



# Aplicación de la herramienta informática Chronozoom para la elaboración colaborativa de contenidos educativos online en el aula (PAINN-16-039)

*Convocatoria de los Proyectos de Innovación 2016*

Autor 1 – [garciaolga@uniovi.es](mailto:garciaolga@uniovi.es)

Autor 2 – [arrey@uniovi.es](mailto:arrey@uniovi.es)

**Palabras clave:** Medio ambiente, línea temporal, Chronozoom, TIC, Gran Historia

## 1 Resumen / Abstract

La elaboración de trabajos colaborativos es muy recomendable para el desarrollo de competencias en los estudiantes. Por otra parte, la utilización de herramientas TIC desarrolla otras competencias útiles en la futura labor docente de los estudiantes del Grado de Maestro que pueden ser útiles para elaborar materiales didácticos y desarrollar competencias en sus futuros alumnos.

Chronozoom es una herramienta TIC educativa para estudiantes y profesores que deseen situar contenidos muy diversos en una perspectiva global e integradora. Es parte de un proyecto "open source" que pretende visualizar la "historia de todo". Cubre la brecha entre los contenidos de Ciencias y Humanidades usando la noción de la "Gran Historia" para relacionar y entender mejor toda esta información. Los profesores solicitantes son miembros del Grupo de La Gran Historia de la Universidad de Oviedo.

## 2 Objetivo

En el proyecto utilizó la herramienta Chronozoom para que los estudiantes de la asignatura de Ciencias Ambientales (2º curso del Grado en Maestro de Educación Primaria de la Facultad de Formación del Profesorado y Educación) elaborasen contenidos educativos online de manera colaborativa y trabajando en equipo. El proyecto fue parte de las enseñanzas prácticas de la asignatura. El principal objetivo fue el desarrollo de la capacidad de aprendizaje autónomo, pero también colaborativo de los estudiantes y la elaboración de contenidos didácticos online.

### 2.1 Objetivos propuestos



- Elaboración, utilizando la herramienta informática Chronozoom, de una “línea temporal” conjunta en cada uno de los grupos de Prácticas de Aula mediante trabajo colaborativo. Una línea temporal está formada por una sucesión de “exhibits” o paneles que, a su vez, contienen varios “artifacts” o muestras. Se formaron equipos de 4 personas dentro de cada grupo de prácticas (PA). Cada equipo se encargó de la elaboración de una “línea temporal”. Esta “línea temporal” puede incluir una o varias “líneas temporales” subordinadas. En total se elaborarán entre 4 y 10 “muestras” en total. El resultado sería la elaboración de una “línea temporal” conjunta a partir de todas las “líneas temporales” construidas.
- Aumento de las destrezas para presentar trabajos de manera oral con ayuda de aplicaciones informáticas distintas al ya muy conocido PowerPoint.
- Trabajo en equipo para la realización de un documento escrito conjunto sobre el tema desarrollado en la línea temporal. Uso adecuado de las referencias bibliográficas en dicho documento.

## 2.2 Objetivos alcanzados

Los objetivos en cuanto a trabajo colaborativo, destrezas en exposición oral y redacción de un trabajo correctamente referenciado, descritos anteriormente, se cumplieron en su totalidad.

## 2.3 Modificaciones al proyecto inicial y justificación de los cambios

La única modificación significativa en cuanto al proyecto inicial se dio en la temporalización, dedicándose 2 sesiones en vez de 1 para preparar los grupos de trabajo y explicar el uso de la aplicación informática. Esto fue así debido a que el número de estudiantes por grupo de prácticas fue de más de 40 personas en algunos grupos, lo que dificultó mucho la tarea organizativa y la atención a las cuestiones de los estudiantes relativas al manejo de la aplicación.

## 2.4 Tipo de proyecto

Tipo A (PINNA)	X	Tipo B (PINNB)	
----------------	---	----------------	--

*En este apartado decir el tipo de proyecto (Tipo A o Tipo B) y únicamente en caso de ser de tipo B, describir las ampliaciones y novedades con respecto a los proyectos anteriores de los cuales es continuación.*

## 3 Memoria del Proyecto

### 3.1 Interés

El proyecto se encuadra en varios objetivos de la convocatoria y de los planes estratégicos de innovación docente de la UO ya que tiene como objetivo la mejora docente, la incorporación de las TICs en la oferta formativa, y supone una innovación en el ámbito de la metodología docente. Se crearon contenidos online de manera colaborativa entre todos los estudiantes.

