

Herramientas digitales en el Bachillerato: experiencias en el aula a partir de las Humanidades Digitales

Digital Tools in High School: Classroom Experiences from Digital Humanities

Juan ECEIZA GUTIÉRREZ

jezeiza@axular.eus

Udako Euskal Unibertsitatea, España

 <https://orcid.org/0009-0004-1564-9475>

Cita recomendada:

Eceiza Gutiérrez, J. (2024). Herramientas digitales en el Bachillerato: experiencias en el aula a partir de las Humanidades Digitales. *Publicaciones de la Asociación Argentina de Humanidades Digitales*, 5, e058.

<https://doi.org/10.24215/27187470e058>

RECIBIDO: 18/06/2024. **ACEPTADO:** 13/08/2024.

RESUMEN

En este trabajo se expone una breve colección de experiencias desarrolladas con herramientas digitales a partir de las Humanidades Digitales dentro de las asignaturas de Filosofía e Historia de la Filosofía de bachillerato. Se trata de mostrar que en esa etapa educativa es posible realizar con éxito incursiones en la lectura distante, crear mapas interactivos y líneas de tiempo, entre otras actividades, propiciando de este modo el conocimiento temprano de lo que las nuevas tecnologías están aportando al campo humanístico en cuanto a herramientas y metodologías se refiere. También se apuesta por la búsqueda dentro del sistema educativo de espacios para las Humanidades Digitales como encuentro entre las ciencias humanas y la tecnología, espacios que ayuden a derribar el muro que separa *las ciencias* y *las letras*, porque ese muro solo existe en las mentes de una parte de la sociedad, aunque probablemente sea mayoritaria.

PALABRAS CLAVE: Humanidades Digitales, Enseñanza/Aprendizaje, Bachillerato, Voyant Tools, Orbis, H5P, Moodle.

ABSTRACT

This paper presents a brief collection of experiences developed with digital tools in the context of Digital Humanities within High School's Philosophy and History of Philosophy courses. The aim is to demonstrate that at this educational level, it is possible to successfully engage in distant reading, create interactive maps and timelines, among other activities, thereby fostering early awareness of what new technologies are contributing to the Humanities in terms of tools and methodologies. The paper also advocates for the search within the educational system for spaces dedicated to Digital Humanities as a meeting point between the humanities and technology, spaces that help to dismantle the barrier that separates the sciences and the arts—a barrier that only exists in the minds of a portion of society, though it is likely a majority.

KEYWORDS: Digital Humanities, Teaching/Learning, High School, Voyant Tools, Orbis, H5P, Moodle.

1. INTRODUCCIÓN

Estamos viviendo una transformación tecnológica que ha hecho que en pocos años Internet, las TIC y los dispositivos digitales hayan irrumpido en nuestras vidas y que su uso no pare de crecer. Parece como si hubiera un consenso tácito en que esto es y debe ser así, que es signo de los tiempos, del progreso, y que los cambios derivados de la tecnología siempre fueran para mejor. No obstante, la reflexión sobre la influencia de la tecnología en la sociedad viene de muy lejos. En un bien conocido fragmento del diálogo *Fedro o de la belleza*, Platón planteaba en el siglo IV antes de nuestra era la influencia de la escritura en la memoria, y lo hacía de un modo crítico a través de esta conversación entre el dios Teut,

inventor de la escritura, y el rey egipcio Naucratis:

¡Oh rey!, le dijo Teut, esta invención hará a los egipcios más sabios y servirá a su memoria; he descubierto un remedio contra la dificultad de aprender y retener. Ingenioso Teut, respondió el rey, el genio que inventa las artes no está en el mismo caso que la sabiduría que aprecia las ventajas y las desventajas que deben resultar de su aplicación. Padre de la escritura y entusiasmado con tu invención, le atribuyes todo lo contrario de sus efectos verdaderos. Ella no producirá sino el olvido en las almas de los que la conozcan, haciéndoles despreciar la memoria; fiados en este auxilio extraño abandonarán a caracteres materiales el cuidado de conservar los recuerdos, cuyo rastro habrá perdido su espíritu. Tú no has encontrado un medio de cultivar la memoria, sino de despertar reminiscencias; y das a tus discípulos la sombra de la ciencia y no la ciencia misma. Porque, cuando vean que pueden aprender muchas cosas sin maestros, se tendrán ya por sabios, y no serán más que ignorantes, en su mayor parte, y falsos sabios insoportables en el comercio de la vida (Azcarate, 1871, tomo 2, pp. 340-341).

Veinticinco siglos después, estas declaraciones de Marissa Mayer, ejecutiva de Google, citadas por Desmurget (2024) parecen dar la razón a Platón: "Internet ha relegado la memorización de los conocimientos a la categoría de mero divertimento o ejercicio mental" (p. 186). De todas formas, continúa la polémica entre quienes consideran, los más, que la innovación tecnológica siempre implica progreso, aquellos otros que la ven como fuente de problemas morales, decadencia y control social y, en medio, toda una suerte de grises entre el blanco de la utopía y el negro de la distopía.

Tradicionalmente, no pocos científicos del campo humanístico se han resistido a la aplicación de las nuevas tecnologías como si, siguiendo a Platón, vieran en ciertos adelantos cuya novedad no casa bien con la investigación en yacimientos arqueológicos o archivos vetustos, el origen de males sin fin.

En el imaginario colectivo, historiadores, filósofos o filólogos trabajan en despachos rancios rodeados de libros antiguos y polvorientos legajos tomando notas en sus cuadernos. Sabemos que no es así. Por lo menos, no es del todo así. Y, sin embargo, en la enseñanza secundaria no suelen abundar los ejemplos de proyectos en los que se conjuguen

ciencias humanas y herramientas digitales.

Cuando se fomentan las vocaciones STEM (acrónimo en inglés de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), casi nadie piensa que esa *Ciencia* pueda ser humana o que esa *Ingeniería* pueda ser social o pedagógica. En ese sentido, las Humanidades Digitales vienen a llenar un hueco al reivindicar la tecnología como elemento transversal y no solo como mero soporte de contenidos. No se trata simplemente de cambiar el papel por el formato electrónico, sino de influir también en las metodologías. Pienso que la enseñanza secundaria es un excelente punto de partida para mostrar a los jóvenes que las tecnologías digitales, del mismo modo que están transformando nuestra manera de comunicarnos, de colaborar, de trabajar y de vivir, implican también nuevas formas de abordar las Humanidades.

Este trabajo muestra una colección de experiencias desarrolladas con el alumnado de bachillerato en Axular Lizeoa de San Sebastián-Donostia, España. Dado que la lengua vehicular de este centro educativo es la vasca, en la segunda parte se mostrarán algunos ejemplos desarrollados en esa lengua junto con otros en español e inglés.

No se busca la originalidad ni descubrir la rueda. El objetivo principal es que los alumnos vean como perfectamente normales, entre otras cosas, la posibilidad de analizar un texto de Platón mediante lectura distante (Moretti, 2013), crear una línea de tiempo sobre la Ilustración, diseñar mapas interactivos o explorar cómo eran los viajes en la antigüedad utilizando herramientas digitales. En definitiva, se trata de ampliar su horizonte y mostrarles que las ciencias humanas y sociales no son ajenas a la influencia de las nuevas tecnologías, antes bien estas ya han empezado a transformarlas. No obstante, la reflexión platónica sigue vigente y las Humanidades Digitales constituyen también un espacio idóneo para el debate ético sobre la utilización de los recursos tecnológicos y digitales al que la escuela no es ajena. No debe serlo.

1.1. El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu)

Las tecnologías digitales han venido para quedarse y permear nuestras vidas en todo tipo de situaciones: económicas, laborales, lúdicas, sociales y, cómo no, educativas. De hecho, en el contexto escolar adquieren una doble vertiente ya que pueden ser tanto herramientas que sirven para el aprendizaje y, por consiguiente, transversales a todas las materias, cuanto objetos de estudio en sí mismas. Por ese motivo, la competencia digital fue definida por primera vez como una de las competencias clave para el aprendizaje permanente por la Unión Europea en su Recomendación 2006/962/CE (Consejo de la Unión Europea, 2006). En 2013, se definió el Marco de Competencia Digital para la Ciudadanía (DigComp), actualmente en su versión 2.2 (Vuorikari et al., 2022) y, cinco años después, el Consejo de la Unión Europea especificaría que la competencia digital es una de las ocho competencias clave para el aprendizaje permanente, entendida como el conjunto de conocimientos, habilidades y estrategias que “entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el ocio y la comunicación” (Consejo de la Unión Europea, 2018, p. 9).

De la aplicación específica de DigComp al ámbito educativo surgió el Marco Europeo de Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu), que fue publicado por Redecker y Punie (2017) al objeto de crear un punto de referencia para los estados miembros, así como para servir de base a las políticas educativas. Esto puede verse en la a figura 1, que presenta el modelo de este abordaje, que distingue seis áreas competenciales.



Figura 1. Áreas competenciales del modelo DigCompEdu.

Fuente: Redecker y Punie (2017).

A continuación se detalla cada una de ellas:

1. Compromiso profesional: capacidad del docente para utilizar las tecnologías digitales, además de en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en su comunicación con el alumnado, familia y los demás profesores.

2. Contenidos digitales: aptitud para identificar fuentes, crear recursos digitales y distribuirlos respetando los derechos de autor y la protección de datos.

3. Enseñanza y aprendizaje: relacionada con el diseño, planificación y uso de tecnologías digitales mediante estrategias metodológicas centradas en el alumnado.

4. Evaluación y retroalimentación: uso de herramientas digitales para la evaluación y mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

5. Empoderamiento de los estudiantes: se trata de impulsar la participación de los estudiantes y su autonomía, teniendo en cuenta sus competencias, intereses y necesidades.

6. Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes, centrada en facilitar la competencia digital ciudadana del alumnado.

Cada una de estas áreas lleva asociada una serie de competencias

relacionadas entre sí, como se observa en la figura 2.



Figura 2. Áreas competenciales, competencias y sus relaciones.

Fuente: Redecker y Punie (2017).

Por su parte, el desarrollo y la autonomía de la competencia digital docente se divide en las seis etapas que muestra la figura 3.

