



ESCUELA HÍBRIDA

Cómo impulsar la transformación digital en la escuela

MIQUEL ÀNGEL PRATS

ELENA SINTES

**FUNDACIÓ
BOFILL**

**EQUITAT
DIGITAL**

Escuela híbrida

Cómo impulsar la transformación digital de la escuela

Miquel Àngel Prats y Elena Sintés

Escuela híbrida

Cómo impulsar la transformación digital en la escuela

Miquel Àngel Prats y Elena Sintés

Miquel Àngel Prats. Doctor en Tecnología Educativa de la FPCEE Blanquerna (URL) investigador responsable de la línea eduTIC del grupo de investigación consolidado PSITIC. El año 2020 recibió el XXX.º Premio Joan Profitós de Ensayo Pedagógico con la obra: *10 lecciones para un uso ético, saludable y responsable de las tecnologías digitales*.

Elena Sintes. Doctora en Sociología y licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Barcelona. Es Responsable de proyectos de la Fundació Bofill.

© Fundació Bofill, 2023
Girona, 34
08010 Barcelona
fbofill@fbofill.cat
<http://www.fundaciobofill.cat>

Creemos que el conocimiento debe compartirse. Por eso usamos una licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Os animamos a copiar, redistribuir, remezclar o transformar y crear a partir del material, con cualquier finalidad, incluso comercial, los contenidos propios de esta publicación, y únicamente os pedimos que reconozcáis la autoría de la creación original.



Segunda edición: marzo de 2023

Autores: Miquel Àngel Prats y Elena Sintes
Responsable de proyectos: Elena Sintes
Coordinadora técnica editorial: Anna Sadurní

Edición: Bonal·letra Alcompas
Diseño de cubiertas: Sonia Fernández
Fotografía de la cubierta: Uncle Jun
Diseño y maquetación: Mercè Montané

ISBN: 978-84-123061-8-7
DL: B 10273-2021

Impresión: Martín Arts Gràfiques

1	Un modelo de aprendizaje híbrido para garantizar la equidad y al servicio de la mejora en los aprendizajes	1
	Objetivo del documento	4
	Elementos clave de la propuesta	5
	La agenda de medidas prioritarias desde la administración y desde los centros educativos	17
2	Digitalización y transformación educativa	23
	¿Qué sabemos acerca de la efectividad de las tecnologías digitales en la educación?	24
	Modalidades formativas actuales en los procesos de digitalización educativa	33
	A favor de una educación digital que supere las brechas	41
3	Escuela híbrida: un modelo flexible al servicio de la personalización y la equidad	47
	Oportunidad para personalizar y transformar la educación	48
	Oportunidad para reducir las brechas, habilitando espacios en los centros y entornos comunitarios con equipamiento tecnológico a disposición del alumnado	53
4	Objetivos y prioridades de una escuela híbrida de calidad y equidad	55
	Centros y equipos docentes organizados para la escuela híbrida	57
	Diseñar auténticas experiencias de aprendizaje	67
	Personalizar los entornos virtuales de aprendizaje	72
	Evaluación diversificada y <i>feedback</i> continuo	78
	Seguimiento, comunicación y tutorización constante	84
	Bienestar, seguridad y autonomía digital	93

Formación, acompañamiento y capacitación del profesorado, el alumnado, las familias y la comunidad	99
Garantizar equipamiento tecnológico, conectividad y recursos y materiales educativos al alumnado, las familias y los educadores	110
Bibliografía	129
Annexos	137
Anexo 1. Referencias de consulta de las 8 líneas estratégicas	138
Anexo 2. Glosario de siglas y acrónimos	145

Un modelo de aprendizaje híbrido para garantizar la equidad y al servicio de la mejora en los aprendizajes

Los centros educativos necesitan integrar y utilizar de forma eficaz las tecnologías digitales (TD) para cumplir con una misión esencial: educar a los estudiantes para vivir, participar y progresar en un mundo complejo e interconectado que se enfrenta a un cambio rápido de tipo tecnológico, cultural, económico, informativo y demográfico (DigCompOrg¹ y Digital Education Action Plan 2021-2027).² **Actualmente, la digitalización educativa se considera un elemento imprescindible para lograr una educación de calidad e inclusiva:**

- El conocimiento y el dominio de las TD deben formar parte del **núcleo de las competencias básicas** de cualquier ciudadano para que se pueda desarrollar como persona, **participe activamente en la sociedad** y **ejerza sus derechos fundamentales**.
- Además, las TD poseen un enorme potencial para **mejorar la calidad de la práctica educativa**, puesto que su empleo favorece un aprendizaje más personalizado, flexible y centrado en los estudiantes, en todas las fases y etapas educativas.

A pesar de que, desde hace años, los gobiernos y las instituciones educativas son conscientes de la importancia de avanzar en la transformación digital de la educación, la irrupción de la covid-19 evidenció que buena parte de los sistemas educativos no estaban preparados para llevar a cabo

1. Véase <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg/framework>

2. Véase <https://intef.es/Noticias/digital-education-action-plan-2021-2027/>

la actividad escolar desde el hogar a través de las tecnologías digitales,³ pues existían carencias que agravaban las desigualdades educativas.

Como consecuencia de la crisis, los gobiernos han tenido que intervenir rápidamente con el objeto de reducir las brechas digitales, empleando dotaciones para resolver la falta de conectividad y de dispositivos y acelerando sus planes de digitalización. En el caso de España, el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital ha impulsado el Plan Nacional de Competencias Digitales.⁴ El objetivo del plan es garantizar la formación y la inclusión digital de los trabajadores y del conjunto de la ciudadanía a fin de impulsar la creación de puestos de trabajo de calidad, reducir la desocupación, aumentar la productividad y contribuir a poner fin a las brechas de género, sociales y territoriales. Recordemos que el Plan Nacional de Competencias Digitales está incluido en la agenda España digital 2026⁵ y también desarrolla parte del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.⁶

La **inversión en infraestructuras, dispositivos y conectividades**, así como los **programas de formación en competencias digitales**, resultan indispensables para garantizar las bases de la digitalización educativa. **Sin embargo, si se desea efectuar un salto significativo en la consolidación, la extensión y, sobre todo, en la equidad y la calidad de la transformación educativa** (Riera, 2018), **se precisa, además, una inversión decidida y sostenida en diseños y procesos de implementación de las TD** eficaces e innovadores en los centros educativos, similar a la realizada por los países más avanzados de Europa.⁷

3. Véase <https://es.unesco.org/covid19/globaleducationcoalition>

4. Véase <https://portal.mineco.gob.es/es-es/digitalizacionIA/Paginas/plan-nacional-competencias-digitales.aspx>

5. Véase https://portal.mineco.gob.es/es-es/ministerio/estrategias/Paginas/00_Espana_Digital.aspx

6. Véase <https://planderecuperacion.gob.es/>

7. Véase <https://obrineducacio.cat/blog/Pol%C3%ADtiques-educaci%C3%B3-online-Catalunya>

Entre estos diseños de digitalización, uno de los más avanzados y con mejores resultados educativos es el modelo de aprendizaje híbrido, que ofrece la oportunidad de incorporar las TD con el objetivo **de alcanzar un modelo educativo más flexible, personalizado, inclusivo y centrado en el alumno**. Con la hibridez, la tecnología se emplea como un instrumento educativo que, al mismo tiempo, modifica la forma de enseñar y aprender (Bettinger *et al.*, 2022).

El aprendizaje híbrido combina sesiones presenciales (en las que el docente y los alumnos comparten físicamente el mismo espacio) y sesiones de trabajo individual o grupal en entornos virtuales. Del mismo modo que las actividades presenciales suelen realizarse en el aula o en entornos escolares, las virtuales pueden realizarse tanto dentro como fuera del centro educativo (en casa o en espacios y con equipamientos dotados de tecnología). Tal y como se examinará a lo largo del documento, **la versatilidad de este modelo permite adaptar el proceso de aprendizaje a las características propias de cada edad, etapa educativa o condiciones individuales del alumno, y combina lo mejor del aprendizaje presencial (cohesión grupal, colaboración, implicación) y de la virtualidad y la asincronía (trabajo reflexivo, trabajo dirigido y autonomía del alumno)**.

El otro gran potencial de este modelo es que supera las fronteras físicas y temporales de la escuela, ampliando la flexibilidad del espacio y del tiempo destinado a la educación. Se diversifican las posibilidades de las actividades, de la comunicación entre el alumnado y entre el alumnado y el profesorado, y del seguimiento y acompañamiento de las tareas de los estudiantes. Se trata de una cuestión clave para avanzar hacia una **mayor equidad en el acceso al aprendizaje digital**, y es que **la actividad virtual no tiene por qué realizarse necesariamente en el hogar, sino que puede desarrollarse en espacios habilitados en los centros educativos o en otros equipamientos o espacios comunitarios preparados para ofrecer apoyo y acompañar el trabajo y aprendizaje digital de todo el alumnado, con lo que se reducen las brechas digitales**.