Además, se planteó otro grupo de competencias y resultados de aprendizaje. Se potenció el trabajo autónomo de los estudiantes, aunque haciendo más participativo su aprendizaje y



fomentando el trabajo colaborativo. También se pretendió incentivar la asistencia del alumnado y captar su atención en las clases haciendo más atractivas, participativas y motivadoras las actividades prácticas de la asignatura.

El proyecto busca asimismo desarrollar el lenguaje oral y escrito adecuado por parte de los estudiantes impulsando su capacidad para hacer presentaciones, exposiciones, debates, etc.

### **3.2 Situación anterior al proyecto**

Antes del proyecto los alumnos realizaban trabajos grupales sobre los mismos temas que se proponen en este proyecto, pero sin el objetivo de un trabajo colaborativo conjunto tras la ejecución y exposición oral de sus trabajos. De esta manera, el interés de los alumnos por la actividad no era demasiado grande y año tras año los profesores de la asignatura observábamos una réplica de los enfoques frente a los temas planteados y una escasa participación en los debates y las discusiones a la hora de la exposición oral de los trabajos.

### **3.3 Descripción del proyecto**

Realización de una línea temporal sobre los recursos energéticos que abarca toda el espacio temporal, desde hace 13.800 Ma hasta la actualidad. En esa línea temporal conjunta se ubican las líneas temporales realizadas en cada grupo de prácticas por cada equipo de estudiantes. Cada equipo escoge una tema dentro de los recursos energéticos, entre dos grandes grupos, renovables y no renovables. Las líneas temporales de ambos tipos se señalan de manera visible en la conjunta. Cada equipo selecciona aquellos hitos importantes a destacar en la historia de cada recurso energético desde la perspectiva de la Gran Historia: no se refiere solo a la historia humana relacionada con el uso de ese recurso en sí, sino también a la historia natural y física del recurso en sí, englobando así aspectos de la historia del Cosmos, la Tierra y la Vida.

### **3.4 Metodología**

Con Chronozoom se elaboraban líneas temporales ("timelines") en las que se sitúan contenidos, bien textos o contenidos multimedia ("exhibits" y "artifacts"), relacionados entre sí a lo largo del tiempo. Así se obtiene una visión global de un tema que también se puede relacionar con temas afines. La línea temporal se almacena en un repositorio online que puede ser compartido por diferentes usuarios con los permisos correspondientes.

El proyecto se llevó a cabo en el primer cuatrimestre del curso académico 2016-2017, en las sesiones prácticas de la asignatura de Ciencias Ambientales del Grado de Maestro en Educación Primaria.

En la primera y segunda sesión dedicada al proyecto se explicó a los estudiantes el objetivo de esta actividad y se eligió entre todos, un tema a desarrollar relacionado con los contenidos de la asignatura. Este tema fueron los recursos energéticos. También se explicará el manejo de Chronozoom.

Se formarán equipos de 4 alumnos y cada equipo trabajó sobre uno de los aspectos del tema elegido. El objetivo de cada equipo fue elaborar contenidos y construir "exhibits" y "artifacts"



que formaron parte de la línea temporal común. Esta parte del trabajo en equipo fue no presencial y fue llevada a cabo de manera autónoma, aunque contando con el asesoramiento de los profesores.

En las siguientes sesiones de prácticas cada equipo presentó al resto de la clase los contenidos elaborados. Después de cada presentación tuvo lugar un debate entre todos los grupos en el que se plantearon sugerencias y posibles modificaciones teniendo en cuenta los contenidos de otros equipos. El profesor elaboró la línea temporal conjunta una vez realizadas todas las de los estudiantes y fue discutida en global en otra sesión de prácticas.

### **3.4.1 Descripción del material didáctico, de la metodología y justificación**

El proyecto utilizó la aplicación Chronozoom que es software libre a disposición de los estudiantes. Al ejecutarse online solo es necesario que los estudiantes dispongan de un ordenador con conexión a Internet y creen las cuentas necesarias. Para las presentaciones en el aula se utilizó el equipo de proyección del aula.

### **3.4.2 Recursos materiales disponibles y adecuación al proyecto**

Ordenador en el aula con conexión a internet y equipo de proyección. Aunque el equipo informático funcionó correctamente, el pequeño tamaño de la pantalla donde se proyecta así como el tamaño y la distribución interna del aula no favoreció en desarrollo del proyecto.

