para crear el producto final, un videojuego.

En comunicación audiovisual existe una materia cuyo nombre no deja lugar a dudas el contenido de la misma.

- Videojuegos: Diseño y Desarrollo. Los objetivos de esta materia son conocer los distintos elementos que conforman un videojuego, analizarlos, con la finalidad de poder utilizarlos para crear los mejores productos posibles. Escuchar, observar e investigar. Como diseñador de videojuegos se debe trabajar desde distintos puntos de vista: desde la psicología al arte, desde la programación al cine, desde la fantasía hasta los esbozos. Aunque no existe la fórmula perfecta para diseñar un videojuego, son necesarios 4 elementos para crearlo. HISTORIA - MECÁNICA - ESTÉTICA - TECNOLOGÍA

Hasta la puesta en marcha de esta experiencia, la materia se impartía por parte de un solo docente y existían 2 elementos (Estética y Tecnología) de los 4 necesarios para la creación de un juego que se trabajaban de forma muy somera, pues para abordarlas en

profundidad son necesarios perfiles que no se encuentran entre los profesores del Grado de Comunicación Audiovisual.

En el curso de este año, los alumnos han desarrollado su formación en un entorno simulado al haberse planificado la docencia y las prácticas para imitar la metodología con la que se trabaja en la industria.

Esto entre otras cosas ha permitido que los alumnos de las dos titulaciones puedan acceder a los contenidos de todas las materias que se incluyen en el proyecto y también a sus profesores. Lo que ha supuesto que aquellos alumnos de telecomunicación interesados en los *games studies* y Narrativa, puedan trabajar en ella y viceversa, del mismo modo los alumnos de comunicación interesados en el funcionamiento de motores gráficos e inteligencia artificial pudieron familiarizarse con ella.

Las asignaturas involucradas para esta materia híbrida han sido: **Tecnología multimedia y computer graphics** y **Programación de sistemas inteligentes**.

### ESTRUCTURA

La materia se ha estructurado de tal forma que los alumnos además de las clases con profesores, han tenido reuniones con “productores” que han estado evaluando el desarrollo de proyecto, atendiendo a los “deadlines” (vocablo de la industria) que se han ido marcando en las diferentes fases del proyecto.

La organización de la materia ha sido la siguiente:

- Clases Prácticas: Los alumnos han utilizado 3 horas semanales para realizar trabajo de forma colaborativa. Esto ha supuesto que cada semana los alumnos del campus de Vigo han tenido que viajar al de Pontevedra y los del Pontevedra al de Vigo de forma alternativa.
- Las clases Teóricas se han impartido a los alumnos de cada titulación de forma independiente. Aunque se ha invitado a participar en ellas a todos los alumnos de la materia no ha sido posible que se llegase a realizar, debido, precisamente a que las titulaciones están en dos ciudades distintas.

Para la formación de los grupos de trabajo se ha buscado conocer un poco a los alumnos, sus intereses, aptitudes y actitudes a través de un cuestionario que permitió que los profesores organizaran los grupos de la forma más homogénea posible. Atendiendo además al número de alumnos de cada materia, de tal forma que se asignaron dos alumnos de cada materia para cada grupo. De esa forma los equipos se crearon de la forma más equilibrada posible.

Una vez creados los equipos y supervisado la composición siguiendo el interés de los docentes de acercar esta experiencia lo más posible a la realidad, los estudiantes han “creado su propia empresa”, “han firmado un contrato” y han tenido que desarrollar habilidades para redactar y presentar sus proyectos ante audiencias a las que no están acostumbrados. Los Productores/Editores de los juegos que están desarrollando. Y se ha entregado una memoria técnica del juego (anexo).

Los profesores de las asignaturas han asumido la función de productores en algunas reuniones de seguimiento y han sido profesores en otras de ellas. De esa forma el alumno ha sentido la presión del primero y la ayuda del segundo.

## CALENDARIO.

El objetivo de este proyecto era que los alumnos aprendiesen a trabajar de forma colaborativa y diseñar un proyecto conjunto, sujeto a una serie de características que debían presentar de forma pública al finalizar la materia.