Objetivo del documento

Este documento plantea la necesidad de potenciar la transformación digital de los sistemas educativos con vistas a **desarrollar habilidades y competencias digitales en todo el alumnado y avanzar hacia un modelo educativo más flexible, personalizado y centrado en el alumno.**

Para lograrlo, proponemos realizar un proceso de transformación digital del sistema educativo global para los próximos diez años a través del desarrollo de un modelo de aprendizaje híbrido orientado a garantizar la equidad y al servicio de la mejora de los aprendizajes.

El objetivo es que en este plazo el sistema educativo global haya dado un salto significativo en la digitalización educativa, por lo menos en las etapas obligatorias, como elemento imprescindible de una educación de calidad e inclusiva propia del siglo XXI.

Con este fin, el documento se ha centrado en delimitar los **objetivos, los criterios, las orientaciones y las acciones clave para articular un modelo de aprendizaje híbrido en las etapas de primaria y secundaria tanto a nivel de las políticas públicas como de los centros educativos.** Para articularlo, la propuesta presenta:

- La definición de un marco estratégico de **políticas públicas** (Gisbert y Prats, 2018), objetivos y acciones para avanzar en la digitalización educativa con equidad y calidad.
- Instrumentos y soluciones para el desarrollo de modelos híbridos y para la digitalización educativa de los **centros educativos.**
- Medidas de acompañamiento y asesoramiento a los **docentes.**
- Medidas para la personalización de la atención educativa al **alumnado** (fomento de la autonomía, socialización y atención individualizada).
- Medidas de apoyo y atención para las **familias.**

Elementos clave de la propuesta

Este documento define un modelo de aprendizaje híbrido que, sin despreciar los riesgos actuales y las limitaciones de las tecnologías digitales, desarrolla procesos de cambio del sector educativo hacia el mundo digital, maximizando sobre todo las posibilidades que ofrece la tecnología a la hora de avanzar en la transformación educativa inclusiva y de alta calidad.

Pensada respetando los ritmos de los diferentes agentes implicados, **la propuesta se basa en dos cuestiones primordiales:**

- La primera es que los procesos de transformación educativa consisten primordialmente en **prestar acompañamiento** y ayuda para que emerja el talento de las personas y posibilitar que se creen redes entre ellas, más que dedicarse a la mera adquisición y uso de dispositivos tecnológicos.
- La segunda es que la digitalización educativa supone un **proceso de gestión del cambio de naturaleza adaptativa más que técnica**, es decir, que hay que poner el foco y el énfasis en el criterio de cuándo, cómo y para qué utilizamos las TD y no en el conocimiento y el uso instrumental de las propias TD.

El modelo que proponemos **requiere actuar en 8 grandes ámbitos estratégicos que tienen una incidencia tanto en las políticas públicas como en los centros educativos**. La introducción de este modelo de aprendizaje híbrido implica:

- a) **Avanzar en calidad y transformación educativa.**
- b) **Garantizar la equidad y la inclusión digital.**

En cuanto a los ámbitos relacionados con el **progreso en calidad y transformación educativa**, encontramos:

1. Centros y equipos docentes organizados para la escuela híbrida

La transformación digital de los centros y el uso de modelos de aprendizaje híbridos no se limita a la simple introducción de las TD en la actividad educativa, sino que implica cambios pedagógicos, tecnológicos y organizativos. Para orientar correctamente su transformación, los centros tienen que **definir una estrategia propia y una hoja de ruta de digitalización de la organización**.

El diseño de la estrategia de transformación digital y organización del modelo híbrido requiere que:

- **Los centros educativos evalúen la madurez digital del centro, es decir, el grado de competencia digital como organización, para identificar cuál es su situación de partida y definir el camino que queda por recorrer.** Tiene que ser una tarea conjunta entre la dirección y la Comisión de Estrategia Digital de Centro, que debe contar con el apoyo de los referentes digitales de los Centros de Recursos Pedagógicos y los asesores digitales de los Servicios Territoriales previstos en el Plan de Educación Digital.⁸ La evaluación puede basarse en el modelo propuesto por Edutech Cluster. Para poder realizar este proceso:
 - **La administración educativa correspondiente debe intensificar el acompañamiento en los centros educativos a través de los asesores digitales de proximidad** (los referentes digitales de los Centros de Recursos Pedagógicos y los asesores digitales de los Servicios Territoriales), que deben proporcionar a su vez un apoyo regular y estable al centro en el desarrollo de su estrategia digital.
 - **Es imprescindible que los centros potencien las funciones de la Comisión de Estrategia Digital de Centro**, que asumirá un mayor protagonismo en el diseño pedagógico de la actividad

8. Véase en <https://educacio.gencat.cat/ca/departament/publicacions/colleccions/pla-educacio-digital/>

del centro en coordinación con la dirección y con los asesores digitales de la administración, y que apoyen a los docentes, los alumnos y las familias.

La escuela híbrida requiere un **alto nivel de coordinación y comunicación entre el equipo docente y con los alumnos y las familias**. El diseño, la planificación y la organización basada en la presencialidad y la sincronía deben cambiar sustancialmente cuando se opta por introducir la virtualidad y la asincronía. En estos modelos es indispensable contar con **entornos y herramientas de coordinación, organización y dinamización** de la actividad que permitan el **trabajo colaborativo y la comunicación del equipo docente con el alumnado y las familias**.

Por lo tanto:

- **Los centros educativos deben disponer de una plataforma o entorno virtual de educación-aprendizaje (EVA-LMS) como instrumento de coordinación, organización y comunicación de la actividad.**
 - Para el equipo docente, se trata de un instrumento de gestión y de trabajo en equipo (organización de la actividad docente, encargos, agrupaciones, coordinación...). Al mismo tiempo, facilita la documentación de experiencias pedagógicas y permite el intercambio y la reflexión sobre la práctica docente, esencial en un proceso de aprendizaje como la educación digital e híbrida.
 - Para las familias y los alumnos, constituye un espacio que aglutina la información y la comunicación con el centro.

2. Diseñar experiencias de aprendizaje auténticas

La escuela híbrida no debe replicar el modelo «transmisivo» ni reproducir prácticas presenciales en el entorno virtual, sino favorecer el aprendizaje a través de **metodologías activas** que anteponen la experiencia práctica

del alumno. Para ello, hay que **diseñar actividades con un enfoque experiencial**, que ofrezcan a los estudiantes aprendizajes **significativos** y que fomenten **su autonomía**. Es preciso potenciar la interacción, combinando la relación directa entre los estudiantes y los docentes con materiales multimedia de apoyo y con trabajos y proyectos bien diseñados para que los estudiantes los realicen por su cuenta.

A fin de cumplir este objetivo:

- **Las diferentes administraciones educativas correspondientes deben formar y asesorar a los docentes para que puedan diseñar actividades, proyectos y experiencias de aprendizaje en modalidad híbrida** que fomenten el aprendizaje competencial y la autonomía del alumnado.
- **El Gobierno puede facilitarlo con la elaboración de orientaciones y propuestas didácticas para el diseño, la creación, la aplicación y la evaluación de las actividades digitales.**

Con estas orientaciones, **cada centro puede decidir qué actividades se ajustan mejor a sus características y prioridades**. Es importante que las actividades se diseñen con criterios de inclusión DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje),⁹ para que cualquier alumno las pueda realizar siguiendo el decreto de escuela inclusiva.¹⁰ Recomendamos consultar los entornos de trabajo del CAST (Center for Applied Special Technology),¹¹ así como la documentación que cada administración educativa pone a disposición de la comunidad educativa.

9. Amplíese en <https://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/diversitat-i-inclusio/projectes-educatius-inclusius/disseny-universal-per-a-laprenentatge/> y http://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf

10. Amplíese en <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/7477/1639866.pdf>

11. Amplíese en <https://www.cast.org/>

3. Personalizar los entornos virtuales de aprendizaje

La actividad híbrida requiere entornos virtuales de aprendizaje (EVA) que permitan alternar y combinar actividades educativas en modo presencial y virtual. Estos entornos se pueden utilizar como una plataforma educativa en la que los docentes incorporan los recursos y las actividades de educación y de evaluación que proponen al alumnado. **En un modelo híbrido, estos entornos deben permitir, además del trabajo individual, el aprendizaje colaborativo y la comunicación sincrónica y asincrónica entre todos los miembros de la comunidad del centro: equipo docente, alumnado y familias.**

Disponer de un entorno virtual de aprendizaje es importante, pero no suficiente: para su correcto funcionamiento es preciso, además, que todos los usuarios **lo conozcan y lo dominen y compartan unos criterios de uso.**

Para lograrlo:

- **Las administraciones educativas correspondientes deben favorecer la disponibilidad de entornos virtuales de aprendizaje en todos los centros educativos, con lo que se facilitarán las modalidades de aprendizaje sincrónico (por ejemplo, videoconferencia) y asincrónico.**
- También deben ofrecer **formación a toda la comunidad educativa** (docentes, alumnos y familias) para que aprendan a usar la plataforma, con formaciones en línea y otros materiales informativos que se pueden trasladar a las familias a través de los propios centros.