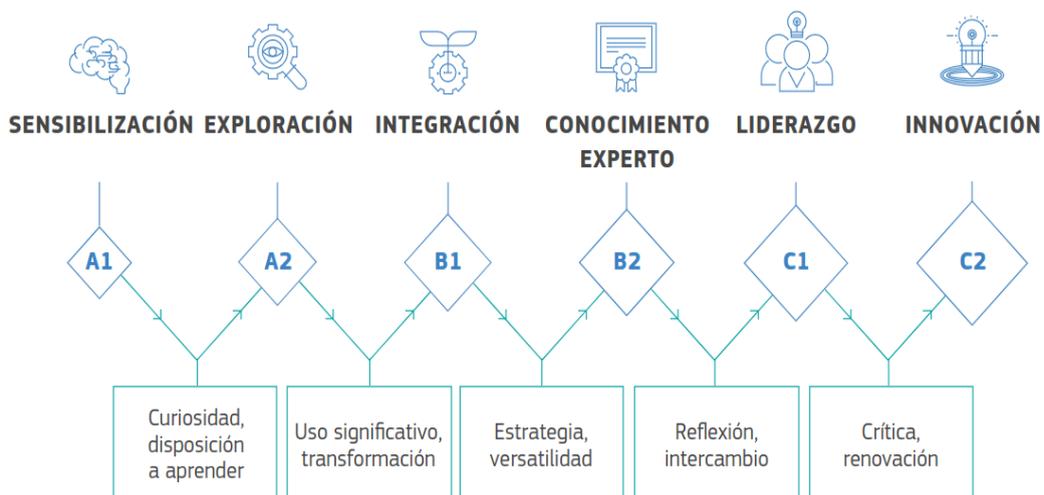


Figura 3. Niveles y progresión. Fuente: Redecker y Punie (2017).

En las dos primeras etapas (A1 y A2), los docentes interiorizan lo que acaban de aprender y desarrollan prácticas básicas. En las dos

siguientes (B1 y B2), amplían esas prácticas y reflexionan sobre las mismas. Y en las etapas C1 y C2 desarrollan nuevas prácticas, las analizan críticamente y las comparten con sus compañeros. El objetivo es, pues, que el profesorado sea sensible a las TIC, las explore y vaya integrándolas en su práctica docente hasta llegar a ser expertos e incluso líderes que impulsen la innovación en su labor y en la de sus compañeros de claustro.

En palabras de Arroyo-Sagasta (2017):

En un mundo cada vez más conectado, la competencia digital docente debería ser una competencia esencial en la formación del profesorado, ya que puede dar claves para desarrollar otras competencias y potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje (p. 44).

Cabe, sin embargo, criticar la visión de las competencias docentes que realizan planteamientos como DigCompEdu. Así lo defienden, certeramente a mi juicio, Castañeda, Esteve y Adell (2018) cuando aseveran, entre otras cosas, las siguientes:

Los modelos institucionales de competencia digital docente (...) no parten explícitamente de un modelo de acción docente y de manera implícita reducen la función docente al trabajo en el aula, evitando aspectos como el compromiso social y político o el papel de la escuela en el desarrollo comunitario. (...) [Dichos modelos] se fundamentan de manera contradictoria en una visión instrumentalista de la tecnología como herramienta neutra en valores y, por el contrario, en una concepción determinista de la relación entre tecnología y sociedad (p. 1).

Por ello, Esteve, Castañeda y Adell (2018) proponen el modelo de competencia docente integral en el mundo digital que se muestra en la figura 4 y que toma en consideración, entre otras cuestiones, el compromiso social del docente y expandir el uso de las TIC a la relación con la familia y el entorno del estudiante, componentes que no figuran en el modelo DigCompEdu.

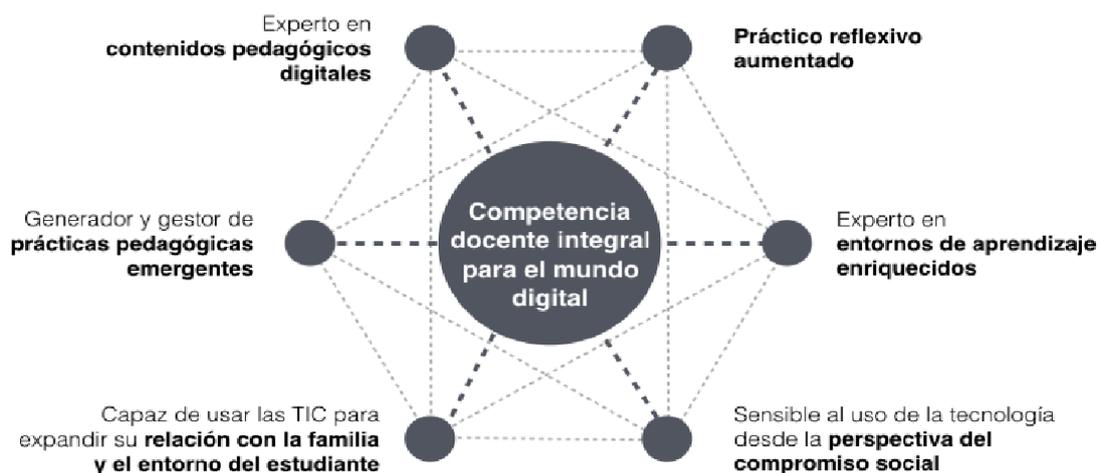


Figura 4. Modelo de competencia docente integral en el mundo digital.

Fuente: Esteve et al. (2018, p. 13).

1.2 La competencia digital del alumnado de bachillerato en la LOMLOE

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) establece en su currículo el desarrollo de la competencia digital desde la Enseñanza Infantil, promocionando entre el alumnado:

(...) un uso reflexivo de las tecnologías emergentes con el objetivo de fomentar un desarrollo tecnológico centrado en las personas y en la mejora del bienestar global, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología (Portal del Sistema Educativo Español, 2022).

En el perfil de salida del currículo LOMLOE se diferencian cinco descriptores operativos alineados con las cinco competencias que establece el Marco Europeo de Competencia Digital Ciudadana (Portal del Sistema Educativo Español, 2022):

1. Alfabetización en información y datos
2. Comunicación y colaboración en línea
3. Creación de contenidos digitales
4. Seguridad digital

5. Resolución de problemas

Por su parte, el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022) define el grado de adquisición de las competencias clave esperado en bachillerato y sus descriptores operativos reflejados en la siguiente tabla:

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Tabla 1. Descriptores operativos. Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional (2022, pp. 23-24).

1.3. El modelo TPACK

TPACK son las siglas de *Technological Pedagogical Content Knowledge* (Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido). Se trata de un modelo creado por Mishra y Koehler (2006) basado en el modelo PCK de Shulman (1986). La tesis de Shulman es que no se puede separar el conocimiento pedagógico del contenido, de modo que el profesor integra ambos. Mishra y Koehler añaden la tecnología como

tercer elemento insoslayable. Por lo tanto, el profesor tiene que integrar los conocimientos tecnológico, pedagógico y disciplinar, tal y como se muestra en este esquema.

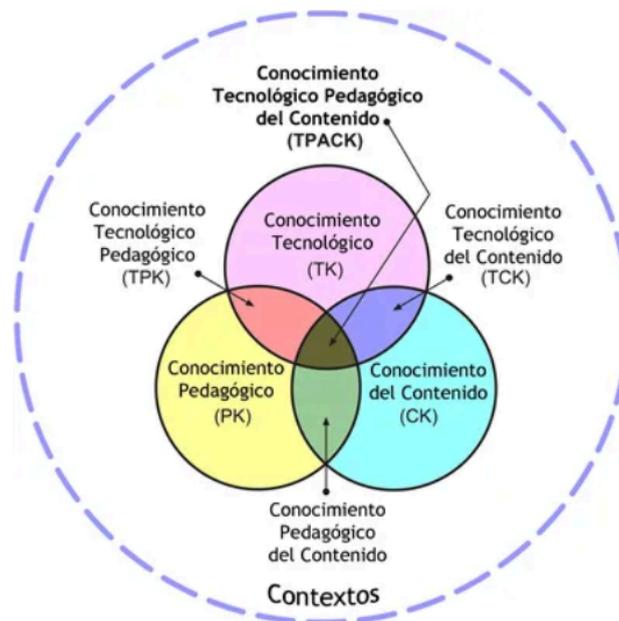


Figura 5. El marco TPACK. Fuente: Mishra y Koehler (2006).

Como se observa en la figura 5, el profesor debe conocer el contenido del tema que enseña (CK). También debe conocer los procesos de enseñanza-aprendizaje, sus objetivos, cómo planificar y evaluar. En definitiva, es necesario que cuente con conocimientos pedagógicos (PK). Por último, debe saber usar herramientas y recursos tecnológicos, aplicándolos a su trabajo de forma consistente e innovadora. Se trata del conocimiento tecnológico (TK).

Todos estos saberes se entrecruzan de manera que obtenemos cuatro conocimientos compuestos:

- El Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK): el profesor adapta constantemente los contenidos del currículum al nivel de su alumnado y toma decisiones sobre cómo y cuándo enseñar.
- El Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK): el profesor

conoce cómo las tecnologías y los contenidos se entrelazan e influyen mutuamente. Por lo tanto, debe ser capaz de elegir las tecnologías más apropiadas para enseñar unos u otros contenidos.

- El Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK): se trata de saber cómo cambian los procesos de enseñanza y aprendizaje en función de las herramientas tecnológicas que se utilicen.
- El Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPACK): incluye los tres anteriores, contenido, pedagogía y tecnología tejen una trama en la que los tres saberes se entrelazan.

El círculo exterior que se muestra en la figura 5, identificado con la etiqueta *Contextos*, viene a subrayar la idea de que tecnología, pedagogía y contenidos nunca están aislados. Por el contrario, siempre se encuentran dentro de contextos concretos, por ejemplo, un aula en la que todos los alumnos disponen de dispositivo propio frente a otra en la que no es así, o un grupo de nivel socio-cultural homogéneo frente a otro más heterogéneo. El profesor debe ser capaz de combinar todos estos tipos de conocimiento y adaptarlos a su contexto educativo regulándolos para buscar el equilibrio ideal.

Pero, ¿por dónde se debe comenzar? La tabla 2 introduce los tres enfoques que Koehler, Mishra y Cain (2015) distinguen para el desarrollo de TPACK. Dos de ellos “construyen desde los saberes y las experiencias previas de los docentes con uno o más de los saberes básicos”. El tercero desarrolla PCK y TPACK simultáneamente, de modo que está “centrado en las experiencias de los docentes con la definición, diseño y perfeccionamiento de artefactos educativos para resolver desafíos particulares de aprendizaje” (p. 20).

Enfoques para desarrollar TPACK	Descripción
--	--------------------

Desde el PCK al TPACK	Los docentes se basan en sus saberes pedagógicos y disciplinares previos (PCK) para formular argumentos sobre qué tipos de tecnología podrían resultar mejores para metas de aprendizaje específicas.
Desde el TPK al TPACK	Los docentes construyen el desarrollo en el uso de tecnología en contextos de aprendizaje a partir de sus conocimientos tecnológicos. Luego usan esos saberes para identificar y desarrollar contenido específico del que se benefician como resultado de la enseñanza mediante estrategias que incluyen el uso de la tecnología.
Desarrollo simultáneo de PCK y TPACK	Los docentes desarrollan experiencias y saberes a través de proyectos que requieren que definan, diseñen y perfeccionen soluciones a problemas y escenarios de aprendizaje. El proceso de diseño hace las veces de un disparador para las actividades que permiten la reflexión profunda sobre las maneras en que la tecnología, la pedagogía y los contenidos interactúan para crear saberes especializados.

Tabla 2. Tabla de enfoques para desarrollar TPACK (Koehler et al., 2015, p. 20).

