

La tecnología educativa en los centros educativos finlandeses de enseñanza general

Cuando las municipalidades finlandesas adquieren nuevas herramientas educativas digitales, implican al profesorado en la selección de los productos. Esto garantiza que los productos respondan a las necesidades del profesorado.

Resumen

Los centros educativos finlandeses de enseñanza general están vinculados a las municipalidades finlandesas. Esto presenta importantes dinámicas a la hora de que los centros implementen nuevas tecnologías educativas. Las municipalidades finlandesas se encargan de la compra de nuevos productos educativos, pero implican también al profesorado en el proceso de decisión, preguntando por sus necesidades y experiencias como usuarios. ViLLE es un ejemplo de plataforma digital popular en los centros educativos generales finlandeses. El caso de ViLLE muestra lo importante que es implicar a docentes y estudiantes en el proceso de prueba de la herramienta para garantizar una implementación exitosa de cualquier tecnología educativa.

Las municipalidades finlandesas se encargan de la educación básica

La escuela de enseñanza general finlandesa cuenta con unos 554.000 alumnos y alumnas de 7 a 16 años, que se dividen en 9 cursos. La escuela general finlandesa incluye la escuela primaria (de 1º a 6º grado) y la escuela general superior (de 7º a 9º grado). Hay aproximadamente 2.300 centros educativos y 27.000 docentes y directores. Alrededor del 95 % del profesorado tiene un título de máster en humanidades (MA).

Las municipalidades finlandesas son las responsables de organizar e impartir la educación básica. En 2021, en Finlandia hay 309 municipalidades. Por ley, las municipalidades son autónomas, pero están reguladas por la autoridad regional que representa la regulación estatal. Las municipalidades ofrecen muchos de los llamados servicios del estado de bienestar, como la educación gratuita, la asistencia sanitaria pública de bajo coste, bibliotecas públicas y mucho más. El Estado financia muchos de los servicios clave de las municipalidades a través de los impuestos comunes, pero los municipios también cuentan con sus propios ingresos fiscales. En 2023, todos los servicios sanitarios pasarán a depender de un nuevo nivel legislativo regional, por lo que la educación será el principal servicio que prestarán las municipalidades finlandesas.



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.

En Finlandia, cuando se habla del desarrollo escolar, recursos, fondos, políticas, etc., hay que analizar más a fondo el funcionamiento de las municipalidades y de la educación pública. Aunque el Estado financia la educación y participa en gran medida en el desarrollo de la educación y del plan de estudios, las municipalidades son autónomas en cuanto al modo de organizar la educación y a la elección de los recursos (siempre en cumplimiento de la ley y de la Constitución finlandesa, por ejemplo, la educación básica sigue siendo obligatoria y gratuita).

El órgano máximo de decisión, los consejos municipales y sus representantes de los distintos partidos, deciden el presupuesto de las municipalidades. Esto tiene consecuencias directas sobre el modo y los recursos con los que cuentan los centros educativos, incluidos la tecnología educativa y el personal.

Los departamentos de educación de las municipalidades son centros de poder educativo

A nivel municipal, dependiendo del tamaño de la municipalidad, suele haber un departamento u oficina de educación responsable de regular la educación. El tamaño de las municipalidades varía mucho, desde la capital finlandesa de Helsinki (657.674 habitantes, aproximadamente 50.000 estudiantes de educación básica) hasta el pequeño pueblo de Luhanka (699 habitantes, aproximadamente 100 estudiantes de educación básica). Los departamentos de educación también cuentan con personal responsable del uso de las TIC en la educación. Estos departamentos colaboran de manera estrecha con otros departamentos, como el de informática, que gestiona el ecosistema y la infraestructura informática del municipio. En muchas de las municipalidades, estos dos departamentos son los responsables de los servicios informáticos que se utilizan en los centros educativos. También son responsables de la formación continua y del pilotaje de nuevas prácticas.

Las soluciones informáticas de las municipalidades influyen en lo que se utiliza en los centros educativos

Las municipalidades finlandesas ofrecen buenos servicios informáticos. En la actualidad, rara vez hay que acudir personalmente a un centro de asistencia, reservar hora para un dentista o renovar el préstamo de un libro de la biblioteca. Esta cultura de la fluidez en las infraestructuras informáticas existe desde los años 90, y quizá esté relacionada con el hecho de que Finlandia es bastante rural y la digitalización supuso una solución para ofrecer un acceso igualitario a los servicios y al conocimiento para todo el mundo.