4. Evaluación diversificada y *feedback* continuo

En los modelos híbridos hay que desarrollar modelos **de evaluación formativa, continua y competencial** integrando la evaluación como una parte del proceso del aprendizaje más que su finalidad. El *feedback* continuo es esencial para asegurar el proceso de aprendizaje, así como la

diversificación de los instrumentos de seguimiento (rúbricas de autoevaluación y coevaluación, portafolios, carpetas de aprendizaje...), que hacen más fácil y fluida la evaluación en modelos que combinan presencialidad y virtualidad.

Para avanzar en este cambio de evaluación:

- **Las administraciones educativas correspondientes deben impulsar modelos de evaluación formativa y continua, incluyendo mecanismos evaluativos en entornos híbridos.** Es indispensable definir los instrumentos que permitan a los docentes evaluar y efectuar los *feedback* de forma continua en el proceso de aprendizaje tanto presencial como virtual. Para ello, **también resulta importante diversificar los instrumentos y actividades**, a fin de que la evaluación provenga de una combinación más variada de informaciones sobre el proceso de aprendizaje (presencial y virtual).
- **Los Servicios Territoriales y los Centros de Recursos Pedagógicos deben disponer de agentes y/o mentores de acompañamiento psicopedagógico al profesorado** de los centros que así lo requieran con el objeto de atender y asesorar procesos de educación-aprendizaje híbridos. Las figuras diferirán en función de la pericia, pero todas tendrán la intención de ofrecer apoyo y acompañamiento al profesorado.

En cuanto a los ámbitos que se refieren a **garantizar la equidad y la inclusión digital**, son los que siguen:

5. Seguimiento, comunicación y tutorización constante

La función de seguimiento, apoyo y tutorización continua resulta crucial para un progreso educativo adecuado y para garantizar la conexión y la atención personalizada con el alumno, sobre todo en modelos educativos que incorporan una actividad virtual. Con el fin de asegurar esta **conexión continua entre los docentes, los alumnos y sus familias**,

es necesario **reforzar la acción tutorial y orientadora en los centros educativos mediante el aumento del número de tutores. Asimismo, resulta imprescindible garantizar que todo alumno recibe seguimiento y atención continua, tanto presencial como virtualmente.**

Para lograrlo:

- **Las administraciones educativas correspondientes deben aumentar el número de docentes-tutores en los centros educativos** con vistas a asegurar un tutor para cada 12-14 alumnos en primaria y en secundaria, lo que permitirá efectuar un acompañamiento más intensivo y personalizado de los alumnos y sus familias, tanto presencial como virtualmente.
- **Las administraciones también deben promover un programa de formación permanente con el objeto de capacitar a los docentes en la tutoría y en la orientación.** La formación debe incluir el desarrollo de la función tutorial y orientadora en los modelos híbridos. Se debe avanzar hacia la figura del tutor-mentor, que orienta y respalda al alumno y a su familia, en los aspectos académicos, emocionales y sociales, entre otros.
- **El centro educativo, por su parte, debe asegurar el seguimiento y la atención continua de todo el alumnado** y de sus familias, apoyándose en la CAD (Comisión de Atención a la Diversidad) para identificar al alumnado NEAE (Necesidades Especiales de Apoyo Educativo).

6. Bienestar, seguridad y autonomía digital

El uso de entornos y herramientas digitales requiere un acompañamiento próximo y permanente a los alumnos. El objetivo es que puedan explorar todas las oportunidades educativas de la dimensión digital, al tiempo que se los protege de los riesgos asociados al uso de las tecnologías y se favorece el bienestar, la autonomía y la seguridad en los usos digitales.

En cualquier modelo de digitalización educativa es necesario **crear espacios y mentores para acompañar y sensibilizar a los alumnos, así como también a los educadores y las familias.**

Con el fin de promover un uso de calidad en la tecnología digital:

- **Los Centros de Recursos Pedagógicos deben contar con la figura de un mentor digital (cuyo rol es diferente del de mentor psicopedagógico), que acompañará de forma regular y estable a los docentes, los alumnos y las familias en los centros educativos.** Puede ser una figura nueva o una tarea de los referentes digitales previstos en el Plan de Educación Digital.
- **Los mentores deben generar espacios de formación y comunicación con los diferentes colectivos del centro** (tutorías y encuentros de reflexión-práctica, materiales de orientación...), sobre diferentes aspectos del bienestar, la seguridad y la autonomía digital (hábitos saludables, relación con los dispositivos y dieta digital, desconexión digital, uso responsable, ciberacoso, consumo de contenidos apropiados, redes sociales, sentido crítico y veracidad, etcétera).
- **Los centros educativos deben crear un ideario y una regulación del uso de las tecnologías en el centro, que deberán compartir con el alumnado y las familias** (qué instrumentos se utilizarán, cuándo y cómo, normas y orientaciones de uso). El ideario, incluido en el Documento de Cultura Digital de Centro, se difundirá en las comunicaciones con los alumnos y las familias (reuniones, boletines...).

7. Formación, acompañamiento y capacitación del profesorado, el alumnado, las familias y la comunidad

La competencia digital es una pieza clave para la transformación digital de los centros educativos. El uso de las tecnologías digitales a nivel instrumental (CDI) y su aplicación metodológica en el aula (CDM) deben convertirse en una pieza fundamental del desarrollo profesional del

profesorado y de la adquisición de la Competencia Digital Docente (CDD) por su parte. Con el nuevo Marco Europeo de Competencia Digital Docente (DigCompEdu),¹² las áreas de trabajo se han ampliado y actualizado por varios motivos: en primer lugar, el marco se ha alineado con las propuestas autonómicas, estatales y europeas sobre competencias digitales, con el objetivo de incorporar el conocimiento y la experiencia adquiridos y facilitar la convergencia en la creación de un Espacio Europeo de Educación en 2025;¹³ y, en segundo lugar, para subrayar especialmente que las TD son actualmente indispensables en los entornos laborales, sociales, económicos, deportivos, artísticos, culturales, científicos y académicos. En definitiva, como ya hemos mencionado anteriormente, las TD han pasado a formar parte de nuestras vidas y a transformarlas.

En este sentido, hay que **formar, capacitar y acompañar a los docentes para ayudarles a incorporar las tecnologías digitales en sus prácticas educativas cotidianas**, a focalizarse en **programas de formación con diseños metodológicos** (no tanto en el uso de la tecnología como en aprender a enseñar de otra forma con la tecnología) y para **los centros educativos** (formaciones específicas para el conjunto del profesorado de un centro o de un nivel educativo del centro), especialmente en recursos y estrategias para el aprendizaje híbrido.

Por este motivo, además de incorporar la CDD en la formación inicial y permanente del profesorado, es imprescindible desarrollar diferentes estrategias formativas a lo largo del curso que se adapten a las necesidades y a la estrategia digital de cada centro educativo.

Por consiguiente:

- La administración educativa, a través de los Centros de Recursos Pedagógicos y los Servicios Territoriales y en coordinación con la

.....
12. Ampliase en https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en

13. Ampliase en <https://education.ec.europa.eu/about-eea/the-eea-explained>

Comisión de Estrategia Digital de Centro, debe **detectar las necesidades formativas en CDD del profesorado y las necesidades para el desarrollo de la estrategia digital del centro y planificar la formación a lo largo del curso**. Esta formación tiene que acreditarse como mérito docente.

El objetivo principal es la formación en **habilidades y competencias digitales del alumnado**, como una de las competencias clave para el aprendizaje permanente. Por esta razón:

- **Los centros educativos deben detectar las necesidades formativas del alumnado**, basándose en las competencias y niveles del Marco Europeo de las Competencias Digitales para la Ciudadanía (DigComp 2.2)¹⁴ y **priorizando la formación del alumnado que sufre más dificultades** de uso o se halla en contextos más vulnerables.

La reducción de las brechas digitales requiere incluir la capacitación digital de **las familias y los agentes del entorno comunitario** con los que se trabaja en red a fin de que puedan realizar el acompañamiento pedagógico y tecnológico adecuado al alumnado y puedan participar activamente en las dinámicas del funcionamiento híbrido.

- **La administración educativa, a través de los Servicios Territoriales y de los Centros de Recursos Pedagógicos, debe generar planes de formación para familias y agentes comunitarios**, que pueden incluir desde recursos informativos, conferencias y talleres hasta formaciones en competencias digitales.