Planificación docencia curso 2017\_18 -VIDEOJUEGOS

FECHA	LUGAR DE CLASE	Tema CC.AA.	Entregables CC.AA.	Entregables equipo (CCAA-Teleco)
4-8/09/2017	EE.TELECO.UVIGO Presentación. Dinámicas de Grupo	Videogames. Brief history. Ludology		
11-15/09/2017	CSC.PONTEVEDRA. How to work in teams.	Group Work. How to work in teams.	Contestar las preguntas de la primera semana	
18-22/09/2017	MIRALLES. UVIGO Group Private meeting	Clase magistral donde se nos explicará el tema del juego a diseñar		
25-29/09/2017	CSC.PONTEVEDRA Work Meeting with producers (lead game designers)	Narrativa Interactiva. Guión interactivo. Elementos narración	Índice del trabajo de investigación	GAME DESIGN DOC
02-06/10/2017	CSC.PONTEVEDRA Group Private Meetings	Narrativa. Creación de historias. Creación de personajes. Diálogo	1er borrador de guión	
90-13/10/2017 Día 12 festivo	EE.TELECO.UVIGO. Work Meeting with Producers	Diseño del Juego. Motivaciones para jugar		
16-20/10/2017	EE.TELECO.UVIGO Group Private meeting	Diseño del juego. Reglas		
23-27/10/2017	CSC.PONTEVEDRA. Work Meeting with Producers	Diseño del Juego. Mecánicas	Documento de Reglas y mecánicas	
30/10-03/11/2017	NO CLASS			
6-10/11/2017	EE.TELECO.UVIGO Work meeting with producers	Diseño del Juego. Niveles	Borrador del Trabajo de Investigación	
13-17/11/2017	CSC.PONTEVEDRA Group Private meeting	Modelos de Negocio	Propuesta de modelos de negocio para el proyecto	ALPHA VERSION.
20-24/11/2017	CSC.PONTEVEDRA Work Meeting with producers.	Modelos de Negocio		
27/11-01/12/2017	EE.TELECO.UVIGO. Group Private Meetings.			BETA VERSION
04-07/12/2017 6 e 8 festivos	PUBLIC PRESENTATION PROJECT			
11-15/12/2017	FINAL REPORT + DELIVERY GAME		Entrega del Trabajo final	
EXAMES	17 xaneiro 2018			

Tabla elaboración propia

## Temática y aproximación a la obra

- Cátedra Saramago
- Novela
- describir qué material se les aportó para la idea de videojuego.

Diseño y desarrollo de un juego.

Buscar un tema. Conocer la cátedra de Saramago y ver la posibilidad de usar una de sus obras como inspiración.

Se buscaron fragmentos de la obra descontextualizados, para que los alumnos desarrollasen un concepto de juego.

Cuando estuvo desarrollado se les dijo la obra.

## Carga estimada de trabajo presencial para alumnos y profesores

- horas de alumno

- horas de profesor  
Horas “a mayores” en 1718

Para la materia de Videojuegos,

- Las horas de alumnos presenciales han sido (descuento los viajes). Sobre 58. Con viajes 15 horas más (estimadas).
- Las horas presenciales del profesor. 58 Horas
  - Horas presenciales a mayores del profesor 17-18 . 13 aproximadamente.

### Publicidad y comunicación

Una vez conocida la idea de integración con finalidad de explorar una modalidad que rompiese con la metodología vigente de educación universitaria y preparase al alumnado a una simulación del mercado laboral planteada por los docentes que arrancaron con la propuesta de materia híbrida, surgió la posibilidad de incorporar un equipo de la titulación de Publicidad y Relaciones Públicas. De manera que desde la asignatura de Comunicación Alternativa: Medios virtuales y nuevos soportes publicitarios, se empezó a trabajar la difusión de lo que se estaba creando en las aulas de COMTECART. Lo primero fue la creación de un Blog que recogía las primeras sesiones y que se fue complementando con la presencia paulatina en RRSS. Dado el crecimiento de Instagram y que el target joven en el que se inscriben los participantes de la materia nos pareció fundamental alimentar esta red.

De modo paralelo se emplea Twitter aunque éramos conscientes de que esta plataforma está siendo deshechada por el público diana al que podrían interesar las novedades, pero consideramos igualmente sus opciones como una herramienta más de refuerzo de transmisión de nuestros mensajes.

También apostamos por Telegram con un canal de difusión que bajo suscripción nos mantiene en red de modo más invisible pero permite a los administradores lanzar avisos inmediatos de modo unidireccional.

Por último, en referencia a la comunicación externa, se empleó Youtube para alojar los vídeos de una sesión de juego para mostrar a la audiencia cómo es el producto propuesto. Obviamente se pretende surtir de entrevistas y contenidos que por el momento quedan pendientes para que el próximo curso se trabaje con más ahinco en cada una de estos soportes propuestos.

En referencia a lo que ha sido la comunicación interna y en cerrado se ha gestionado a través de la plataforma faitic donde está documentada toda la información y trabajos de la materia híbrida y que sigue disponible para los matriculados y docentes de modo indefinido.

### **Impacto académico y social**

- multidisciplinariedad
- impacto en los medios de comunicación

- presentación a la Comunidad Universitaria
- mejora imagen Universidad.

### **Anexos**

Modelo memoria técnica final.

Guías docentes.

Capturas/enlaces DUVI+ medios comunicación+ radios

### **REFERENCIAS**

- CAÑAL DE LEON, Pedro, y otros (2002). La Innovación Educativa, Madrid.
- Osorio Gómez, L. (2010). Características de los ambientes híbridos de aprendizaje: estudio de caso de un programa de posgrado de la Universidad de los Andes. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 7 (1), 1-9.
- Salgado, J. (2011). INNOVACIÓN EDUCATIVA. Retrieved 23 de 12 de 2017 from <http://www.salgadoanoni.cl/wordpress/wp-content/uploads/2011/03/innovacion-educativa01.doc>