

Ergonomía: ¿cómo mejora la vida?

Ergonomía informática y gestión de contenidos en línea en una sola actividad. Aquí puedes descubrir el modo en el que Spyros Papadakis utiliza un sistema de gestión del aprendizaje (SGA) para la evaluación formativa en una clase de informática.

Resumen

El alumnado utiliza con regularidad los ordenadores en los centros educativos y es habitual que tenga problemas, como el cansancio de los ojos o el dolor de espalda por estar sentado frente al ordenador. Es importante responsabilizarse de la propia salud laboral desde una edad temprana. Este escenario combina a la perfección los aspectos físicos y en línea del uso del ordenador: el alumnado aprende sobre el impacto físico que puede tener el uso prolongado del ordenador, a la vez que practica los conceptos básicos de la gestión de contenidos en línea. Aprende a crear contenidos colaborativos a través de un wiki, a tomar notas en un cuaderno electrónico y a comunicar sus argumentos en un foro en línea.

Palabras clave

Ergonomía, entorno de trabajo, sistema de gestión del aprendizaje, aprendizaje combinado, evaluación por pares

Ficha del proyecto	
País	Grecia
Materia	Informática
Nivel de implementación	Intermedio
Herramienta de EFD	Herramienta de control/supervisión, cuestionario en el aula
Objetivos	Supervisar al alumnado y ofrecerle apoyo mientras aprende a gestionar los contenidos en línea y a debatir sobre el impacto que el uso prolongado del ordenador tiene en la salud
Prerrequisitos	Cuenta en LAMS, conocimientos básicos de LAMS, sala de informática, proyector
Grupo etario objetivo	12-13 años



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

El apoyo de la Comisión Europea en la elaboración de esta publicación no constituye una aprobación de su contenido, que refleja únicamente la opinión de los autores. La Comisión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.

Herramientas y recursos	LAMS
Duración	90 minutos

Contexto

Aprender con la experiencia

Spyros Papadakis quería enseñar al alumnado la ergonomía del entorno de trabajo, vinculada al actual plan de estudios del primer grado de educación secundaria en Grecia. ¿Qué mejor forma de hacerlo que aprendiendo a través de la experiencia? El alumnado utiliza con regularidad ordenadores en los centros educativos y es habitual que tenga problemas, como el cansancio de los ojos o el dolor de espalda por estar sentado frente al ordenador. Los viejos hábitos son difíciles de quitar: una vez que se tiene una determinada manera de sentarse frente al ordenador, puede resultar complicado cambiarla. Por lo tanto, también es importante que el alumnado adopte una buena postura desde una edad temprana.

Los sistemas de gestión del aprendizaje (SGA) son ideales para el aprendizaje independiente y autónomo. Spyros utilizó LAMS (sistema de gestión de actividades de aprendizaje) para diseñar sus actividades y presentar los recursos y contenidos al alumnado. [LAMS](#) es una herramienta de código abierto, por lo que cualquiera puede descargar el material y configurar la plataforma por sí mismo de forma libre, por ejemplo, en el centro educativo. LAMS es público y no pertenece a ninguna empresa, por lo que los datos del alumnado no se utilizan con fines comerciales. El profesorado puede crear una cuenta gratuita en LAMS para un aula de 30 estudiantes. LAMS ofrece muchas funciones para que el profesorado desarrolle sus actividades, desde cuestionarios hasta mapas mentales ([tutorial en inglés](#)).

Compartir recursos didácticos

La mayoría de las secuencias de actividades didácticas en LAMS están disponibles bajo una licencia de [Creative Commons](#), que permite al resto del profesorado descargarlas, modificarlas y utilizarlas en cualquier aula o centro educativo. El profesorado puede buscar en el canal público del repositorio central de LAMS secuencias libres y abiertas de actividades educativas y unidades didácticas, descargarlas, ajustarlas a sus necesidades y utilizarlas en su aula. También pueden subir sus actividades/unidades modificados y compartirlos con la comunidad de docentes.