14. Amplíese en <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415> y <https://somos-digital.org/digcomp/>

8. Garantizar equipamiento tecnológico, conectividad y recursos y materiales educativos a alumnado, familias y educadores

Contar con la infraestructura adecuada, garantizar el equipamiento tecnológico, la conectividad y los recursos y materiales para poder realizar la tarea educativa es fundamental en cualquier modelo digital, tanto dentro como fuera de los centros educativos. En los modelos híbridos, además, se debe **garantizar que los estudiantes dispongan del equipamiento y los espacios adecuados para realizar el trabajo no presencial, sea en casa, en el centro educativo o en equipamientos del entorno.**

El poder recurrir a estos elementos es básico, pero no suficiente, ya que el **alumnado, las familias y los educadores deben disponer de un acompañamiento y de servicios de asistencia técnica y pedagógica para su uso correcto.** Muchos estudiantes no cuentan aún con el acompañamiento necesario por parte de sus familias o de otros adultos para poder desarrollar las tareas escolares o emplear adecuadamente los dispositivos tecnológicos. **En un modelo híbrido es indispensable garantizar este apoyo a fin de que puedan proseguir con la tarea educativa, también virtualmente.**

Con vistas a este objetivo:

- **La administración educativa correspondiente debe habilitar un servicio de préstamo de dispositivos informáticos actualizados para el alumnado y los docentes,** a fin de que puedan utilizarlos dentro y fuera de los centros educativos.
- **La administración educativa correspondiente y los ayuntamientos deben habilitar espacios en centros educativos y equipamientos del entorno** (bibliotecas, centros cívicos, espacios comunitarios...) **con conexión, dispositivos tecnológicos y personal de apoyo técnico** a disposición del alumnado que lo pueda necesitar.

- **La administración educativa correspondiente, junto con la red comunitaria de entidades, organizaciones y ayuntamientos y las facultades de Educación y los grupos de investigación en tecnología educativa, deben promover espacios físicos¹⁵ (centros de conocimiento o laboratorios ciudadanos para la innovación social y digital) que permitan la creación y la experimentación con el uso de material didáctico tecnológico.**

FIGURA 1

Objetivos estratégicos para un aprendizaje en modalidad híbrida



Fuente: elaboración propia.

Como se ha expuesto anteriormente, el desarrollo de un modelo de aprendizaje híbrido a partir de estas 8 grandes líneas estratégicas debe favorecer la consecución de **los 2 objetivos fundamentales de la propuesta:**

15. Consúltese <https://www.citilab.eu/>

- **Calidad y transformación educativa.** La digitalización educativa va más allá del acceso a los dispositivos tecnológicos y a la conectividad: requiere **integrar y acompañar los cambios pedagógicos, tecnológicos y organizativos en los centros educativos** con vistas a mejorar los aprendizajes.
- **Equidad e inclusión.** La digitalización educativa no solo debe evitar cualquier exclusión, sino que debe priorizar precisamente a los colectivos con más riesgo de desconexión digital. El hecho de poner el foco en la equidad y la inclusión supone **fixar los recursos y activar las medidas específicas para el alumnado y las familias en situación de vulnerabilidad, así como para los centros que concentren mayor complejidad social o que necesiten más apoyo para avanzar en la digitalización.**

La agenda de medidas prioritarias desde la administración y desde los centros educativos

Partiendo de estas 8 grandes líneas estratégicas, **este documento presenta una amplia gama de medidas que la administración y los centros educativos pueden desarrollar.** De entre ellas, **es imprescindible que la administración educativa y los centros de educación, principalmente, se responsabilicen de garantizar las siguientes:**

Medidas que son de competencia y liderazgo desde la administración educativa

- 1 Proveer los servicios básicos y esenciales para operar en un modelo híbrido dentro y fuera de los centros educativos
- Garantizar la **infraestructura, la conectividad y los dispositivos** (bien configurados y actualizados) para los docentes y alumnos en los centros y equipamientos del entorno a fin de evitar desigualdades en el acceso a estos recursos. Es importante priorizar la provisión en los entornos más vulnerables.

- **Habilitar un servicio de préstamo de dispositivos informáticos actualizados para el alumnado y los docentes.**
- **En colaboración con los ayuntamientos, habilitar espacios en centros educativos y equipamientos del entorno** (bibliotecas, centros cívicos, espacios comunitarios...) **con conexión, dispositivos tecnológicos y personal de apoyo técnico** a disposición del alumnado que lo pueda necesitar.
- Garantizar a todos los centros educativos un **entorno virtual de aprendizaje** que permita el trabajo colaborativo, la comunicación y el seguimiento sincrónico y asincrónico entre todos los miembros de la comunidad (docentes, alumnos y familias).

2 Garantizar la formación del profesorado, las familias y el entorno comunitario en diferentes ámbitos

- Desarrollar la formación en **Competencia Digital Docente** inicial y permanente, y acompañar a los centros a través de los Centros de Recursos Pedagógicos y Servicios Territoriales en el desarrollo de la competencia digital de los centros.
 - **Detectar necesidades formativas docentes** de Competencia Digital Docente (Instrumental y Metodológica) y de centro para planificar la formación desde el inicio y a lo largo del curso.
 - **Elaborar planes de formación adaptados a cada contexto y tipología de centro**, de acuerdo con la estrategia digital del centro y los objetivos de su Documento de Cultura Digital.
 - **Programar diferentes estrategias de formación en los centros orientadas a adquirir la Competencia Digital Docente**, especialmente en los recursos y las estrategias para el aprendizaje híbrido.
 - **Incluir las tecnologías digitales como contenido básico y troncal de los programas de formación inicial docente y como**

pieza clave del desarrollo profesional del profesorado a través de acuerdos entre la Administración, las facultades de Educación y los institutos universitarios de investigación educativa.

- Promover un programa de **formación (inicial y permanente) de la acción tutorial** (presencial y digital) y **orientadora** al conjunto de los docentes del sistema.
- **Crear planes de formación** para las familias y el entorno comunitario según las necesidades concretas de cada territorio.

3 Acompañar a los centros (bienestar digital y emocional y apoyo psicopedagógico)

- Crear **figuras de mentores y espacios de acompañamiento digital y socioemocional** en los Centros de Recursos Pedagógicos que **acompañen de forma regular y estable a los docentes, los alumnos y las familias en los centros educativos**. Facilitar **mentores de acompañamiento psicopedagógico al profesorado** a través de los Centros de Recursos Pedagógicos y Servicios Territoriales para atender y asesorar procesos de educación-aprendizaje híbrido.
- **Promover espacios de experimentación didáctica (laboratorios) con tecnologías digitales** y generación de redes de educadores inquietos para compartir buenas experiencias y prácticas educativas.

4 Avanzar en las claves de transformación digital y acompañar a los centros en la digitalización educativa

- Promover **el diseño de experiencias y actividades de aprendizaje híbrido**, elaborando orientaciones prácticas y propuestas didácticas que ayuden a los docentes a diseñar, crear, aplicar y evaluar actividades o tareas digitales que fomenten un aprendizaje competencial. Las actividades deben ser inclusivas y basarse en los principios del DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje).

- Impulsar **modelos de evaluación formativa y continua que incluyan mecanismos evaluativos en entornos híbridos** (rúbricas, carpetas de aprendizaje, bases de orientación...) como centrales en el sistema de evaluación, con predominio sobre los modelos de evaluación final calificadora.
- Asegurar el **seguimiento, el apoyo y la tutorización continua presencial y virtual** del alumnado, especialmente del que más lo necesita, mediante el aumento del número de docentes-tutores en los centros educativos a fin de asegurar un tutor por cada 12-14 alumnos en primaria y secundaria.
- **Documentar lo que el centro educativo ha recogido como buenas prácticas para fomentar jornadas y encuentros** a través de la identificación de profesorado inquieto en las redes.

Medidas de competencia y liderazgo desde los centros educativos

5 Asegurar el seguimiento, el acompañamiento y la atención continua del alumnado

- **Reforzar la acción tutorial y orientadora del centro** y la **identificación del alumnado NEAE** para garantizar el seguimiento y la atención continua de todo el alumnado.
- **Asegurar procesos con acompañamiento y comunicación continuos con el alumno y su familia** que permitan orientarlo tanto desde el punto de vista personal como académico, social y profesional (proyecto de vida), facilitando espacios y/o medios (sincrónicos y asincrónicos) para garantizar esta comunicación continua.