1.4. ¿Qué pueden aportar las Humanidades Digitales al alumnado de bachillerato?

Cordell en su artículo "How Not to Teach Digital Humanities" (2015) expone cuatro principios que ha aplicado con éxito en sus cursos universitarios para integrar experiencias relacionadas con las Humanidades Digitales y que, *mutatis mutandis*, se pueden extrapolar al bachillerato:

- *Start Small*: no se necesita un currículum completo ni un curso específico de Humanidades Digitales para introducir pedagogía digital en las clases. El simple uso de herramientas digitales para trabajar con textos puede facilitar al alumnado el acercamiento a las Humanidades Digitales, dejando para más tarde su definición o historia.
- *Integrate When Possible*: se trata de buscar oportunidades para integrar herramientas digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje creando, por ejemplo, un mapa interactivo o un diagrama de flujo para reflexionar sobre un tema aprovechándolo a continuación como punto de partida para hablar del pensamiento computacional.
- *Scaffold Everything*: "Una cosa es ser capaz de utilizar un

determinado programa o dispositivo y otra distinta imaginar lo que se podría llegar a hacer con él o llevarlo más allá de su uso habitual.”(Cordell, 2015). Efectivamente, no debemos dar por supuesto que nuestro alumnado sabrá usar las herramientas experimentando con ellas autónomamente. Conviene mostrarles cómo y para qué usarlas, cuáles son sus virtudes y sus limitaciones. Después, podrán seguir probándolas por su cuenta y, quizás, ensayar nuevos usos.

- *Think Locally*: conviene pensar localmente, es decir, aplicar las herramientas digitales a las necesidades específicas del centro educativo y del currículum en que se insertan de forma que adquieran sentido dentro de nuestra práctica docente.

Dicen Croxall y Jakacki (2023, p. 294) que “las Humanidades Digitales ofrecen enfoques que pueden ser radicalmente nuevos para el estudiante”. Así es. Cuando el alumnado realiza una lectura distante (Moretti, 2013), geolocaliza autores o eventos, observa una red de relaciones o consulta n-gramas está interactuando con la información de un modo nuevo para él y descubre así métodos de trabajo que le abren perspectivas que desconocía.

Explorar herramientas digitales fuera de los buscadores y aplicaciones ofimáticas y gráficas más habituales hará que el estudiante se vuelva más versátil, competente y creativo a la hora de extrapolar sus conocimientos y capacidades a otras áreas distintas de las que en un principio hubiera pensado.

Por otra parte, abordar cuanto antes la reflexión en torno a la tecnología fortalecerá sin duda el espíritu crítico del alumnado. En palabras de Nicanor Ursua (2016):

Hay que cambiar, por consiguiente, tanto la actitud cuanto la práctica educativa. El entusiasmo tecnológico (por supuesto muy necesario en un mundo mediado por la tecnología) no puede hacernos olvidar el espacio requerido para los valores de la reflexión, la contemplación y la crítica, características todas ellas de las

Humanidades (p. 38).

En resumen, pienso que introducir en el bachillerato pequeños proyectos de Humanidades Digitales que convengan a los contenidos que se están trabajando, aprovecharlos para estudiar diferentes herramientas, explorar distintos métodos y promover la reflexión acerca de la tecnología son, sin duda, cuestiones beneficiosas para el alumno que enriquecen los procesos de enseñanza-aprendizaje sin exigir a cambio un esfuerzo excesivo por parte del profesor.

1.5. ¿Alumnado consumidor o prosumidor?

Alvin Toffler creó el neologismo *prosumidor* en su libro *La Tercera Ola* (1980, pp. 176-190) para referirse a alguien que, además de consumir información, también la modifica y es capaz de generar nuevos contenidos. Gracias a Internet, hoy en día un dispositivo y una conexión a la red son suficientes para ser prosumidor, ya que la evolución de la tecnología ha facilitado la colaboración y producción de contenidos a través de redes sociales, wikis, foros y blogs.

Según el modelo de niveles de procesos de aprendizaje de la taxonomía de Bloom (1956) presentado en la figura 7, más concretamente la adaptación que realizaron sus alumnos Anderson y Krathwohl (2001), vemos que el aprendizaje se hace más significativo conforme vamos subiendo desde la base a la cima de estas pirámides, tal y como puede verse en la siguiente figura:

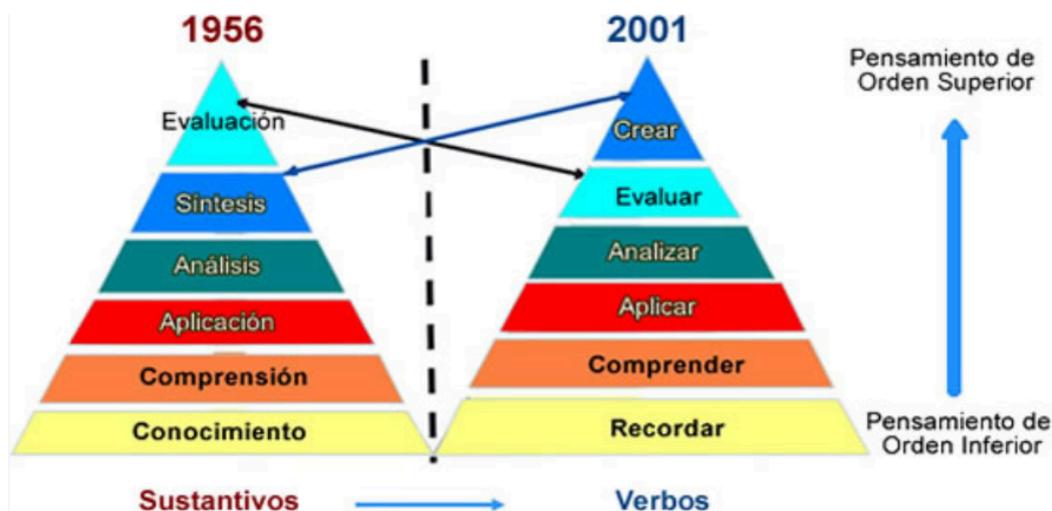


Figura 7. Taxonomía de Bloom y su revisión por Anderson y Krathwohl.

Fuente: Diagrama adaptado por López-García (2023) del trabajo de Wilson, L. O. (2019).

Esto quiere decir que una actividad que ayude al alumno a recordar, por ejemplo, un cuestionario con preguntas de opción múltiple, es menos significativa que un ejercicio donde se le invite a explicar lo que ha comprendido. En los niveles inmediatamente superiores, aplicar los conocimientos en un proyecto y realizar un análisis afianzan la significatividad. Por último, una evaluación *inter pares* siguiendo los criterios explicitados por el profesor en una rúbrica y crear preguntas, líneas de tiempo o mapas conceptuales son ejemplos de actividades que corresponden a los niveles superiores.

En resumen, la calidad y la solidez del aprendizaje mejoran conforme el estudiante va avanzando de actividades relacionadas con consumir a otras que lo están en mayor medida con prosumir.

A continuación, en la segunda parte, veremos experiencias que se vinculan con diferentes categorías de la taxonomía.

2. METODOLOGÍA

2.1. La *República* de Platón, un acercamiento a la lectura distante con *Voyant Tools*

El currículum de la asignatura *Historia de la Filosofía* de 2º de

bachillerato en el País Vasco se centra en el estudio de cinco períodos históricos a través de varios autores y sus textos. Por ello, es obligatoria la lectura de algunos capítulos de la obra de filósofos clave de dichos períodos.

Como es lógico, el alumnado de bachillerato no suele estar acostumbrado a leer textos filosóficos, por lo que resulta imprescindible la introducción y explicación tanto de la época como de las ideas y la terminología del autor. Las técnicas de lectura distante pueden ser útiles no solo a la hora de abordar grandes cantidades de texto y un corpus formado por múltiples obras, sino también como primer acercamiento a un texto que no sea demasiado extenso y que posteriormente se analizará más en profundidad. Para llevarlo a cabo, no es estrictamente necesario aprender a programar e instalar módulos de procesamiento del lenguaje natural, por ejemplo, en *Python*¹ o *R*². Existen algunas herramientas intuitivas y de curva de aprendizaje corta que podemos probar con el alumnado de bachillerato. El principal objetivo no es otro que dar a conocer cómo funciona este tipo de herramientas que, en un futuro próximo, podrán ser de utilidad al alumnado en sus estudios y vida laboral.

En este caso, a modo de ejemplo, he mostrado a mis estudiantes las posibilidades que ofrece *Voyant Tools*³ partiendo del libro VII de *República* de Platón (Divenosa y Mársico, 2005, pp. 445-496), que debían leer y sobre algunos de cuyos fragmentos tendrían que realizar comentarios de texto más adelante.

Para empezar, tras subir el texto a *Voyant Tools* y desechar las palabras intrascendentes como artículos, adjetivos demostrativos, pronombres personales y conjunciones, obtenemos una primera vista

¹ Para una introducción al procesamiento del lenguaje con *Python*, se puede consultar el siguiente enlace:

<https://python.recursocreativo.es/quia-completa-nltk-en-python-procesamiento-de-lenguaje-natural-paso-a-paso/>.

² En este enlace, se muestra el módulo *Tidyttext* imprescindible para realizar minería de textos con *R*: <https://www.tidyttextmining.com/>.

³ Accesible desde: <https://voyant-tools.org/>.

una parte importante del libro VII de *República* (Platón, 2005) , lo que explica la prevalencia de términos como *alma*, *luz*, *vista*, *ojos*, *ver*, *objetos*, *ciencia* o *conocimiento*.

Como se observa en la figura 10, la opción *Links* permite, además, apreciar los vínculos entre términos y tomar esas relaciones como punto de partida para repasar y consolidar lo estudiado en clase.

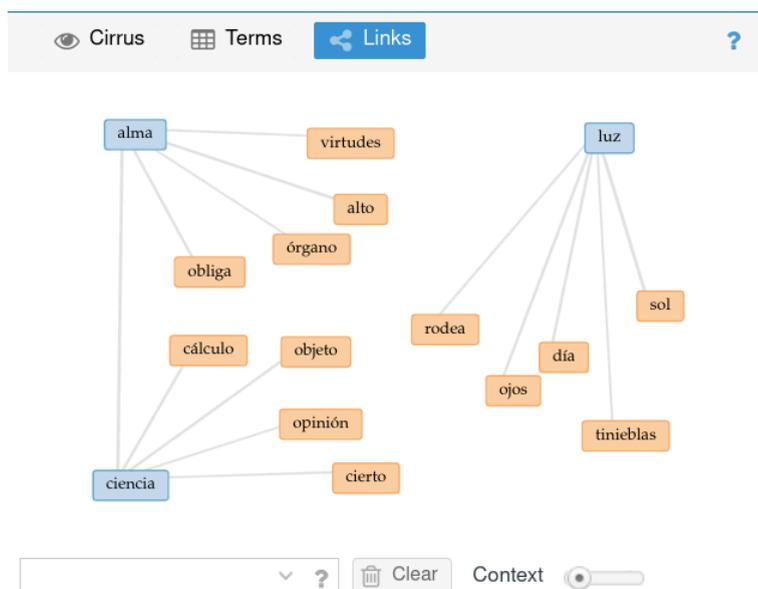


Figura 10. Opción *Links*. Fuente: Elaboración propia.