Con la evaluación formativa con herramientas TIC como LAMS, el profesorado verifica la comprensión del alumnado, obtiene información valiosa sobre su aprendizaje y la utiliza para modificar la enseñanza.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

El apoyo de la Comisión Europea en la elaboración de esta publicación no constituye una aprobación de su contenido, que refleja únicamente la opinión de los autores. La Comisión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.

Cuando el profesorado sabe qué es lo que el alumnado sabe, puede ajustar las actividades a su nivel. LAMS incluye aplicaciones de evaluación formativa para todo, desde un foro o chat hasta cuestionarios, encuestas, evaluación por pares y respuestas del alumnado a las lecciones y vídeos interactivos.

La actividad

Recursos utilizados

- El artículo de la BBC «**Salud y seguridad cuando se trabaja con ordenadores**»
- Un **póster** de la Universidad de Michigan
- Un **vídeo** sobre la ergonomía de los ordenadores portátiles
- Un **vídeo interactivo** de Spyros Papadakis en **edPuzzle**
- Un **cuestionario de autoevaluación** para el alumnado en LAMS

Salud en el entorno de trabajo desde una edad temprana

En la **primera sesión/hora**, el profesor comienza explicando los **objetivos de aprendizaje** y muestra el **poster** y un **vídeo interactivo** de 10-15 min (el profesor también pone estos recursos en LAMS). Ahí el profesor puede comprobar el nivel de conocimientos básicos y las concepciones que tiene el alumnado sobre la ergonomía (**Error! Reference source not found.**).

El alumnado piensa en dos efectos sobre la salud del uso prolongado del ordenador, lo anota en su **cuaderno electrónico** en LAMS (3 minutos) y luego responde de forma breve a las 3 preguntas siguientes:

1. ¿Qué **impacto** puede tener el uso prolongado del ordenador en nuestra salud?
2. ¿Cómo deberíamos **montar** un entorno de escritorio con ordenador para que fuera más agradable y relajante?
3. ¿Cómo podemos ajustar la pantalla para que sea más **fácil** trabajar con el ordenador?



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

El apoyo de la Comisión Europea en la elaboración de esta publicación no constituye una aprobación de su contenido, que refleja únicamente la opinión de los autores. La Comisión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.