6 Garantizar una coordinación y comunicación entre los diferentes equipos docentes

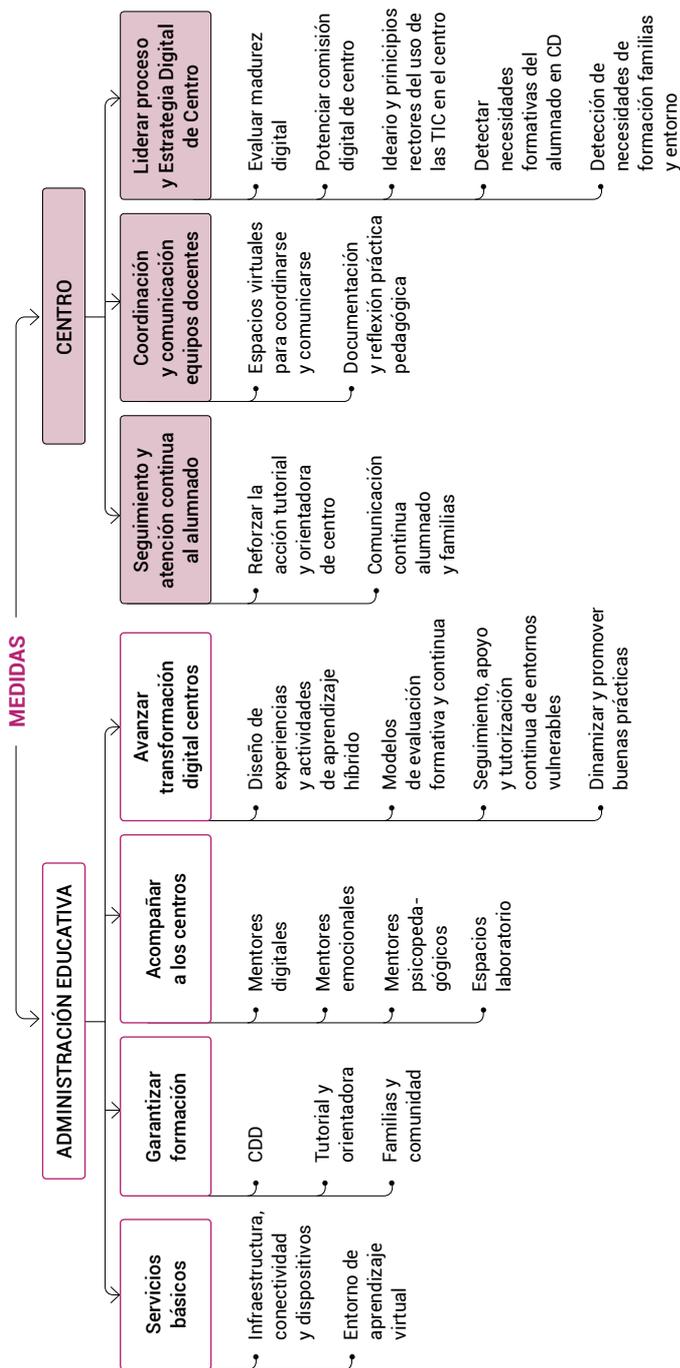
- Crear **espacios virtuales y de uso de aplicaciones que faciliten la comunicación, la coordinación, el intercambio de experiencias y la reflexión** sobre la práctica docente en el entorno híbrido del centro.
- **Documentar**, recoger y promover buenas prácticas dentro del propio centro.

7 Liderar el proceso y la Estrategia Digital de Centro orientada a la transformación educativa

- **Evaluar la madurez digital del centro y diseñar la estrategia de transformación y la hoja de ruta** que se debe desarrollar para una organización con un modelo educativo híbrido.
- **Potenciar la Comisión de Estrategia Digital de Centro** asumiendo un mayor protagonismo en el diseño pedagógico de la actividad del centro y según el despliegue de la competencia digital en los decretos de currículo de primaria y secundaria.
- **Garantizar un ideario y unos principios rectores que rijan el uso de las tecnologías en el centro educativo**, determinando las acciones sobre el posicionamiento que tienen en cuanto a las tecnologías digitales en el centro (declaración de principios o mirada que tiene y lo que se ha acordado desde el equipo directivo y el profesorado sobre estas cuestiones digitales y tecnológicas).
- **Detectar necesidades formativas del alumnado en competencia digital (CD)** y priorizar la formación digital en los alumnos que, por circunstancias personales o de entorno, presentan más dificultades en su uso.
- **Identificar necesidades de formación** para familias y entorno comunitario teniendo en cuenta los requerimientos concretos de cada territorio.

FIGURA 2

Mapa visual de la agenda de medidas prioritarias



Fuente: elaboración propia.

Según Iñiguez de Onzoño (2019), las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en paralelo con los desarrollos en psicología cognitiva y ciencias de la educación, están produciendo un cambio de paradigma formidable en la educación, tanto en relación con el proceso de aprendizaje como en la misión de los educadores. Tradicionalmente, el objetivo de la educación había sido trasladar conocimiento, preparar a los estudiantes para un trabajo y para que ocuparan su lugar en la sociedad. No obstante, el futuro de la educación se ve, cada vez más, como una oportunidad para desarrollar y reforzar nuestras cualidades individuales. El verdadero cambio estriba en este punto.

En los próximos años, gracias a la tecnología, la educación no solo consistirá en adquirir los conocimientos necesarios para realizar este o aquel trabajo, sino que también nos permitirá ayudar a desarrollar la personalidad de los estudiantes, centrándonos particularmente en sus fortalezas, adaptando la cantidad de tiempo dedicado a estudiar cuáles son sus necesidades y capacidades, midiendo los resultados del proceso de aprendizaje y qué métodos de educación pueden ayudar más en el desarrollo personal y profesional.

La tecnología puede contribuir a la humanización del proceso de aprendizaje principalmente en esta cuestión.¹⁶ A veces pensamos que la tecnología es un obstáculo para acercarnos o sociabilizar. Recordemos la

16. Véase https://www.ara.cat/societat/Noves-formes-densenyar-aprendre_0_1267673267.html

paradoja que supone el hecho de que la tecnología nos puede hacer sentir muy cerca de aquellos que están lejos y a la vez muy lejos de aquellos que están cerca. En cambio, la integración de la tecnología y la educación puede servir para humanizar mucho el proceso de aprendizaje. Además de adaptarse a las circunstancias de los alumnos, puede reforzar la relación entre alumnos y profesores. Asimismo facilita la tarea docente, por ejemplo, midiendo el rendimiento académico, en la transmisión de información básica o respondiendo a preguntas frecuentes. De este modo, la tecnología permite que los educadores se enfoquen en actividades con mayor valor añadido.

Pero ¿qué evidencias tenemos exactamente de su impacto real en la educación? ¿Cuáles deberían ser los objetivos para poder emplearla de forma eficiente y poder empezar así a hablar de transformación educativa?

¿Qué sabemos acerca de la efectividad de las tecnologías digitales en la educación?

Como se indicaba anteriormente, el rápido avance de las tecnologías digitales y su creciente integración en la vida cotidiana está cambiando la forma de vivir, de relacionarse, de trabajar y de aprender. El uso generalizado de las tecnologías digitales se ha extendido en todos los ámbitos e instituciones sociales y, poco a poco, también ha ido introduciéndose en la escuela. Los ordenadores, los dispositivos móviles, la robótica, la realidad virtual, la realidad aumentada o las aplicaciones educativas, entre otros recursos, se están convirtiendo progresivamente en cómplices de los procesos de la educación y del aprendizaje, aunque con un ritmo más lento que en otros ámbitos y con diferencias importantes en los objetivos y formas de integración en las aulas, así como en los resultados.

La digitalización educativa consiste en la introducción de las tecnologías, los instrumentos y las aplicaciones digitales en los procesos de gestión educativa, de relación y comunicación con la comunidad educativa y de

mejora de los procesos de educación y aprendizaje. Son varios los países que han iniciado, con diferentes velocidades y resultados, un proceso de transformación de sus sistemas educativos, mediante un uso cada vez más intensivo de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, así como en sus procesos de gestión educativa o de comunicación con las familias.

Este proceso se sustenta en la evidencia de que, bien planificada, **la introducción de las tecnologías digitales puede ser un instrumento poderoso para la mejora educativa, así como para aumentar la motivación, la implicación y el interés del alumnado**. Según Usart (2020), varios estudios indican que:

- El uso de las tecnologías digitales en la práctica educativa tiene un impacto positivo en los **resultados** del alumnado de todas las etapas.
- La educación digital también facilita la adquisición de aprendizajes esenciales del siglo XXI y de **competencias** como la colaboración, la comunicación, la autonomía y el desarrollo de habilidades cognitivas (World Economic Forum, 2015).
- Asimismo, contribuye al aumento de las **actitudes** positivas de los alumnos hacia áreas como las matemáticas y las ciencias, tanto en primaria como en secundaria.

Por otro lado, la última edición de PISA considera **la alfabetización digital** como la capacidad para «evaluar la información de diferentes fuentes, valorar la credibilidad y la utilidad de lo que se ha escrito usando criterios personales, así como la habilidad para ejercer tareas que requieren al lector localizar información relacionada con un contexto que no le resulta familiar, existiendo cierta ambigüedad y sin instrucciones explícitas» (OCDE, 2016). Es decir, se considera que la alfabetización digital es la capacidad para leer y navegar con autonomía en un contenido digital.

Algunas evidencias muestran que los resultados de los niños de 15 años en alfabetización digital están relacionados de forma positiva con los que obtienen en lectura. Al mismo tiempo, unos análisis más profundos sobre la navegación de los estudiantes por el contenido digital revelan que, entre aquellos que obtienen unos resultados similares en la lectura, la medida en que su comportamiento se ajusta a los objetivos de la navegación («piensa antes de pulsar») está asociada con diferencia a los resultados que obtienen en la lectura digital. Ello refuerza la idea de que las habilidades de navegación están más vinculadas a la capacidad de regular y controlar los procesos cognitivos o al razonamiento espacial que al mero aspecto técnico de la navegación.