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.

Sucede algo parecido con los centros educativos: los servicios informáticos se ofrecen a todas las partes interesadas en la educación. Por ejemplo, hay un sistema de gestión de estudiantes llamado [Wilma](#), que es un programa informático en línea y también una aplicación para presentar una interfaz sencilla para que las familias interactúen con el centro educativo, obtengan información sobre el progreso del aprendizaje del alumnado y lean los mensajes diarios importantes. También presenta una interfaz diferente para el profesorado, que lo utiliza para registrar calificaciones, redactar certificados e introducir datos administrativos como el absentismo del alumnado.

La toma de decisiones en cuanto a la compra de tecnología suele ser un proceso transparente y participativo

Como los centros educativos representan a la ciudad y a la autoridad pública, normalmente no pueden tomar decisiones de compra sin una licitación pública para vendedores y proveedores. Así se garantiza una competencia leal entre los proveedores y que la oferta cumpla determinados criterios. El proceso es transparente, por lo que se evitan riesgos de mal uso o corrupción. En la mayoría de las municipalidades, antes de comprar una tecnología educativa, el centro educativo debe consultar primero a su departamento de educación.

Hay que tener en cuenta que muchas municipalidades tienen sus propios procesos de implementación de tecnología que pueden diferir de lo que se presenta aquí. Sin embargo, todas las municipalidades deben garantizar que las compras se efectúen de conformidad con la ley y que el proceso sea justo y transparente (por ejemplo, la educación).

Una implementación inclusiva de la tecnología educativa

Anteriormente, las municipalidades compraban tecnología educativa mediante un proceso menos participativo. Sin el punto de vista del profesorado, esto podría haber llevado a que las compras se basaran más en las capacidades técnicas y no en los aspectos pedagógicos.

Sin embargo, pronto se comprobó que cuando el profesorado no contribuye a la decisión de la tecnología que se adquiere, es menos probable que utilice esas nuevas herramientas. ¿Cómo implicar a docentes y estudiantes en la toma de decisiones, que son los que mejor saben utilizar la tecnología en el aula?

Una forma de hacerlo puede ser recopilar datos del profesorado (por ejemplo, mediante encuestas). El director del centro educativo puede ayudar a recopilar estos datos, que



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.

pueden utilizarse para efectuar un análisis temático rápido para el departamento de educación de la municipalidad. La municipalidad también puede tomar decisiones a partir de los datos recogidos del profesorado tutor. En Finlandia, los centros educativos cuentan con un docente tutor en cada centro, que es responsable del desarrollo pedagógico del centro y cuenta con una buena información sobre tecnologías educativas. Por supuesto, el departamento de educación también consulta al departamento informático de la municipalidad, ya que los nuevos programas y dispositivos deben adaptarse a la infraestructura informática de la municipalidad.

Hay muchas formas de implicar a docentes y estudiantes en la toma de decisiones sobre la compra de tecnología educativa. Sin embargo, sería conveniente estandarizar este proceso y conseguir que todas las partes interesadas, docentes, estudiantes y proveedores, participen de lleno en este proceso.

Paneles de docentes y convocatorias para proveedores

La ciudad de Helsinki ha adoptado una forma interesante que implica tanto a docentes como a estudiantes en la selección y compra de nueva tecnología educativa, pero siempre de acuerdo con la ley. Desde que Helsinki introdujo este nuevo proceso, muchas otras grandes ciudades también han adoptado un proceso similar. La idea principal es crear una lista de desafíos definida por paneles de docentes.

Por ejemplo, algunos docentes de un centro educativo pueden informar de que necesitan una solución digital para facilitar la evaluación formativa. A estos docentes se les pide entonces que definan algunos criterios. Por ejemplo, que los productos incluyan un sistema de análisis del aprendizaje informativo para el profesorado, una interfaz de usuario interesante, que sea compatible con cualquier dispositivo, etc. A continuación, el departamento de educación redacta un aviso oficial o «Convocatoria de ideas» dirigida a los proveedores, a las empresas de nueva creación y a las más institucionalizadas para que aporten soluciones que cumplan estos criterios.