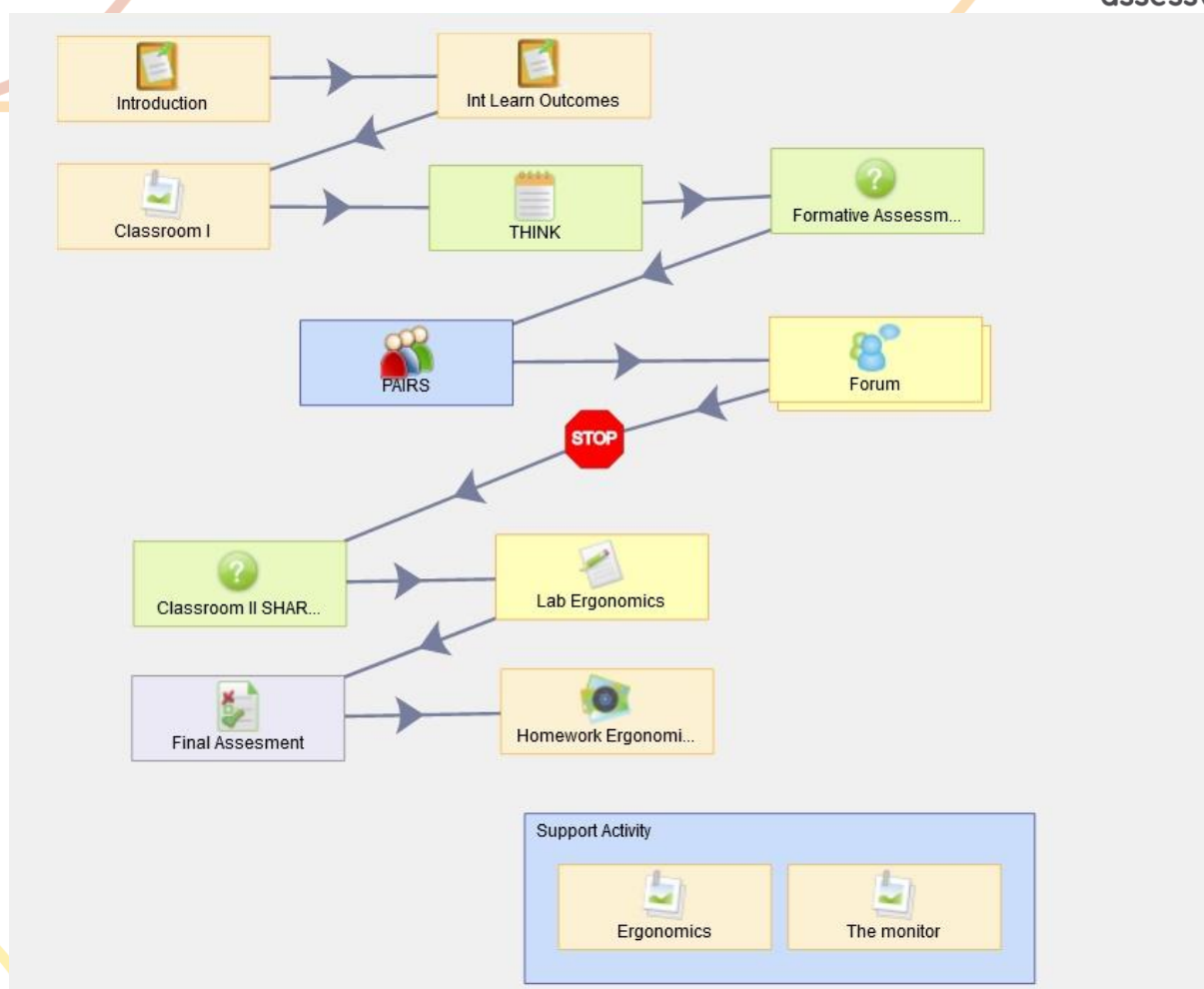


Figura 1 Un resumen de la [secuencia de aprendizaje ergonómico](#) en LAMS

Tras enviar sus respuestas, se evalúan mutuamente calificándolas (10-15 minutos). El alumnado envía sus respuestas para la evaluación por pares a través de la herramienta **LAMS preguntas y respuestas** y la opción «Permitir al alumnado calificar las respuestas de los demás». Esto permite que el alumnado pueda calificar las respuestas del resto, **del 0 al 5**. El profesor puede fijar unos criterios de calificación.

El profesor puede utilizar las respuestas del alumnado para llevar a cabo una evaluación formativa, para ajustar el nivel de dificultad en este punto, por ejemplo, cambiando las animaciones presentadas para toda la clase o para un grupo de estudiantes.

En una posible implementación del escenario en el aula, un alumno puede responder a la pregunta «¿Cómo podemos ajustar correctamente nuestra pantalla para que nos resulte más fácil trabajar con el ordenador?» diciendo que le gusta jugar sentado tirado en su silla, porque considera que esto es más sencillo y agradable. El profesor puede responder que los ojos deberían estar a un 75 % de la altura de la pantalla, ya que así se minimiza la tensión en el cuello. Además, al alumnado



que dé este tipo de respuesta se le puede presentar una animación sobre la altura correcta de los ojos, mientras que a los que den la respuesta correcta se les puede presentar otra animación sobre el juego, como una especie de recompensa.

Trabajo en grupos

El alumnado se divide en parejas (fase «Parejas» en la secuencia de aprendizaje) y comparte sus conclusiones individuales, debate sus ideas y redefine su trabajo individual para llegar a un consenso sobre la pregunta. Cada pareja visualiza un vídeo/animación y, después, debate sobre un tema en el foro electrónico de LAMS, por ejemplo, **«¿qué impacto puede tener el mal uso del ordenador a largo plazo?»** (10-15 min.). Mientras tanto, el profesor puede moderar y supervisar los mensajes del foro.