Si queremos comprobar la frecuencia real de las palabras en lugar de una representación gráfica, disponemos de la opción *Terms*, como muestra la figura 11.

		Term	Count	Trend
<input type="checkbox"/>	1	alma	49	
<input type="checkbox"/>	2	ciencia	28	
<input type="checkbox"/>	3	luz	23	
<input type="checkbox"/>	4	ciencias	22	
<input type="checkbox"/>	5	vista	20	
<input type="checkbox"/>	6	cierto	20	
<input type="checkbox"/>	7	objetos	19	
<input type="checkbox"/>	8	efecto	18	
<input type="checkbox"/>	9	dialéctica	17	
<input type="checkbox"/>	10	ver	16	
<input type="checkbox"/>	11	ojos	16	

2,171

Figura 11. Opción *Terms*. Fuente: Elaboración propia.

Para evitar duplicidades tales como *ciencia* y *ciencias*, basta con introducir *ciencia** en la casilla de búsqueda, lo que nos daría un total de 50 apariciones, es decir, la suma de 28 apariciones para *ciencia* y 22 para *ciencias*, que son las frecuencias que refleja la figura 11.

En el margen superior derecho de la vista general que muestra la figura 9, tenemos dos ventanas (*TermsBerry* y *Trends*) que hemos ampliado en la figura 12.

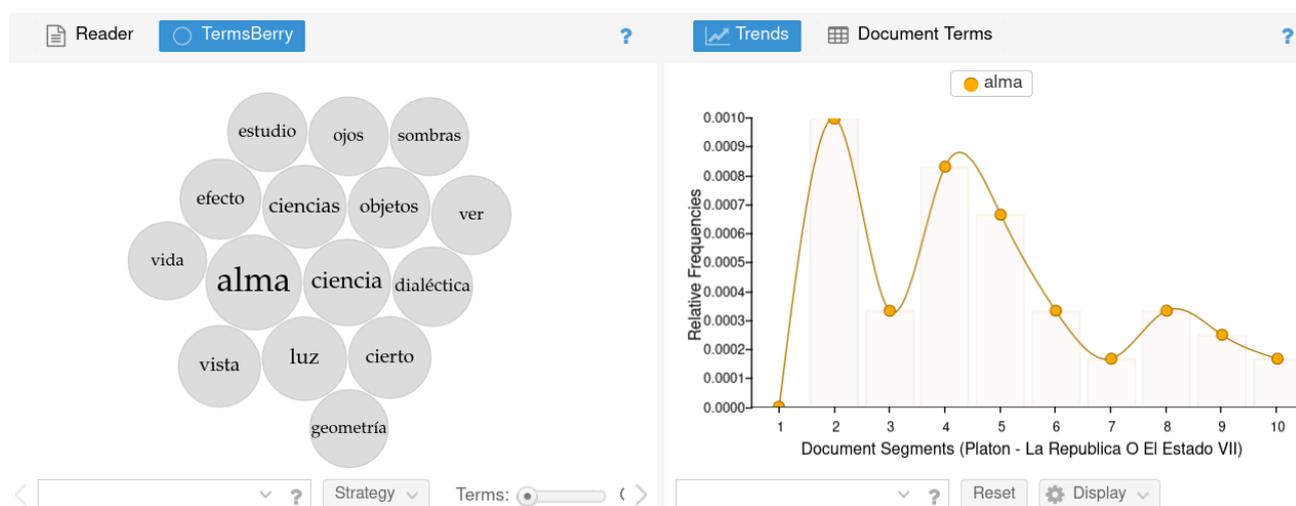


Figura 12. Opciones *TermsBerry* y *Trends*. Fuente: Elaboración propia.

TermsBerry es otra representación gráfica de los términos más recurrentes. Si seleccionamos uno de ellos, la ventana *Trends* nos muestra su frecuencia relativa en cada uno de los diez segmentos en que *Voyant Tools* ha dividido el texto. En esa misma ventana, también podemos comparar la frecuencia relativa de varios términos a la vez.

En el ejemplo de la figura 13, se representa gráficamente la frecuencia relativa de cinco términos junto con el detalle de la frecuencia del término *ciencia* en uno de los segmentos del texto.

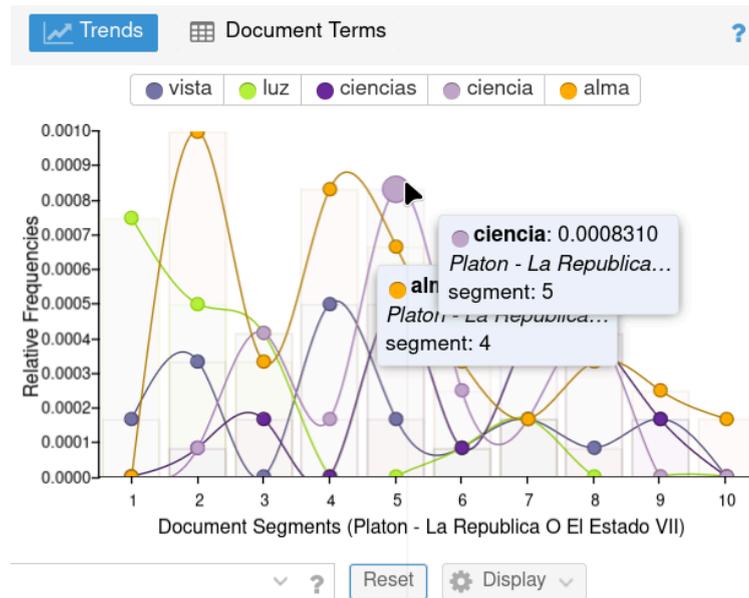


Figura 13. Frecuencia relativa de términos en la ventana *Trends*. Fuente: Elaboración propia.

La ventana *Summary* (figura 14), como su nombre indica, muestra un resumen del documento o documentos con los que estamos trabajando.

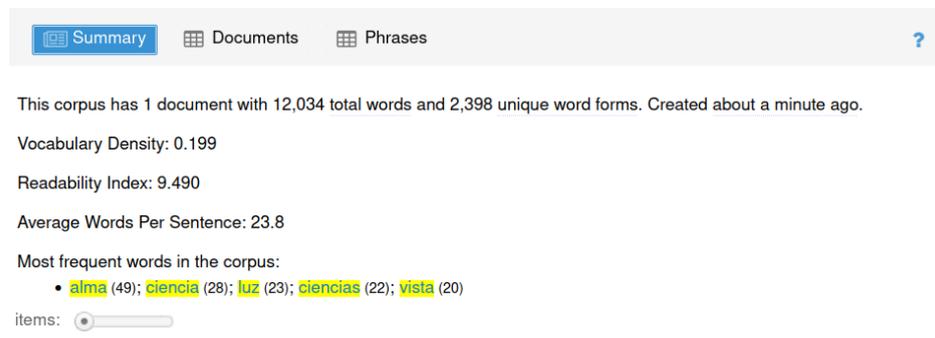


Figura 14. Ventana *Summary*. Fuente: Elaboración propia.

El menú *Phrases*, que forma parte de lo presentado en la figura 9, posibilita la búsqueda de los términos dentro de frases según la longitud de las mismas y ofrece, además, la opción de consultar la frecuencia relativa de esas frases, como puede observarse en la figura 15.

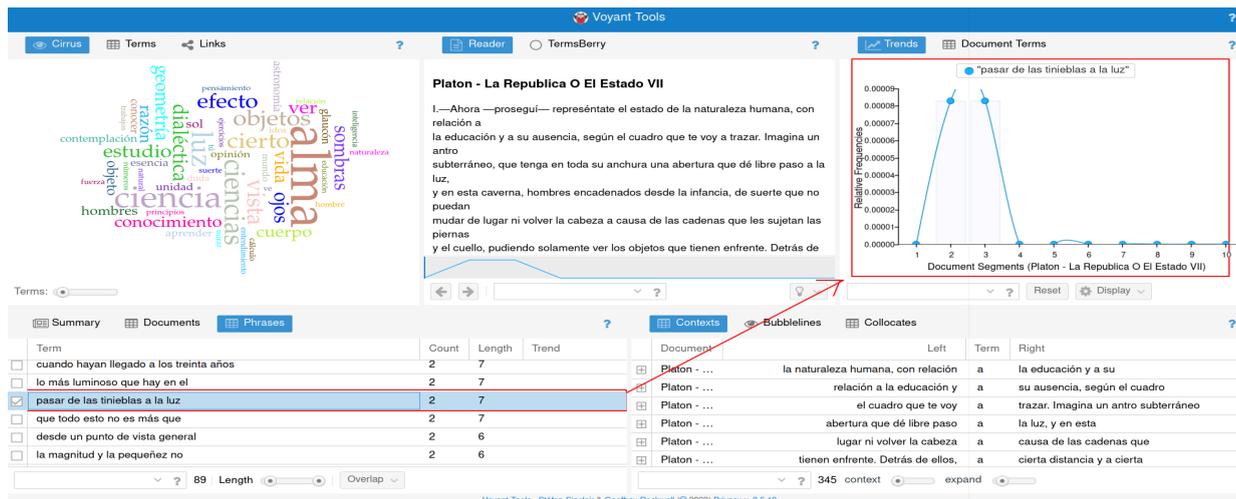


Figura 15. Menú *Phrases* y su reflejo en la ventana *Trends*. Fuente: Elaboración propia.

La ventana de contextualización de la figura 16, ya introducida en la figura 8, muestra los términos directamente en su contexto.

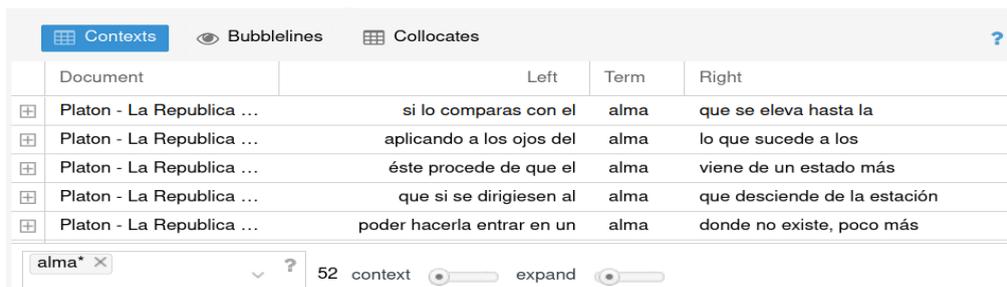


Figura 16. Ventana de contextualización. Fuente: Elaboración propia.

Y esos mismos términos pueden también mostrarse en forma de *línea de burbujas*, como se observa en la figura 17.