Oportunidades y potencialidades de la educación digital para transformar la educación

En los últimos años se ha ido profundizando en las posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales en la mejora de la práctica educativa cotidiana del alumnado y de los docentes en los centros educativos. Las tecnologías digitales han cambiado sustancialmente la forma en que los individuos acceden a la información y desarrollan conocimiento (OCDE, 2016). Al mismo tiempo que incrementan la demanda de nuevas habilidades, ofrecen nuevas oportunidades para la educación y la formación, con lo que se han generado grandes expectativas en relación con sus beneficios y se ha intensificado el debate sobre por qué estos beneficios no se han materializado todavía. Hay quienes afirman que las TIC comportan un cambio generacional sin precedentes, con implicaciones de gran trascendencia para la educación, mientras que otros argumentan que los medios digitales y la conectividad tienen más efectos negativos que positivos en la educación de los jóvenes.

De hecho, se ha visto que las **tecnologías digitales tienen un gran potencial para la transformación educativa, puesto que pueden facilitar un aprendizaje más personalizado, flexible y centrado en los estudiantes, en todas las fases y etapas educativas.**

El uso de las tecnologías puede representar un vehículo para:

1. Facilitar **un aprendizaje personalizado** (OCDE, 2016). La literatura sobre educación ha identificado los conocimientos previos de los alumnos como un factor clave para un aprendizaje eficaz. Por este motivo, el aprendizaje centrado en el alumno se ha convertido en un paradigma para nuevas formas de aprendizaje que a su vez facilita la introducción de la tecnología en el aula.
2. Formar **al alumnado como sujeto activo** que reconstruye y da significado al cúmulo de información que obtiene en los múltiples medios y recursos de Internet, así como facilitar el desarrollo de las competencias para **utilizar correctamente la información con autonomía**.
3. **Desarrollar una metodología de educación** caracterizada por estimular la **investigación de nuevas informaciones** en el alumnado a través de fuentes y tecnologías variadas, así como la **reflexión y el contraste crítico** permanente de los datos.
4. Plantear problemas / proyectos / tareas de interés y con significado para que los **propios alumnos articulen planes de trabajo y desarrollen las acciones** necesarias con las tecnologías. El fin es que construyan y obtengan respuestas satisfactorias a los mismos, de modo que aprendan a expresarse y comunicarse a través de las diferentes modalidades y recursos tecnológicos.
5. Organizar tareas y actividades que impliquen el empleo de la tecnología por parte de los estudiantes para el desarrollo de **procesos de aprendizaje colaborativos** entre ellos. Algunas teorías cognitivas indican que el aprendizaje es un proceso social, en el que la construcción del conocimiento se produce mediante procesos de interacción, negociación y cooperación (De Corte, 2010). La neurociencia también muestra que el cerebro humano está sobradamente

preparado para tales interacciones y que, si bien el estudio y el descubrimiento personales siguen siendo valiosos, el aprendizaje depende cada vez más de la interacción con los otros. Las tecnologías digitales facilitan el aprendizaje a través de la interacción y la participación, más allá del consumo pasivo de información o conocimiento. En los entornos de aprendizaje en los que interviene la tecnología, los estudiantes trabajan en común (en grupo) o interactúan mutuamente para sacar el máximo provecho de su aprendizaje con la ayuda de varias tecnologías y, a menudo, de un docente. Cuando se combinan con otros enfoques de aprendizaje, la colaboración que se produce gracias a la tecnología puede contribuir a un aprendizaje basado en proyectos o problemas o incluso complementar el aprendizaje presencial.

6. Promover que el **papel del docente en el aula sea más el de un organizador y supervisor de actividades de aprendizaje** que los alumnos realicen con tecnologías, en vez de un transmisor de información elaborada.

7. Reducir las **barreras espacio-temporales y permitir el acceso a los recursos para todos** (OCDE, 2016). El uso de las tecnologías digitales debe considerarse a menudo como un modo de facilitar e incrementar el acceso a los recursos educativos. No obstante, aunque la penetración de Internet en los países de la OCDE ha alcanzado cotas elevadas, las oportunidades para acceder a la educación todavía están por explotar. Los laboratorios virtuales de ciencias han empezado a generalizarse en algunos países de la OCDE con la finalidad de proporcionar acceso virtual a equipamiento real o para crear entornos virtuales para la investigación. Las tecnologías digitales contribuyen a redefinir algunas de las características de la educación: la proximidad de los estudiantes y sus docentes, así como los materiales empleados. **Mediante la eliminación de las limitaciones de tiempo y lugar, con las TIC se pueden abordar las necesidades de los estudiantes en riesgo de exclusión de la educación formal.**

8. **Aumentar las posibilidades didácticas en el aula mediante la creatividad docente** (OCDE, 2016). Los docentes desempeñan un papel crucial para facilitar la integración de las tecnologías digitales en el aula. También es cierto que disponer de docentes capacitados es un prerrequisito para la implementación de un currículo que estimule el aprendizaje de alto nivel y el desarrollo de las competencias propias de siglo XXI. Las TIC pueden contribuir a ello, desde luego, pero tres décadas de investigación han puesto de manifiesto que, por sí solas, no facilitan nuevas formas de aprendizaje. **Los docentes son los que incrementan las oportunidades ofrecidas por las nuevas tecnologías.**
9. **Apoyar a las comunidades profesionales de aprendizaje.** Además del desarrollo profesional formal, la creación de comunidades de aprendizaje entre docentes puede ayudarlos a mejorar sus prácticas y a superar sus retos individuales. La rápida expansión de las TIC y de las redes sociales ha permitido a los docentes implicarse en comunidades físicas y virtuales de aprendizaje. Ello supone crear redes de docentes para compartir experiencias pedagógicas y gestionar el conocimiento, esto es, detectar talento (innovar).
10. Permitir y facilitar **el aprendizaje a lo largo de la vida** (*life long learning*). La formación de los trabajadores que coloca en el centro el uso de las nuevas tecnologías y otras competencias propias del siglo XXI es una prioridad clave tanto para los políticos como para el sector privado.

Por su parte, el último informe de la Unesco (2022) sobre el «seguimiento de la educación en el mundo 2023» evidencia que la pandemia de la covid-19 ha marcado un antes y un después por lo que respecta a la función de las TD en la educación¹⁷ y se proponen unas líneas de acción. Sugerimos también consultar el estudio sobre tecnología y calidad educativa de

17. Amplíese en https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378950_spa

la Fundación Impuls (2022),¹⁸ donde se pone de manifiesto que la escuela digital del futuro, que favorecerá metodologías de aprendizaje activo y colaborativo, estará abierta a la comunidad y al mundo con proyectos centrados en los problemas y los retos del mundo real.

Requisitos y condiciones de la educación digital para transformar la educación

Ahora bien, a pesar de que las tecnologías digitales facilitan un cambio en las prácticas de educación y aprendizaje, no lo garantizan. **Las herramientas digitales concretas no deben ser la finalidad, sino un medio para lograr un mejor proceso de educación-aprendizaje.** Para ser efectivo, el aprendizaje digital requiere el rediseño de las actividades con un enfoque más activo y centrado en el alumnado. La educación digital no debe replicar el modelo «transmisivo» ni reproducir prácticas presenciales en el entorno virtual, sino **favorecer el aprendizaje a través de metodologías activas que prioricen la experiencia práctica del alumno y la tutorización próxima e intensiva por parte del docente.**

Los pilares del aprendizaje necesarios en las escuelas en plena transformación y digitalización educativa son:¹⁹

1. **Enriquecimiento metodológico.** El aprendizaje se produce en escenarios diversos y a ritmos diferentes para todos. Hay que dar más oportunidades a todos.
2. **Cultura de pensamiento crítico.** Un aprendizaje que se base principalmente en la curiosidad, la inquietud y las preguntas.
3. **Aprendizaje cooperativo.** La realidad es que se aprende más y mejor entre compañeros, de forma socializada. El alumnado mejora sus resultados cuando es él quien ejerce la docencia.

18. Amplíese en <https://impulseducacio.org/la-tecnologia-educativa-una-eina-clauper-a-una-escola-de-qualitat-a-era-digital/>

19. Véase https://www.fundaciontelefonica.com.mx/cultura_digital/publicaciones/enlighted-telos-110/659/

4. **Aprendizaje basado en proyectos.** El aprendizaje se vuelve real y se relaciona con el mundo.
5. **Evaluación auténtica.** La evaluación es el detonante de la programación y permite la máxima personalización del aprendizaje a partir de proyectos, encargos, retos y desafíos reales.
6. **Creatividad y dinámicas de trabajo de «*design thinking* en las aulas».** Estimular la creatividad de forma diferente en cada alumno.
7. **Nuevos espacios de aprendizaje** (físicos, virtuales y comunitarios). Explorar nuevos espacios de aprendizaje innovadores que favorezcan la creatividad, la colaboración, la comunicación y el pensamiento crítico.
8. **Comunidades de aprendizaje.** Creación de entornos virtuales y físicos de gestión y comunicación con las familias, el profesorado y el alumnado.