### **3.4.3 Indicadores y modo de evaluación**

Aparte de la evaluación continua de los profesores y la comparación de la experiencia en el proyecto con la realización de prácticas en la asignatura en años anteriores, se ha realizado una encuesta a los estudiantes especialmente diseñada para evaluar las innovaciones llevadas a cabo en el proyecto.

## **4 Desarrollo del proyecto**

### **4.1 Organización del trabajo y calendario de ejecución**

Las dos primeras sesiones de prácticas se dedicaron a la explicación del proyecto y del manejo del software, y también a la organización de los equipos dentro de cada grupo de prácticas.

Tras estas dos primeras semanas, los alumnos dedicaron las sesiones de prácticas de aula a la realización de un trabajo individual para la asignatura, no relacionado con este proyecto. Dedicaron para ello 4 semanas, durante las cuales de manera no presencial fueron construyendo las líneas temporales y desarrollando el trabajo escrito.

La semana 7 se dedicó a hacer una revisión en el aula de las líneas temporales y a resolver dudas y aclarar conceptos que no se hubiesen ya aclarado en tutorías individuales. De la semana 8 a la 12 cada equipo presentó su línea temporal mediante exposición oral durante 10 minutos y disponiendo de 5 minutos por cada equipo para preguntas, comentarios y debate.

En la semana 13 se expuso la línea temporal conjunta y se hizo un repaso de los contenidos expuestos.



## 4.2 Planificación real del proyecto

Tal y como se explicó anteriormente en el punto 2 de esta memoria, al principio de la ejecución del proyecto se vio necesario aumentar una sesión de prácticas a los aspectos organizativos.

## 4.3 Justificación de la planificación realizada

El cambio realizado fue debido a que el número de estudiantes por grupo de prácticas fue de más de 40 personas en algunos grupos, lo que dificultó mucho la tarea organizativa y la atención a las cuestiones de los estudiantes relativas al manejo de la aplicación.

## 5 Resumen de la experiencia

### 5.1 Evaluación de los indicadores propuestos

Se muestran en gráficos los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes:



Los resultados indican que el uso del programa no es demasiado complicado para los alumnos, sin embargo, una gran parte de los alumnos no consideran útil para usarlo en las aulas en el



futuro. Quizá esta respuesta esté relacionada con la impresión que tienen los alumnos de que ha sido insuficiente y/o inadecuada la información suministrada para su manejo. Los profesores pensamos, que aparte de deficiencias en la información suministrada, puede que la falta de tiempo para explicar el manejo a los alumnos así como la inadecuación de los medios y las aulas donde se dio esa explicación entorpecieran esta tarea. La mayoría de los alumnos consideran globalmente de manera positiva el programa y les ha ayudado algo, en la ampliación de sus perspectivas sobre el tema desarrollado. De todos modos, no se han sentido demasiado motivados en la realización de las prácticas y tampoco muchos creen que haya servido para mejorar el aprendizaje, ni lo recomendarían a otros alumnos. Sin embargo, una gran mayoría considera que está satisfecho con la realización del trabajo colaborativo. La respuesta ha sido también claramente negativa en cuanto al uso del software en otras asignaturas del grado.

Los resultados pues no son satisfactorios y una de las principales razones creemos que está derivada de los fallos del programa que fueron surgiendo en los meses entre la planificación del proyecto y la puesta en marcha. De hecho, en ese periodo, Microsoft Research dejó de soportar la plataforma de desarrollo de Chronozoom e incluso a día de hoy ha dejado de sostener el portal donde está alojado. Esto hizo que los estudiantes se tuvieran que enfrentar a numerosos problemas para los que los profesores no teníamos solución con la consiguiente sensación de frustración y desencanto por parte de los estudiantes, y no menos de los profesores.

## **5.2 Grado de acercamiento a los objetivos planteados frente a los obtenidos**

A pesar de los resultados de las encuestas y de las dificultades encontradas, los resultados en cuanto a participación en las prácticas y en los debates durante las mismas no fueron peores que en años anteriores, y las notas finales de los trabajos grupales fueron igual de satisfactorias que en años anteriores.

Uno de los objetivos era la incentivación del trabajo colaborativo y eso parece que, si se ha logrado, a pesar de las dificultades técnicas.

## **5.3 Experiencia adquirida**

Los profesores han observado las siguientes mejoras a pesar de los comentarios de los estudiantes, con respecto a prácticas de los años anteriores.