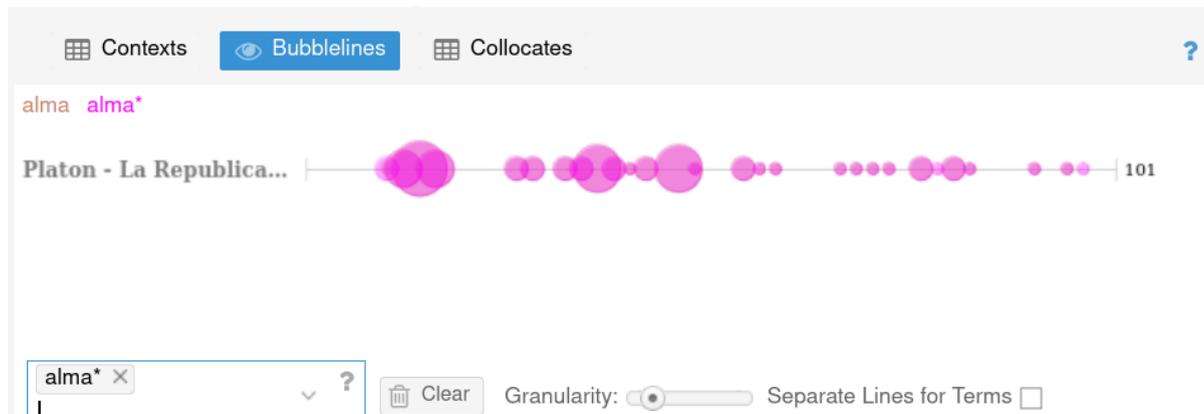


Figura 17. Línea de burbujas. Fuente: Elaboración propia.

Por último, también es posible relacionarlos con otros términos cercanos. Tal es el caso de la figura 18.



	Term	Collocate	Count (context)
<input type="checkbox"/>	alma	ciencia	4
<input type="checkbox"/>	alma	obliga	3
<input type="checkbox"/>	alma	alto	3
<input type="checkbox"/>	alma	virtudes	2
<input type="checkbox"/>	alma	órgano	2
<input type="checkbox"/>	alma	ojo	2

134 context

Figura 18. Relación de la palabra *alma* con otros términos cercanos.

Fuente: Elaboración propia.

En conclusión, Voyant Tools es una herramienta lo suficientemente intuitiva como para que el alumnado de bachillerato se haga una idea de las posibilidades de la lectura distante y pueda realizar sus propias prácticas con textos que trabajaremos durante el curso y con otros corpus más extensos en el futuro, además de introducirle en el procesamiento del lenguaje natural (PLN).

2.2 “Los viajes de Platón”, una experiencia con el modelo Orbis de Red Geoespacial de la Universidad de Stanford

El primer tema de la asignatura *Historia de la Filosofía* de 2º curso de bachillerato se centra en el mundo griego antiguo, con especial incidencia en las figuras de Platón y Aristóteles. Comprender la visión del mundo de los griegos de aquella época no es tarea fácil para un adolescente ya que, además de la lengua e infinidad de aspectos culturales, más de dos mil años nos separan.

Este pequeño ejercicio, más lúdico que científico, puede ayudarnos aunque solo sea un poco a obtener una perspectiva más próxima a la forma de vida griega. Sabemos que Platón realizó varios viajes durante su vida. Uno de ellos fue a Egipto, probablemente a Heliópolis, donde debió

de conocer los misterios de la religión egipcia. También viajó a Cirene, donde estudió con el pitagórico Teodoro, y se desplazó en tres ocasiones a Siracusa, en Sicilia, lugar en el que intentó sin éxito implantar su teoría política. Hoy esos lugares no nos parecen demasiado distantes entre sí, pero ¿podemos hacernos una idea de lo que costaba viajar en aquel entonces, tanto en dinero como en tiempo? ¿Por qué vías se realizaban aquellos viajes? ¿Al alcance de qué parte de la población estarían? La herramienta Orbis⁴ de la Universidad de Stanford nos ofrece algunas respuestas, aunque solo sean aproximadas⁵.

El ejercicio consiste en calcular el tiempo que pudo llevarle a Platón realizar cada uno de sus viajes y el precio aproximado suponiendo que los hiciese de un tirón y sin parar demasiado en las escalas. Es mucho suponer, pero nos dará una idea de la diferencia con la época actual. En realidad, la herramienta se centra en el estado de las comunicaciones en el Imperio Romano del siglo II después de Cristo, si bien incluye muchas vías más antiguas. La perspectiva resulta aún más difícil porque los precios se muestran en denarios de la época. No obstante, como ya he dicho, no se trata de realizar cálculos exactos, sino de comprender las diferencias en la forma de viajar entre el mundo antiguo y el nuestro.

Orbis nos muestra el tiempo que requiere el viaje, así como el precio por pasajero y por kilogramo de mercancía. También permite estimar diferencias según la época del año, el tipo de vía y, en su caso, el de navegación.

Por otra parte, comparar el poder adquisitivo del denario y el euro, monedas separadas por casi dos milenios, es algo que solo se puede hacer a bulto y sin pretensión alguna de exactitud. Para este ejercicio, sabiendo que el sueldo de un legionario romano de principios de nuestra era solía ser de unos 900 sestercios anuales, es decir, casi 19 denarios mensuales, proponemos compararlo con un sueldo medio actual de

⁴ Accesible desde: <https://orbis.stanford.edu>.

⁵ Este tutorial de vídeo en inglés muestra el funcionamiento de la herramienta *Orbis*: <https://youtu.be/Q-0KgwhmfdM>.

1.500€⁶.

Con esos mimbres, planteamos al alumnado de bachillerato el cálculo de las distancias de cada uno de los viajes de Platón, así como el precio por pasajero y por kilogramo de mercancía.

Así visualizamos los tres viajes en la herramienta Orbis. En la figura 19, vemos el posible itinerario del viaje de Platón a Cirene.

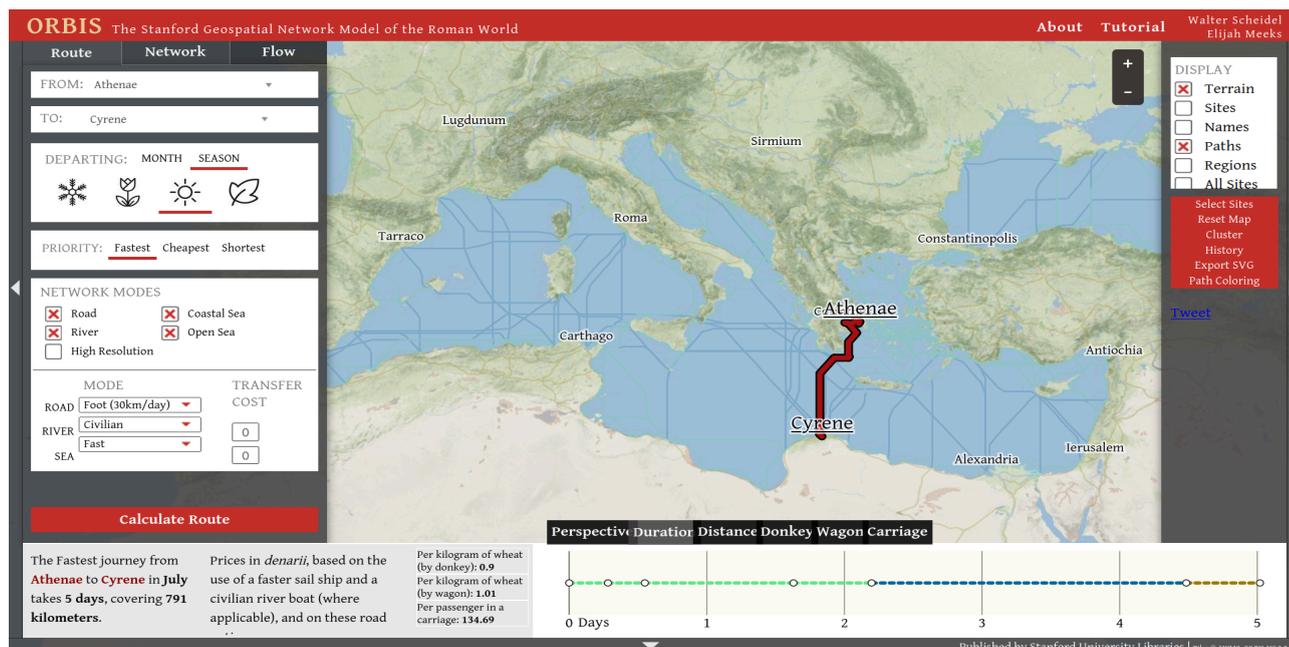


Figura 19. Viaje a Cirene. Fuente: Elaboración propia.

La figura 20, junto al viaje a Cirene, muestra con trazo más grueso el viaje a Heliópolis.

⁶Para más detalles sobre el cálculo, se recomienda visitar la web *Mundo Antigo*, concretamente:

<https://www.mundoantigo44.com/2020/11/el-sueldo-de-los-legionarios-romanos.html>.



Figura 20. Viaje a Heliópolis. Fuente: Elaboración propia.

En la figura 21 se observan los tres itinerarios destacando con trazo más grueso el del viaje a Siracusa.

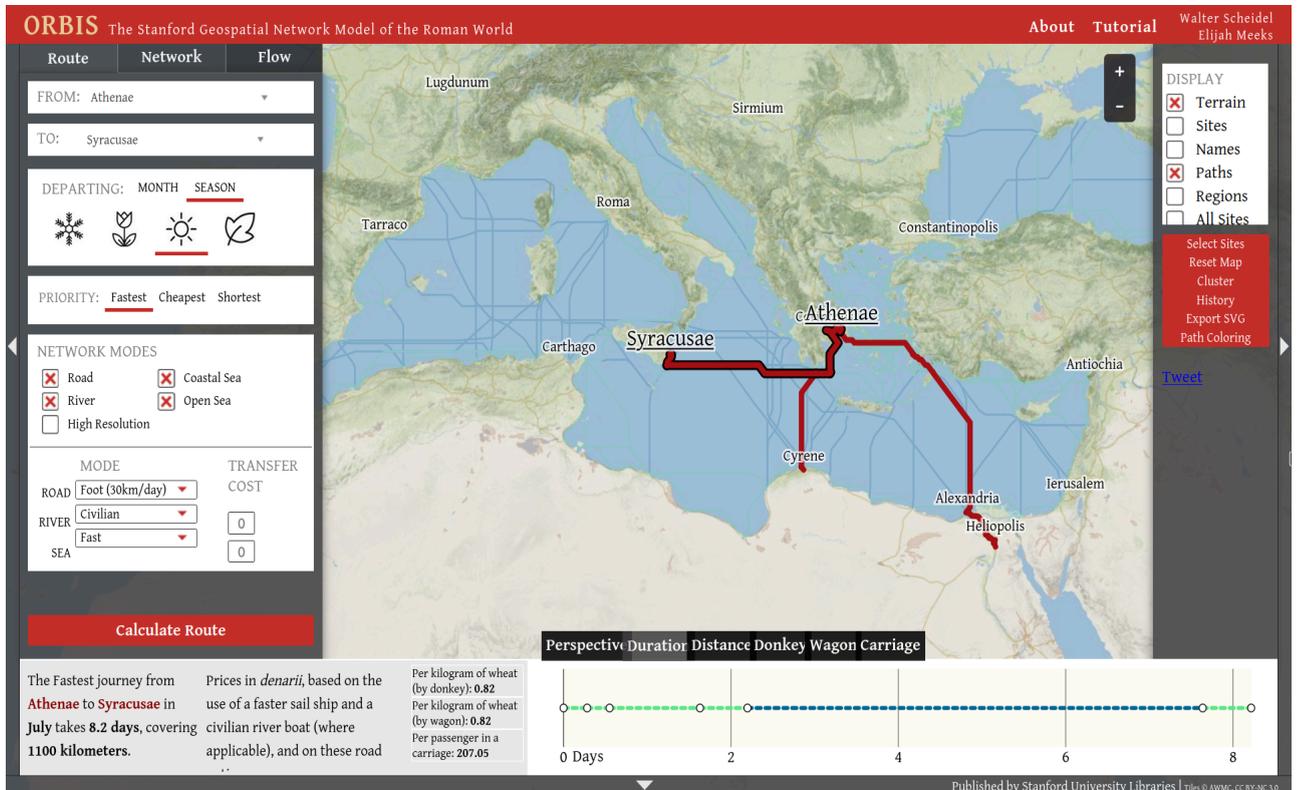


Figura 21. Viaje a Siracusa. Fuente: Elaboración propia.