Este cambio metodológico es uno de los grandes retos de la transformación educativa y tiene aún mucho camino por recorrer. Según los datos de PISA 2018 (European Commission, 2020), solo el 39% de los docentes de la UE se sienten bien o muy bien preparados para utilizar las tecnologías digitales en sus tareas diarias, cuando esta preparación es uno de los elementos indispensables para enseñar a utilizar de manera efectiva las herramientas digitales. De hecho, según demuestran varios estudios (Usart, 2020), en la práctica docente aún predomina el uso de la tecnología educativa para la mera presentación unidireccional de los contenidos.

Algunos países, preocupados por la capacitación digital de sus niños y niñas y jóvenes, han comprendido que el desarrollo de la competencia digital de los escolares implica, necesariamente, una óptima preparación de su profesorado para que, luego, ellos puedan responder a las necesidades y características de la sociedad actual. Por este motivo, según Trujillo (2020), hay quien afirma que se han llevado a cabo varias iniciativas para asegurar que los docentes cuentan con un nivel adecuado de CDD y para garantizar, al mismo tiempo, que están capacitados a la hora de contribuir al desarrollo de la competencia digital de la población escolar.

Este es uno de los retos fundamentales que han llevado a la Comisión Europea a desplegar su Plan de Acción de la Educación Digital 2021-2027²⁰ y a orientar su estrategia hacia «una educación y formación digitales inclusivas y de alta calidad» como medio fundamental para la transformación digital.

El Plan tiene dos prioridades estratégicas:

1. Impulsar el desarrollo de un ecosistema educativo digital de alto rendimiento, por lo que se necesitan:

- Infraestructuras, conectividad y equipos digitales.
- Una planificación y un desarrollo de capacidades digitales eficaces, que incluyan capacidades organizativas actualizadas.
- Profesores y personal de educación y formación con competencias y confianza digitales.
- Contenidos de aprendizaje de alta calidad, instrumentos fáciles de usar y plataformas seguras que respeten la privacidad y las normas éticas.

2. Perfeccionar las competencias y las capacidades digitales para la transformación digital, por lo que se necesitan:

- Capacidades y competencias digitales básicas desde que los alumnos son muy jóvenes.
- Capacidades digitales avanzadas que generen más especialistas digitales y garanticen que las niñas y las mujeres jóvenes están representadas por igual en los estudios y carreras digitales.

En esta línea, algunos países de la OCDE han implementado políticas destinadas a promover la alfabetización digital y la inclusión de grupos específicos que pueden haberse quedado atrás en la adquisición de

20. Véase <https://intef.es/Noticias/digital-education-action-plan-2021-2027/>

competencias TIC, como las personas de edad avanzada y las mujeres, a fin de asegurar que el uso de las tecnologías digitales beneficie a todos los segmentos de la población por igual.

Modalidades formativas actuales en los procesos de digitalización educativa

Existe una gran variedad de posibilidades para incorporar las tecnologías digitales en la educación. Según Usart (2020), **la integración de las tecnologías digitales se puede llevar a cabo con diferentes grados de virtualización**, desde su uso en modalidades totalmente presenciales hasta sistemas plenamente virtuales, pasando por una combinación de ambos (modalidad mixta o híbrida):

- **Presencial, sin uso de las TD o con poco uso de las TD:** El docente, que emplea de forma limitada en tiempo-frecuencia las tecnologías digitales, facilita el proceso de educación-aprendizaje (E-A) y centra la acción dentro del aula.
- **Presencial, con uso intensivo de las TD.** El docente, que implementa las tecnologías digitales durante el curso, en el aula física, facilita el proceso de E-A.
- **Mixto o híbrido.** El proceso de E-A tiene lugar tanto a través del docente como de la tecnología. El estudiante aprende una parte de forma presencial y otra fuera del aula física (>25%), con algún elemento de control de los estudiantes sobre el tiempo, el lugar y el ritmo.
- **En línea.** Proceso de E-A que tiene lugar solo a través de la tecnología. Docente y alumno interactúan a distancia, fuera del aula física, y normalmente se requiere conexión a la red y el uso de dispositivos digitales. Hay que diferenciarla de la educación a distancia, que, históricamente, ha incluido cursos de correspondencia, televisión educativa y videoconferencia.

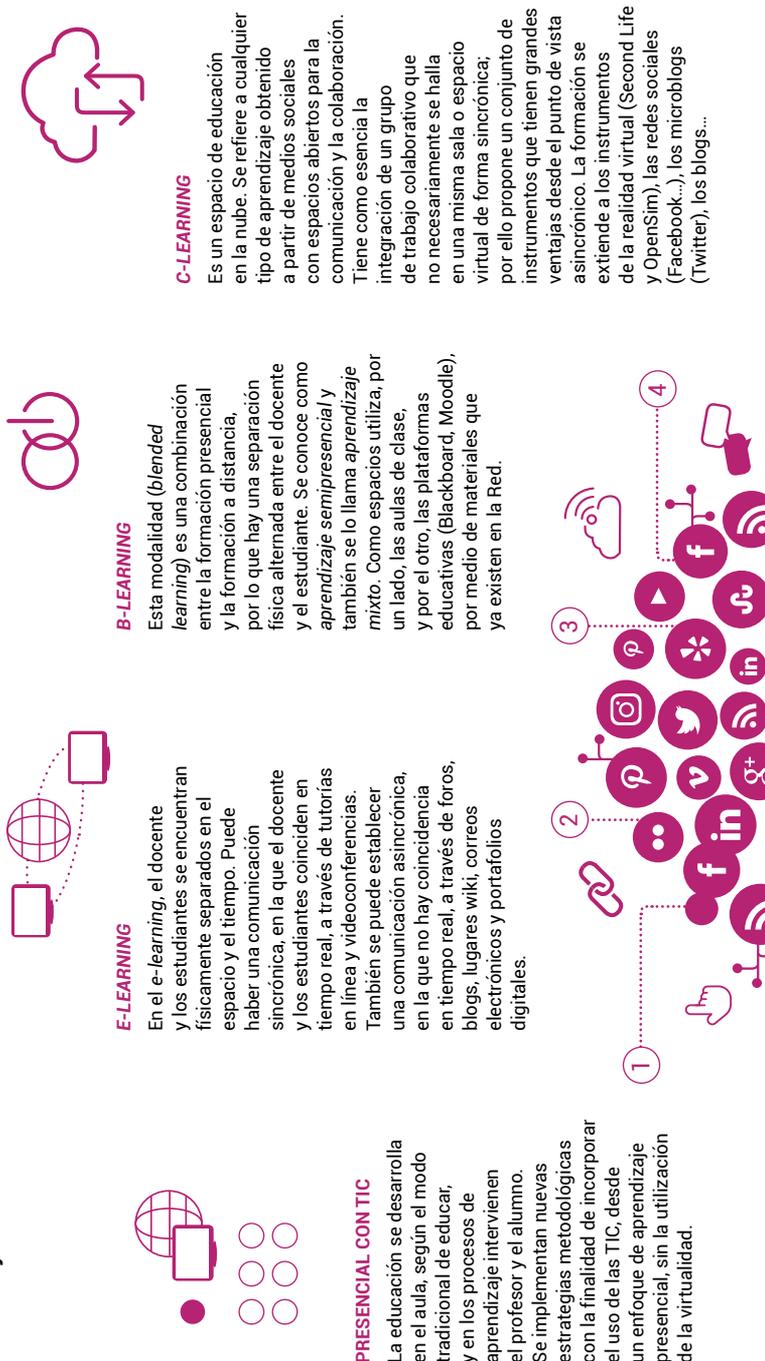
El abanico de modalidades educativas con el uso de dispositivos digitales en general y de los móviles en particular es muy amplio, tal y como se puede observar en la Figura 3.

Las modalidades no presenciales, totalmente en línea, se han desarrollado principalmente en el ámbito de la educación superior, mientras que en la educación infantil, primaria y secundaria las tecnologías digitales se han extendido dentro de modelos esencialmente presenciales.

Debido a la pandemia de la covid-19, la educación en línea irrumpió inesperadamente en la educación obligatoria, y ello con algunos resultados no demasiado satisfactorios en los colectivos más vulnerables (Goldhaber *et al.*, 2022), mientras que los modelos híbridos se empezaron a perfilar como una opción valiosa que puede combinar ventajas y potencialidades de la presencialidad y la virtualidad (Bettinger *et al.*, 2022).