Tras la convocatoria oficial, los proveedores presentan al panel de docentes sus ideas y sus productos en forma de esquemas de página y versiones beta. A continuación, el grupo selecciona el vendedor o vendedores que se encargarán de seguir creando su producto junto con los centros educativos. En esta fase piloto, el profesorado y el alumnado pueden participar en distintos procesos de desarrollo del producto, para asegurar así que todo lo que el proveedor diseña y codifica responde realmente a las necesidades del usuario final, es decir, a las necesidades del alumnado y del profesorado.



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.

En resumen, cuando los vendedores incluyen a los usuarios finales (por ejemplo, docentes y estudiantes) en el desarrollo del producto desde una fase temprana, más docentes y estudiantes lo utilizarán.

Investigación: Los centros educativos como organizaciones de aprendizaje

[Kools, et al. \(2020, en inglés\)](#) examinan las características clave de los centros escolares como organizaciones de aprendizaje. Los resultados de una encuesta efectuada en Gales (Reino Unido) a 1.703 miembros del personal de los centros educativos pusieron de manifiesto que un centro educativo de este tipo se asocia a ocho factores:

1. Una visión compartida centrada en el aprendizaje de todo el alumnado
2. Socios que contribuyan a la visión del centro educativo
3. Oportunidades de aprendizaje permanente
4. Aprendizaje en equipo y colaboración
5. Una cultura de investigación, innovación y exploración
6. Sistemas de recogida e intercambio de conocimientos y aprendizaje
7. Aprender mediante y del entorno externo
8. Modelar el liderazgo del aprendizaje

Esta encuesta puede servir como escala para orientar al personal escolar, a la comunidad local y a la administración regional que quiera identificar los puntos fuertes y los aspectos a mejorar de sus centros educativos, y que quiera también desarrollar cualquier aspecto, incluida la evaluación digital.

Ejemplo de plataforma de aprendizaje digital: ViLLE

Los centros educativos finlandeses lograron impartir la docencia en unas circunstancias difíciles a causa de la COVID-19. Como las municipalidades habían invertido en la digitalización, los centros educativos disponían de suficientes entornos digitales de aprendizaje antes de la COVID-19. Uno de estos entornos digitales de aprendizaje era



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.

ViLLE que docentes y estudiantes utilizaban de forma generalizada para el aprendizaje a distancia y que ofrecía oportunidades para la evaluación formativa con la ayuda de esta herramienta digital.

ViLLE es una plataforma de aprendizaje digital que se utiliza para crear tareas adaptativas de aprendizaje en forma de juegos digitales y para establecer una retroalimentación automatizada. Esta plataforma alcanzó una gran popularidad durante la primavera de 2020, cuando la COVID-19 golpeó con fuerza al sector educativo, obligando a los centros educativos a adoptar métodos de aprendizaje a distancia.

El profesorado puede empezar a utilizar ViLLE en el llamado modo sandbox, donde puede probar diferentes funciones y comprobar el funcionamiento del material didáctico en ViLLE. Tras las pruebas iniciales, el profesorado puede crear una clase virtual, invitar al alumnado a unirse a la clase y crear tareas de aprendizaje para el alumnado. El profesorado también puede utilizar material didáctico ya creado por otros usuarios de ViLLE para matemáticas, programación, finés e inglés.

Probar un nuevo programa informático para el aprendizaje puede ofrecer al usuario final una visión general del funcionamiento del entorno. Sin embargo, introducir una nueva tecnología educativa y conseguir que el profesorado la utilice a diario requiere una formación en profundidad. También hay que asegurarse de que el profesorado se sienta implicado y que se tengan en cuenta sus preguntas e inquietudes sobre el uso de la tecnología. Por este motivo, se ofrece formación a al profesorado, ya que no todos están familiarizados con los entornos de aprendizaje adaptativos ni saben cómo crear clases virtuales o cómo llevar a cabo una evaluación formativa digital. En el caso de ViLLE, la empresa finlandesa Eduten o docentes locales con licencia para formar a otros en el uso del sistema ViLLE son los encargados de ofrecer la formación al profesorado.