La parte inferior izquierda de las figuras 19, 20 y 21 ofrece datos sobre la distancia en kilómetros, días de viaje y precios por pasajero y kilogramo de trigo transportado en carro o a lomos de un animal de carga. En la figura 22, vemos el ejemplo del viaje a Siracusa.

The Fastest journey from Athenae to Syracusae in July takes 8.2 days , covering 1100 kilometers .	Prices in <i>denarii</i> , based on the use of a faster sail ship and a civilian river boat (where applicable), and on these road	Per kilogram of wheat (by donkey): 0.82
		Per kilogram of wheat (by wagon): 0.82
		Per passenger in a carriage: 207.05

Figura 22. Distancia y precios del viaje de Atenas a Siracusa.

Fuente: Elaboración propia.

En la parte inferior derecha de las figuras 19, 20 y 21, se especifica la distancia de las etapas junto con el tipo de vía y ciudades de tránsito. La figura 23 muestra los detalles del viaje a Siracusa con el recorrido terrestre en verde y el marítimo en azul. El nombre de las ciudades aparece al pasar el cursor sobre ellas.

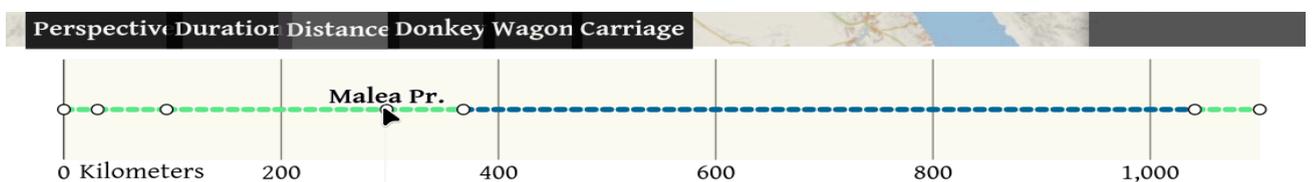


Figura 23. Distancias, tipo de vía y ciudades del viaje de Atenas a Siracusa.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 26 se observa la misma información de la figura 23, pero al pulsar la pestaña *Duration* obtenemos una perspectiva temporal basada en el número de jornadas de viaje.

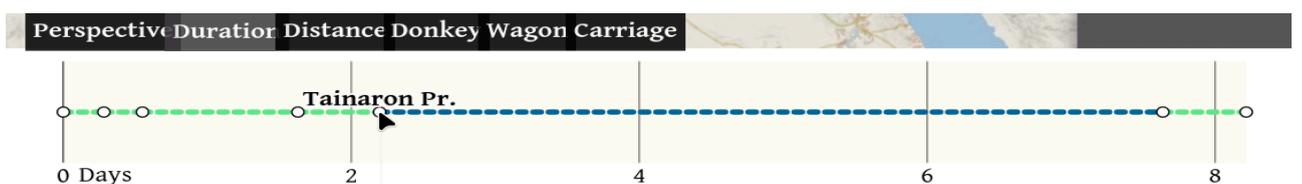


Figura 24. Jornadas de viaje. Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, la figura 25 muestra las variaciones de latitud y longitud del recorrido que se visualizan al pulsar la pestaña *Perspective*.

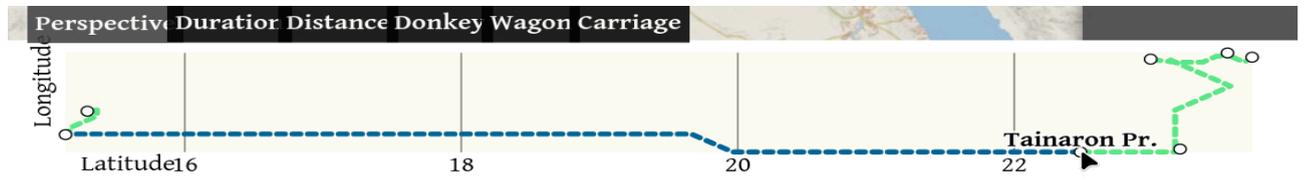


Figura 25. Longitud y latitud. Fuente: Elaboración propia.

También podemos consultar el precio dependiendo del tipo de transporte. En la figura 26, vemos el precio por jornada del transporte en burro.

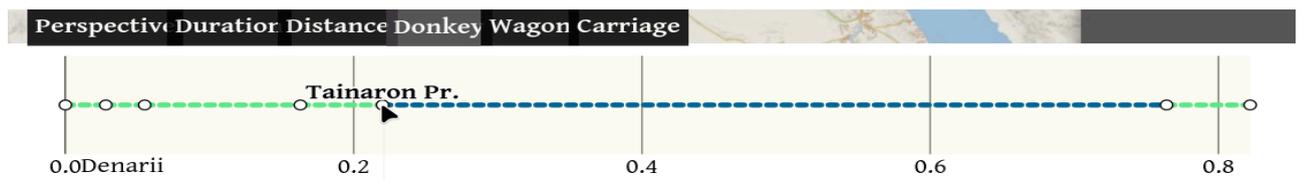


Figura 26. Precio según el tipo de transporte. Fuente: Elaboración propia.

Después de calcular el número de jornadas y el coste de cada viaje, la conclusión es obvia: viajar en la antigüedad no era fácil ni estaba al alcance de cualquiera.

Para terminar con el ejercicio, pedimos a los alumnos que prueben otras rutas y vean cómo afectaba la estación del año al desplazamiento, por ejemplo, de Roma a Londres, que prueben eliminar las vías fluviales o la navegación marítima o que comparen la ruta más rápida con la más barata. Comentar el por qué de esas diferencias es una excusa perfecta para incidir en algunas peculiaridades de la época tales como fronteras, enemigos, navegación de cabotaje, etc.

2.3. Situando a los filósofos de la Grecia Clásica en un mapa interactivo

Los mapas interactivos son una herramienta muy interesante e

intuitiva a la hora de situar geográficamente autores, obras, acontecimientos o itinerarios.

En este caso, propusimos a nuestro alumnado de 2º de bachillerato que situara en un mapa a los filósofos de la Antigüedad griega que habíamos estudiado, lo que le ayudaría a visualizar la diferencia entre la Grecia actual y la clásica.

Para desarrollar el ejercicio, nos servimos de Google Maps⁷. Este es un ejemplo de la visión general de un mapa con una capa en la que colocamos el lugar de nacimiento de los filósofos griegos que acabábamos de estudiar.

La mecánica es sencilla. Mientras proyectamos el mapa para que lo vea toda la clase, vamos mencionando los nombres de los filósofos griegos que conocemos y buscando su lugar de nacimiento. Asignamos un enlace y una imagen para cada uno y compartimos el mapa en el aula virtual para que todos puedan consultarlo (ver figura 27). De esta forma, al pinchar en cada uno de los puntos encontramos información más detallada. En el ejemplo de la figura 28, se ha incluido una imagen y un enlace a un artículo de Wikipedia⁸.

⁷ Accesible desde: <https://maps.google.com>.

⁸ Accesible desde: <https://es.wikipedia.org>.

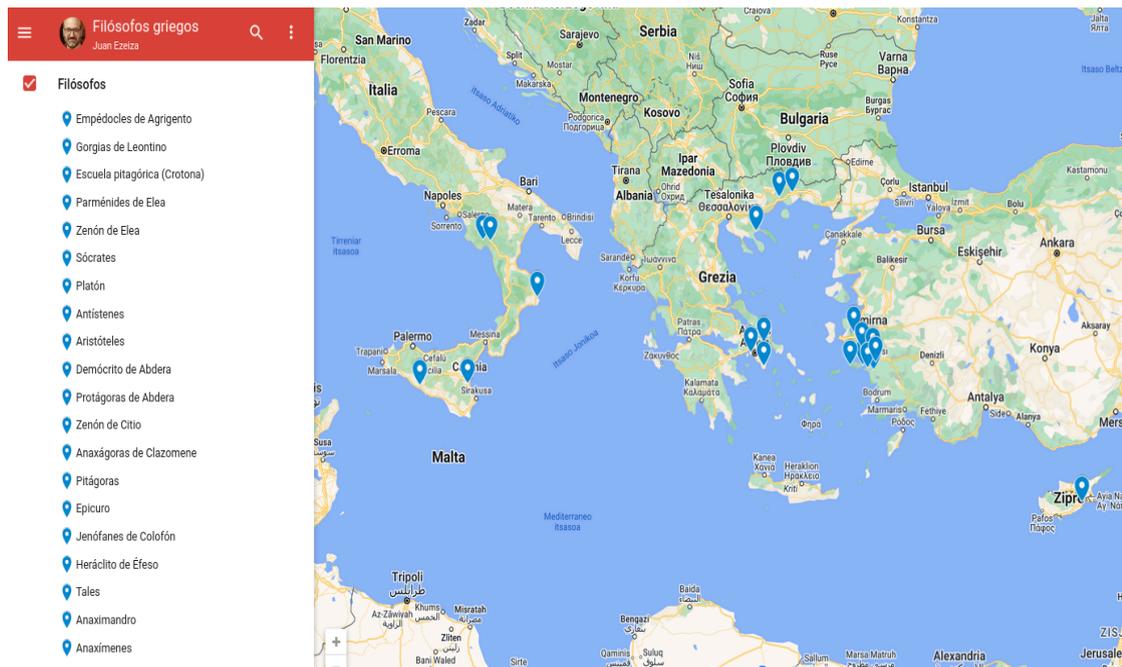


Figura 27. Mapa de los lugares de origen de algunos filósofos griegos.