- Aumento interés y participación en las prácticas, a la hora de presentar oralmente y en las prácticas de aula.
- Aumento en la participación a través de preguntas en el foro del campus virtual.
- Aumento de la implicación en el trabajo colaborativo: si un miembro del equipo no va a las prácticas de aula o no se implica, no maneja la herramienta y sus compañeros así lo exponen.

De todos modos, al no estar disponible ya el programa Chronozoom, no se puede continuar con su uso para las prácticas.

La experiencia nos ha mostrado que, aunque pensemos que los estudiantes están muy acostumbrados al uso de las TIC, hay que dedicar suficiente tiempo y con unas condiciones adecuadas para explicar el manejo de este tipo de aplicaciones.



## 6 Conclusiones

La realización de un proyecto basado en TICs debe de estar apoyado por unos recursos que no deben ser solo suficientes, si no totalmente adecuados y actualizados para poder desarrollar de manera fluida el proyecto. Las dificultades técnicas hacen perder la motivación de los alumnos y el tiempo empleado en resolver conflictos es una variable a tener en cuenta en la planificación.

El uso de las líneas temporales desde la perspectiva de la Gran Historia ha hecho que los alumnos amplíen el enfoque de los temas tratados y en ese sentido el proyecto ha sido totalmente exitoso.

El abandono por parte de la empresa que sostenía el servidor y el desarrollo del software aplicado hace imposible la continuación del proyecto planteado, sin embargo la experiencia adquirida por el profesorado en su implementación ha contribuido en la mejora de las prácticas de la asignatura, lo que en sí es un objetivo alcanzado para cualquier tipo de proyecto de innovación docente.

## 7 ANEXO I. Lista de objetivos

### 7.1 Objetivos Generales

Objetivos		% Adecuación
a)	Innovación en el ámbito de la metodología docente	80
b)	Innovación en el ámbito de la orientación de los y las estudiantes hacia su futuro laboral.	
c)	Innovación en el ámbito de la coordinación docente y de la vinculación con entidades externas	
d)	Innovación para la mejora de competencias transversales en los estudios universitarios	20
e)	Innovación en metodologías y actividades relacionadas los Trabajos de Fin de Grado (TFG) y de Fin de Máster (TFM)	
f)	Continuidad de proyectos anteriores y fomento de su relación con otros proyectos	

### 7.2 Objetivos Adicionales

Objetivos		% Adecuación
i)		
j)		
k)		
l)		

## 8 ANEXO II. Indicadores

Nº	Indicador	Modo de evaluación	Rangos
1	Porcentaje de alumnos	Calificaciones del trabajo práctico realizado por los	Entre 0 y 40%: bajo



	que superen la puntuación de 5 en la actividad práctica.	estudiantes	Entre 40 y 70%: aceptable Entre 70 y 100%: <b>bueno</b>
2	Porcentaje de alumnos que participan en los debates	Número de intervenciones en cada debate posterior a la exposición de cada equipo.	Entre 0 y 15: bajo Entre 15 y 50: <b>aceptable</b> Entre 50 y 100: bueno

## 9 ANEXO III. Adecuación a los Planes Estratégicos

<b>OBJETIVO 7</b>		
<b>Mejorar los indicadores de eficiencia académica de los graduados y aumentar el nivel de internacionalización de los estudiantes de todos los niveles educativos</b>		
1	Actuaciones que tienen como objeto la mejora e innovación docente, la incorporación integral de las TICs en la oferta formativa	90
2	Mayor colaboración con las enseñanzas medias	
3	Mejorar las competencias lingüísticas de los estudiantes	
4	Interculturalidad	
5	Mejora de la movilidad	
6	Participación en titulaciones dobles y conjuntas con universidades extranjeras	
7	Mayor internacionalización del profesorado y los investigadores	
<b>OBJETIVO 8</b>		
<b>Aumentar el grado de internacionalización de estudiantes, investigadores, profesores y profesionales de apoyo a la actividad académica</b>		
8	Colaboración con la Casa de las Lenguas, con el Centro Internacional de Postgrado, etc.	
9	Impartición de un mayor número de asignaturas de grado en inglés	
10	Promoción de la movilidad internacional	
<b>OBJETIVO 9</b>		
<b>Promover políticas de empleo dirigidas a compaginar estudio y trabajo dentro de las actividades de los campus universitarios</b>		
11	Incremento de las prácticas que realizan los estudiantes, tanto las relacionadas con su carrera como en proyectos de cooperación sobre el terreno para reforzar su dimensión solidaria	
12	Potenciación de la enseñanza semipresencial y no presencial	10