Durante la pandemia de COVID-19, se ha probado ViLLE de manera exhaustiva en los centros de enseñanza general finlandeses para proporcionar a docentes y estudiantes los materiales de aprendizaje a distancia necesarios. Durante la pandemia, el equipo de ViLLE también impartió formación a través de videoconferencias para proporcionar a al profesorado la información necesaria de forma segura.



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.

Las ciudades y los proveedores de tecnología educativa desempeñaron un papel importante para afrontar los retos de la COVID-19 en materia educativa

El número de usuarios de ViLLE y de tareas completadas en la plataforma de aprendizaje ViLLE se cuadruplicó durante la pandemia en la primavera de 2020. Durante el periodo de enseñanza a distancia, algunos docentes utilizaron ViLLE tanto para entregar el material de aprendizaje como para llevar a cabo la evaluación formativa. El profesorado mostró especial interés en recibir información más precisa sobre el aprendizaje del alumnado y en adaptar el nivel de dificultad de los ejercicios en ViLLE para que se ajustaran al nivel de habilidad del alumnado.

Los estudios mostraron que los centros educativos finlandeses ya habían adoptado Microsoft Office 365 y/o Google G Suite que, junto con el sistema de administración de estudiantes [Wilma](#) proporcionaban todos los entornos de aprendizaje digitales, videoconferencias y herramientas de portafolio digital necesarios. Además, los centros educativos emplearon ViLLE para entregar material didáctico digital al alumnado, y eso, a su vez, proporcionó al profesorado capacidades de evaluación formativa. Durante la pandemia de COVID-19, el profesorado de Finlandia, pero también el de muchos otros países europeos, ha señalado la dificultad sistemática de llevar a cabo la evaluación en la enseñanza a distancia. En Finlandia, el profesorado recurrió a herramientas de juegos educativos digitales como ViLLE para solucionar este problema.



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.

Investigación: Apoyo de las familias y del profesorado al aprendizaje en línea durante el aprendizaje a distancia de emergencia

[Un informe de la OCDE de 2020](#) (en inglés) sobre el fortalecimiento del aprendizaje en línea durante la crisis de la COVID-19 destacó que el apoyo emocional de las familias y el entusiasmo del profesorado han tenido una gran influencia en las actitudes y disposiciones del alumnado, incluso en lo relativo al aprendizaje en línea. Sin embargo, algunas familias y docentes han tenido dificultades para prestar apoyo durante la crisis de COVID-19, por falta de tiempo, insuficientes conocimientos digitales o inexistencia de directrices curriculares adecuadas. El aprendizaje a distancia de emergencia durante la crisis de COVID ha puesto de manifiesto la necesidad de enfocar el apoyo a las familias y a al profesorado para garantizar que sus habilidades digitales estén siempre actualizadas.

Conclusiones

En resumen, es fundamental que docentes y estudiantes se involucren en la implementación de la tecnología educativa en los centros educativos. Esto permitirá:

- Mantener el proceso democrático y participativo
- Garantizar que sea cual sea la tecnología que se implemente, esta sea necesaria para las personas que la utilicen
- Garantizar que la implementación sea duradera, que llegue a una gran audiencia y que el producto se difunda por todo el sector educativo.

Se puede mejorar aún más la aceptación si la formación se imparte en el centro educativo donde se llevará a cabo la implementación, y donde se encuentra el profesorado que necesita la formación. Además, es importante que se utilicen los propios dispositivos de los centros educativos, los mismos que se utilizarán para la plataforma digital, ya que así se pueden detectar posibles problemas técnicos con los dispositivos. Utilizar los dispositivos de los centros educativos también puede aumentar la confianza del profesorado a la hora de utilizar la tecnología después de la formación, debido a la familiaridad del contexto.

Por último, los estudios han revelado que el profesorado valora la formación impartida por otros colegas docentes, por lo que la implementación y la formación deberían involucrar a otros docentes como formadores. Un enfoque extendido es también el de



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.



assess@learning

formar a 1 o 3 docentes de un centro educativo, que luego difundan el uso de la plataforma digital y puedan formar a otros docentes.



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.