Fuente: Elaboración propia.

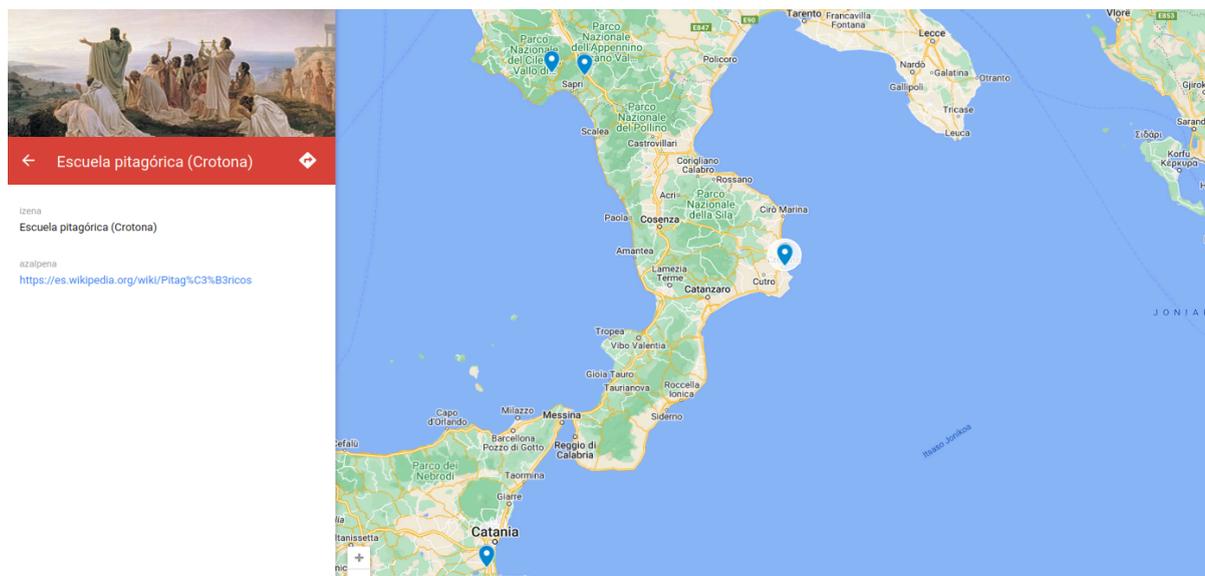


Figura 28. Detalle de Crotona, uno de los puntos destacados en el mapa.

Fuente: Elaboración propia.

Una posibilidad que aún no he explorado consistiría en completar el mapa de forma colaborativa. Para hacerlo, bastaría con que un alumno crease el mapa y lo compartiese con sus compañeros adjudicándoles permisos de edición. Otra posibilidad sería desarrollar el mapa con todos

los filósofos que vamos viendo durante el curso y no solo con los de un período concreto, como en el ejemplo. Así, cada vez que estudiemos a un nuevo filósofo, asignaremos a un alumno la tarea de ubicarlo en el mapa, añadir una imagen y un texto breve sobre su vida e ideas y no solo un enlace a Wikipedia como en el ejemplo.

2.4. Líneas de tiempo con H5P

En el apartado anterior, hemos trabajado la representación gráfica espacial. En este, haremos lo mismo con la representación temporal.

Timeline es una de las herramientas que ofrece H5P⁹ y que está totalmente integrada en la plataforma Moodle¹⁰ a través de su repositorio de contenidos.

La línea de tiempo es un complemento gráfico que ayuda al alumnado a estructurar y ordenar sus conocimientos por fechas y períodos, facilitando así su estudio y comprensión.

Generar una línea de tiempo es un proceso sencillo gracias al sistema de formularios de la interfaz de la aplicación. En el ejemplo de la figura 29, vemos el formulario de creación de una línea de tiempo sobre la filosofía en la antigüedad griega. El formulario está en euskera puesto que, como ya se ha indicado, desarrollo mi labor docente principalmente en lengua vasca.

⁹ Accesible desde: <https://h5p.org>.

¹⁰ Accesible desde: <https://moodle.org>.

Antzinako Grezia - Denbora-lerroa

Kopiatu Itsatsi eta ordezkatu

Timeline

Izenburua * Metadatuak

Bilaketa, txosten eta copyright informazioan erabilia.

Antzinako Grezia - Denbora-lerroa

Antzinako Greziako filosofia

Izenburua *

Hemen denbora-lerroaren goialdea doa (lehen orria)

Antzinako Greziako filosofia

Gorputzaren testua

Hemen denbora-lerroaren gorputza doa (lehen orria)

Lehenetsitako zoom maila

Honek lehenetsitako zoom maila aldatuko du. Zooma hurbildu edo urruntzearen botola zehaztutako alditan sakatzearen baliokidea. Erabili zenbaki negatiboak urruntzeko, 0 lehenetsita dago.

0

Atzeko planoko irudia

Atzeko plano gisa erakusteko irudia.



Editatu irudia Editatu copyright-a

Altuera *

Altuera pikeletan

600

Atributuak

Datak *

Gehitu data batzuk zure denbora-lerroari!

-650

Hasiera-data *

UUUU,HH,EE (Gutxienez UUUU gehitu behar da)

Figura 29. Formulario para la creación de una línea de tiempo H5P.

Fuente: Elaboración propia.

El aspecto gráfico de las líneas de tiempo generadas con H5P es atractivo, ya que pueden añadirse una imagen de fondo, fotografías y vídeos a los diferentes eventos e incluso diferenciar los períodos con colores. La figura 30 muestra el aspecto general de nuestra línea de tiempo desarrollada para el alumnado de Historia de la Filosofía de 2º de Bachillerato.

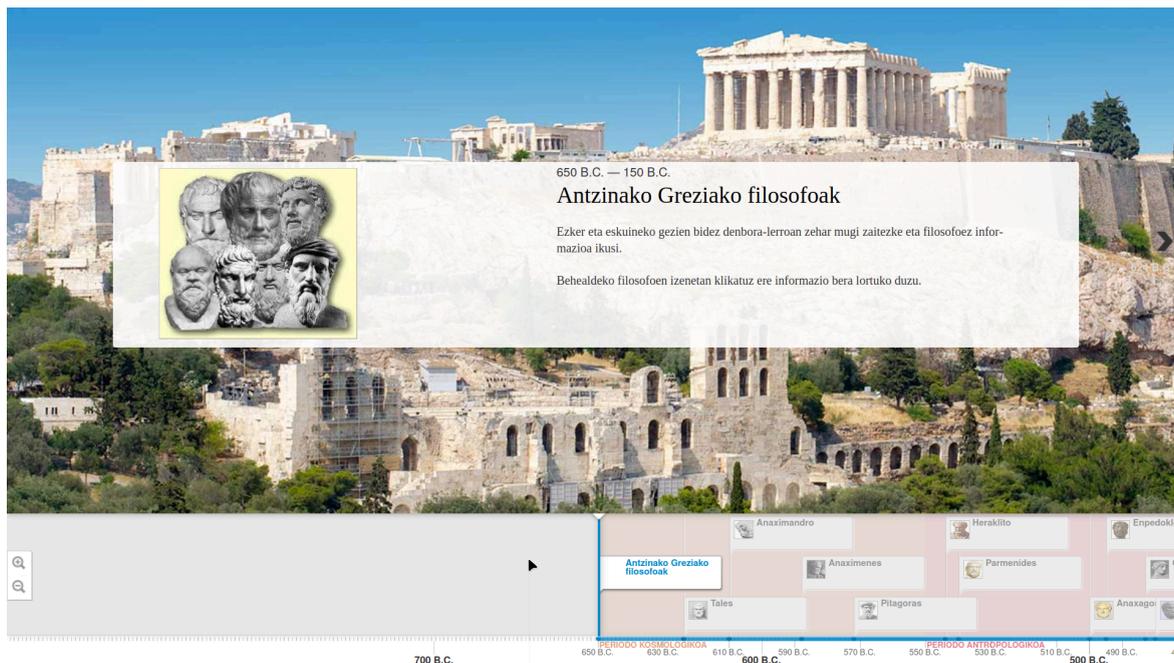


Figura 30. Vista de inicio de una línea de tiempo. Fuente: Elaboración propia.

Al pulsar en uno de los autores de la línea de tiempo, vemos su biografía. Las figuras 31 y 32 son ejemplos para los casos de Platón y Tales de Mileto.



Figura 31. Ejemplo de vista de Platón. Fuente: Elaboración propia.

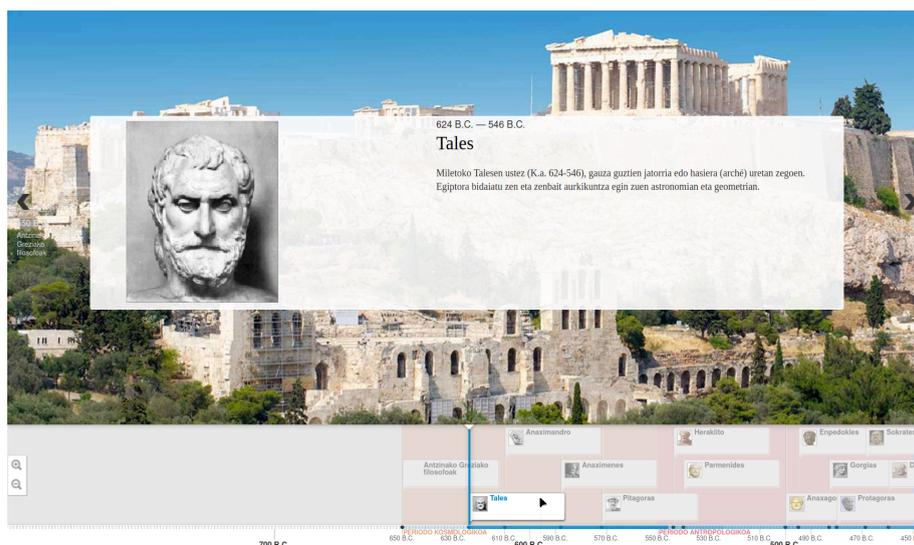


Figura 32. Ejemplo de vista de Tales de Mileto. Fuente: Elaboración propia.

La banda inferior de las imágenes 31 y 32, además de contener la línea de tiempo con los enlaces a cada autor, permite distinguir períodos temporales. En este caso, se han diferenciado los períodos cosmológico, antropológico y sistemático mediante el uso de colores. En la figura 33, se visualiza la línea temporal ampliada.