Cuando termina el debate entre las parejas, la clase vuelve a reunirse y las parejas comparten sus ideas con toda la clase. El profesor también puede ofrecer temas de debate más generales a un grupo concreto de estudiantes, o un tema más detallado a otro.

El profesor puede cambiar el contenido de la lección para la segunda sesión (es decir, la secuencia entre el aula 1 y STOP en la figura 1). En cualquier caso, decida lo que decida el profesor, las actividades de evaluación formativa están integradas en el foro de LAMS.

En la **segunda sesión/hora**, el alumnado publica su opinión en LAMS sobre la forma en la que puede mejorar su entorno de trabajo para proteger su salud y trabajar de forma más eficiente con el ordenador. Después, el alumnado evalúa las opiniones del resto (15 min.). El siguiente paso es crear una **wiki** sobre las normas de ergonomía (15 min.).

Después de crear este contenido, el alumnado completa un cuestionario de autoevaluación en LAMS (10 min). Después del cuestionario, cada estudiante envía un mensaje sobre ergonomía eficaz al resto junto con una imagen que explique el mensaje. Lo añaden a la galería de imágenes de la clase (5 min.). **Esta es otra oportunidad para que la evaluación formativa** cambie el contenido de la tarea final dependiendo de las respuestas del alumnado. Por ejemplo, en vez de subir una imagen, el alumnado puede crear un mapa mental o pensar un buen título para la wiki.

Aprendizaje a distancia y combinado

El escenario se puede implementar en línea, ya que la mayoría de las actividades didácticas están integradas en un sistema de gestión del aprendizaje. Sin embargo, el alumnado tiene que conocer previamente LAMS u otro sistema de gestión del aprendizaje (SGA), en el que el profesorado pueda compartir los materiales de aprendizaje y las instrucciones.

La evaluación formativa en este escenario se lleva a cabo principalmente mediante cuestionarios en línea y foros de debate, que pueden estar alojados en cualquier SGA. El alumnado lleva a cabo una evaluación entre pares, sobre todo calificando las respuestas del resto a las preguntas que



plantea el profesor en el foro. Esto puede hacerse también en Padlet, que permite dejar comentarios, votar y calificar.

En un entorno combinado, en el aula de forma presencial se pueden crear Wikis en grupo, mientras que en un entorno en línea se puede emparejar al alumnado para que trabaje a distancia.

Resultados y lecciones aprendidas

Un punto fuerte de este escenario son los debates de la clase en los foros. Es un enfoque muy interesante que puede ayudar al alumnado a expresar sus opiniones y hacer que el aprendizaje sea más personal. Los debates pueden iniciarse sobre cualquier tema y sobre cualquier materia escolar. En el caso en el que al mismo tiempo tenga lugar el aprendizaje en línea, el profesorado puede dar las preguntas del debate con antelación para que el alumnado reflexione sobre ellas. El alumnado puede colaborar en grupo y anotar las preguntas que le gustaría debatir en un panel u otras herramientas de lluvia de ideas, por ejemplo, Mentimeter o Padlet.

Los beneficios de este escenario son dobles: el alumnado aprende sobre el impacto físico que puede tener el uso de Internet a largo plazo y, al mismo tiempo, aprende los conceptos básicos de la gestión de contenidos en Internet. Aprende a crear contenidos colaborativos mediante la creación de una wiki, a tomar notas en un **cuaderno digital** y a comunicar sus opiniones en un **foro digital**.

Si quieres saber más sobre este escenario, echa un vistazo al [material en línea](#) (en inglés).



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

El apoyo de la Comisión Europea en la elaboración de esta publicación no constituye una aprobación de su contenido, que refleja únicamente la opinión de los autores. La Comisión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.