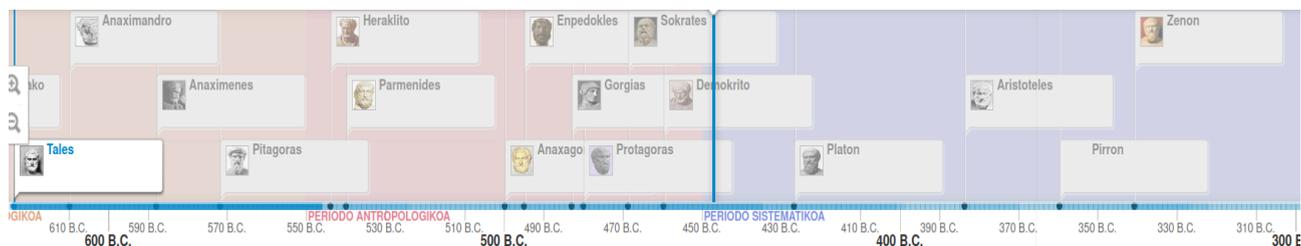


Figura 33. Diferenciación de períodos mediante colores. Fuente: Elaboración propia.

La línea de tiempo también puede utilizarse para mostrar procedimientos e incluso el temario de una asignatura distribuyendo las unidades didácticas a lo largo del curso o las actividades dentro de una unidad didáctica y cambiando los hitos temporales por una escala numérica. Como ejemplo, la figura 34 muestra una captura de pantalla de la estructura de una unidad didáctica para 1º de Bachillerato sobre la eutanasia realizada con la línea de tiempo H5P.



Figura 34. Vista de la estructura de una unidad didáctica mediante una línea de tiempo.

Fuente: Elaboración propia.

En este caso, la línea de tiempo de la parte inferior de la figura 33, en lugar de períodos, muestra las fases del desarrollo de la unidad didáctica (planteamiento, diseño y resolución). En vez de distribuir autores cronológicamente, situamos los hitos de la unidad didáctica ordenados dentro de sus fases (contexto, objetivos, contenidos, diseño...) de modo que baste con pulsar en cada uno de ellos para visualizar su contenido. En el ejemplo de la figura 34, vemos que el tercer hito de la fase de diseño de la unidad didáctica especifica la secuencia de las actividades (*1º Trabajar las definiciones, 2º Las leyes sobre la eutanasia en el mundo, 3º Crear un diagrama de flujo, y 4º Taller de coevaluación*).

Este ejemplo demuestra que las líneas de tiempo también pueden usarse para organizar todo tipo de información de forma gráfica por hitos y fases.

3. CONCLUSIONES

Con esta pequeña colección de experiencias he querido mostrar que el profesorado puede aplicar de diversas formas las TIC a la educación sin

que ello le exija disponer de un perfil tecnológico más allá del que posee cualquier usuario avanzado. Todas las experiencias se pueden replicar fácilmente si se tiene un perfil B1 según el Marco Europeo de Competencia Digital del Profesorado (véase la figura 3 del apartado 1.1), incluso para la mayoría de ellas bastaría un perfil A2. Tampoco el alumnado encontrará obstáculos insalvables para llevarlas a la práctica, antes bien confío en que algunas le abran caminos para seguir explorando e investigando por su cuenta.

A juzgar por mi experiencia docente, este tipo de actividades resultan muy atractivas para el alumnado. Le motivan y propician espacios de aprendizaje innovadores en los que trabajar la creatividad y la reflexión crítica desde y sobre las Humanidades y la tecnología. Ambas, Humanidades y tecnología, necesitan lugares de encuentro, a pesar de que el empeño de las autoridades educativas en ir poco a poco mermando el espacio dedicado en el currículo escolar a las Humanidades, y la costumbre de dividir a los estudiantes de bachillerato entre *ciencias* y *letras* resulten cada vez más frustrantes. ¿Acaso las *letras* no son *ciencias*, humanas y sociales, pero ciencias al fin y al cabo?

Parece como si disciplinas tan humanas como la filosofía no tuviesen nada que ver con la tecnología y mucho menos con los intereses de una sociedad preocupada solo por lo *práctico*, léase *rentable*, cuando no hay nada menos rentable que la ignorancia. Olvidamos que los antiguos griegos relacionaban la ciencia con la razón y la *tekné* con el entendimiento, es decir, con el conocimiento.

Cierto menosprecio social por las Humanidades y, sobre todo, la compartimentación de las asignaturas en *ciencias* y *letras* están hurtando a los estudiantes de educación secundaria, e incluso a los universitarios, el conocimiento de herramientas, métodos y procedimientos que no solo facilitan la labor de historiadores, pedagogos, filósofos y humanistas en general sino que, me atrevo a afirmarlo, llegarán un día a revolucionar sus disciplinas, si no lo están haciendo ya. Por eso, es urgente allanar el camino a espacios de encuentro como las Humanidades Digitales.

No es menos perentorio que los estudiantes piensen críticamente sobre el desarrollo tecnológico y sus derivadas éticas, sobre los efectos de determinados dispositivos y herramientas en la capacidad de atención, la adicción y el adoctrinamiento, y enseñarles a utilizar otras más fructíferas y menos interesadas que les asistan en sus procesos de aprendizaje sin convertirlos en clientes cautivos.

Es una falacia pretender que los jóvenes actuales son *nativos digitales* y que, por consiguiente, no hace falta instruirles en el uso de la tecnología. Parafraseando a Cordell (2015), pensar que nuestros estudiantes están dotados genéticamente para la tecnología porque han crecido entre ordenadores, podría compararse a asumir que todos los conductores saben de mecánica porque han pasado mucho tiempo sobre ruedas o que todo el alumnado tiene talento para la escritura porque ha vivido entre libros y papeles. Desmurget (2020), citando a Nivelles (2011), lo afirma categóricamente: “los nativos digitales son un mito de la cabeza a los pies” (p. 37).

Estoy convencido de que debemos instruir a los estudiantes en el empleo de herramientas libres, prácticas y éticas, dotar a nuestras aulas de momentos para la reflexión desde las Humanidades sobre el papel de la tecnología en nuestras vidas, así como en nuestra sociedad, y extraer todo lo bueno que nos brinda, que es mucho, sin dejar por ello de mostrar los peligros potenciales de determinadas herramientas, licencias y usos sujetos a intereses espurios. Apuesto, en definitiva, por ayudar a nuestros alumnos a ser ciudadanos competentes, sí, pero también críticos, responsables y filósofos en el sentido etimológico de la palabra *filosofía*, es decir, amantes del conocimiento, porque es el conocimiento lo que nos hace a todos, y por tanto también les hará a ellos, libres.

Termino este trabajo citando al filósofo Nicanor Ursua (2016), cuyas palabras resumen bien lo que he intentado explorar en estas páginas:

Las Humanidades, podemos concluir, no pueden ni deben renunciar, dentro de este mundo tecnológico que forma parte esencial de nuestra cultura, a su papel fundamental que consiste en el desarrollo

y potenciación de la capacidad reflexiva para poder comprender al ser humano y sus acciones en un mundo cambiante (p. 38).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, L., Krathwohl, D., Airasian, P., Cruikshank, K., Mayer, R., Pintrich, P., Raths, J., y Wittrock, M. (2001). *Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing, A: A Revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Arroyo Sagasta, A. (2017). *Docentes y escuelas que aprenden en la red. Estudio sobre la competencia digital, entornos personales de aprendizaje y entorno organizacional de aprendizaje de Arizmendi Ikastola* [Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia].
<https://portalcientifico.uned.es/documentos/5f63fc8e29995274fc8e8f4f>
- Azcárate, P. de. (2021). *Obras Completas de Platón*. Filosofía en español. <https://www.filosofia.org/cla/pla/azcarate.htm>
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. McKay.
- Bloom's taxonomy revised. (s. f.). <https://thesecondprinciple.com>. Recuperado el 15 de agosto de 2024 de <https://thesecondprinciple.com/essential-teaching-skills/blooms-taxonomy-revised/>
- Castañeda, L., Esteve, F. y Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 56, 6.
<http://dx.doi.org/10.6018/red/56/6>
- Consejo de la Unión Europea. (2006). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2006/962/CE). *Diario Oficial de la Unión Europea*.
<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX%3A32006H0962%3AES%3AHTML>
- Consejo de la Unión Europea. (2018). Recomendación del Consejo, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea*.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=OJ:C:2018:189:TOC>
- Cordell, R. C. (s. f.). *How not to teach Digital Humanities*. Recuperado el 15 de agosto de 2024 de <https://ryancordell.org/teaching/how-not-to-teach-digital-humanities/>
- Croxall, B. y Jakacki, D. K. (Eds.). (2023). *What we teach when we teach DH: Digital Humanities in the classroom*. University of Minnesota Press.

- Desmurget, M. (2020). *La fábrica de cretinos digitales: los peligros de las pantallas para nuestros hijos* (L. C. Fernández, Trad.). Ediciones Península.
- Desmurget, M. (2024). *Más libros y menos pantallas: cómo acabar con los cretinos digitales* (L. C. Fernández, Trad.). Ediciones Península.
- Divenosa, M. G. y Mársico, C. T. (2005). *La república. Platón*. Editorial Losada.
- Fernández, P. S. L. (2021). MORETTI, Franco. Lectura distante. Trad. Lilia Mosconi. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 2015. *Revista de Humanidades Digitales*, 6, 266-271. <https://doi.org/10.5944/rhd.vol.6.2021.27380>
- Gold, M. K. y Klein, L. F. (Eds.). (2016). *Debates in the Digital Humanities 2016*. University of Minnesota Press. <https://doi.org/10.5749/j.ctt1cn6thb>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2022). *Competencia digital del alumnado*. INTEF. <https://intef.es/competencia-digital-educativa/competencia-digital-del-alumnado/>
- Koehler, M. J., Mishra, P. y Cain, W. (2015). ¿Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)? *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 6(10), 9-23. <https://doi.org/10.60020/1853-6530.v6.n10.11552>
- López García, J.C. (2023). *La taxonomía de Bloom y sus actualizaciones*. Eduteka. <https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomCuadro>
- Moretti, F. (2015). *Lectura distante*. Fondo de Cultura Económica.
- Nivelle, P. (2011). *Petite Poucette, la génération mutante*. Libération. Recuperado el 15 de agosto de 2024 de https://www.liberation.fr/debats/2011/09/03/petite-poucette-la-generation-mutante_758710/
- Portal del Sistema Educativo Español. (2022). *Competencia digital*. Educagob. <https://educagob.educacionfpydeportes.gob.es/curriculo/curriculo-lomloe/menu-curriculos-basicos/bachillerato/competencias-clave/digital.html>
- Redecker, C. y Punie, Y. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu* (Scientific analysis or review, Policy assessment, technical guidance KJ-NA-28775-EN-C (print), KJ-NA-28775-EN-N (online)). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/178382>
- Shulman, L. (2013). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Journal of Education*, 193, 1-11. <https://doi.org/10.1177/002205741319300302>
- Toffler, A. (1993). *La tercera ola*. Plaza y Janés.
- Ursua Lezaun, N. (2016). El pensar humanístico frente a las "humanidades digitales". *Límite: Revista de Filosofía y Psicología*,

11(36), 32-40.
Vuorikari, R., Kluzer, S. y Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens—With new examples of knowledge, skills and attitudes* (Scientific analysis or review KJ-NA-31006-EN-N (online),KJ-NA-31006-EN-C (print)). Publications Office of the European Union.
<https://doi.org/10.2760/115376>