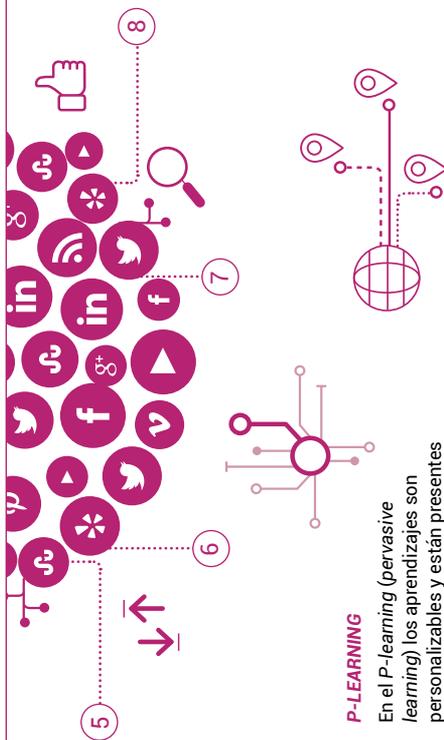
FIGURA 3

Las TIC y sus modalidades



M- LEARNING

Es la capacidad del usuario para aprender en cualquier lugar y en cualquier momento, ya que los aprendizajes se adquieren a través de dispositivos móviles o portátiles. Este método permite al alumno acceder a su material de aprendizaje desde el lugar donde se encuentre (en casa, en la universidad, en el trabajo...) y continuar justo donde lo había dejado, de modo que sigue un proceso continuo y flexible.

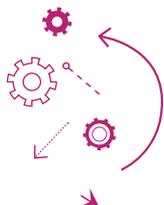


P- LEARNING

En el P-learning (pervasive learning) los aprendizajes son personalizables y están presentes en diferentes espacios formativos. Se pueden impartir en aulas de clases formales o dentro de cursos basados en las nuevas tecnologías, según las necesidades que se tengan para la formación y el aprendizaje. El proceso de aprendizaje puede ser guiado o bien un proceso de autoformación. Son ejemplos de esta modalidad los xMOOC; una variante de los MOOC (cursos en línea abiertos y masivos), en que se imparten cursos tradicionales que simulan la pedagogía de la tecnología del aula.

T- LEARNING

En el T-learning (transformative learning), que está basado en el aprendizaje global, las clases tienen lugar en el espacio físico del aula e incluyen plataformas de aprendizaje electrónico, televisión digital, redes sociales y entornos personales de aprendizaje. Mediante toda una variedad de fuentes de información y sus contenidos, se despierta el interés del alumno por aprender por sí mismo, sin haber sido guiado.



U- LEARNING

El U-Learning se llama también formación ubicua. En esta modalidad, el espacio para el aprendizaje se encuentra fuera del área de la clase, de modo que la información que el alumno necesita está disponible en diferentes canales al mismo tiempo, cosa que permite recibir e incorporar esta información desde cualquier lugar donde se encuentre.

El aprendizaje flexible o híbrido como tendencia emergente: breves aproximaciones

Flexible, adaptable, intensivo, fácil de usar y hasta entretenido: estas son las características del aprendizaje híbrido (*blended learning* o *b-learning*, que combina el aprendizaje en línea con las clases presenciales, según Iñiguez de Onzoño (2019). La ventaja del aprendizaje en línea es que puede mantener el impulso del aprendizaje al adaptarse a las circunstancias del alumno. También permite una mayor interactividad con otros participantes. Las metodologías híbridas, tanto en los ciclos superiores de primaria y de toda la educación obligatoria, el bachillerato y la formación superior como en la formación continua, se consideran el futuro. No obstante, aún quedan algunos analistas que minimizan la importancia del aprendizaje en línea o que argumentan que nada puede reemplazar a la educación cara a cara.

La metodología combinada compagina la educación presencial en varios momentos del programa, con lo que marca un contrapunto a la relación personal entre los participantes y el profesor. Las sesiones en línea se componen de sesiones sincrónicas realizadas a través de videoconferencias y también hay discusiones en foros y salas de chat. Esta variedad de métodos de educación se adapta a las necesidades y la disponibilidad de los participantes, pues ayuda con la interacción, tanto en el aula como en la escuela. El círculo de aprendizaje se completa mediante el uso de métodos de educación multimedia junto con estudios de casos interactivos y simulaciones a las que se puede acceder desde plataformas móviles.

Es interesante observar que la mayoría de los educadores con experiencia en metodologías híbridas reconoce que los resultados son igual de buenos, o incluso mejores, que los derivados de la educación tradicional (Allen y Seaman, 2015). La resistencia se produce generalmente entre los que la desconocen: alrededor del 80 % de los docentes sin experiencia en la formación en línea dicen que es menos eficaz que la formación presencial. Independientemente de los argumentos, las instituciones educativas que ofrecen cursos híbridos, que combinan las clases en línea,

de alta calidad, con la educación tradicional en el aula, están creciendo rápidamente.

Parece natural que el aprendizaje híbrido tenga un papel cada vez más importante en la educación ejecutiva en los casos en los que los participantes no pueden asistir presencialmente. La cuestión clave es, por lo tanto, qué porcentaje de formación presencial y qué porcentaje de clases en línea es el óptimo para maximizar el aprendizaje. Obviamente, conseguir la combinación correcta de educación en línea con educación en el aula dependerá de los objetivos del programa, del perfil de los participantes, de los contenidos, de las habilidades y de las capacidades que se desee desarrollar, incluso del coste, la infraestructura y la capacidad de los instructores y profesores para enseñar en línea y bajo esta modalidad formativa. Existen varios grados de aprendizaje híbrido analizados por Barro, Cobo, Sánchez y Muñoz-Najar (2021)²¹ publicados por Education for Global Development (Bancomundial.org).

En todo caso, la carrera por integrar la educación y la tecnología empezó tiempo atrás, y un gran número de centros educativos y universidades avanzan rápidamente. En este contexto, **el papel del docente resultará decisivo: pasará de conducir el proceso de aprendizaje a la gestión y dinamización de los módulos en línea y presenciales**. La nueva generación de profesores, además de contar con un profundo conocimiento de sus áreas, también necesitará coordinar las metodologías de educación en línea, emplear las plataformas educativas, manejar información y materiales multimedia y optimizar la utilización de los ingentes contenidos digitales disponibles para todos. Se podría añadir que también se debe ser capaz de **tutorizar** y hacer el **seguimiento personalizado del alumnado**, aportando el *feedback* adecuado y pertinente en cada caso.

.....
21. Amplíese en <https://blogs.worldbank.org/es/education/que-es-el-aprendizaje-hibrido-como-pueden-los-paises-implementarlo-de-manera-efetiva>

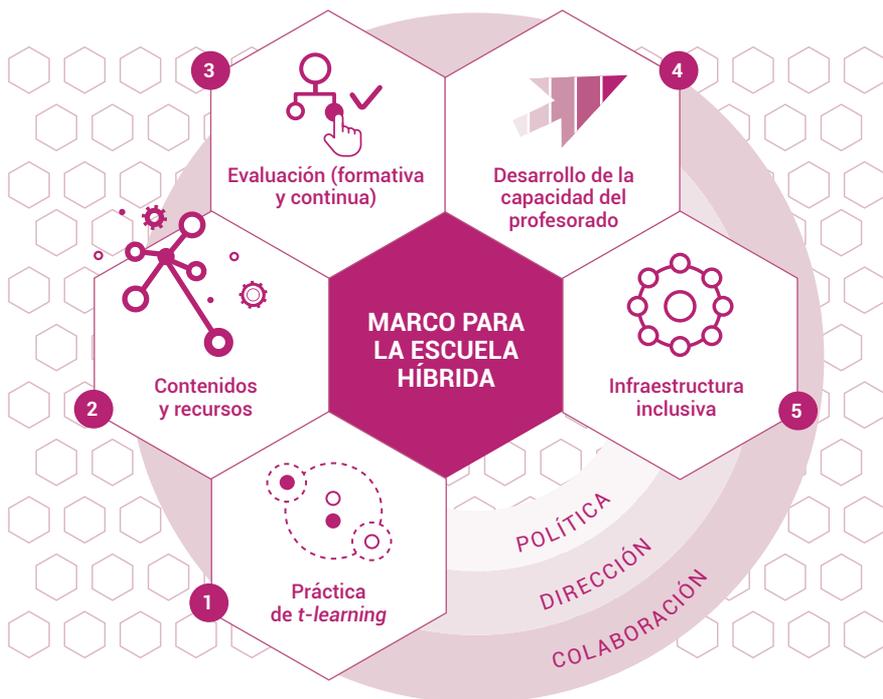
Según De Onzoño (2019), **las evidencias disponibles señalan que, entre estas modalidades, el aprendizaje híbrido es más efectivo que el aprendizaje en línea, y también puede serlo más que el exclusivamente presencial si se garantiza una sólida intervención docente y se asegura un buen equilibrio entre las actividades asíncronas (que promueven el aprendizaje y la reflexión y son más flexibles) y las sincrónicas (que favorecen la implicación y motivación del alumnado).**

En conclusión, y siguiendo las últimas aportaciones del World Economic Forum sobre el aprendizaje del futuro (2021),²² el sistema educativo tradicional está obsoleto en la «nueva normalidad» catalizada por el covid-19, en la que la combinación de presencialidad y virtualidad es ya un hecho, y actualmente se debe hablar de educación 4.0 en el contexto de la Cuarta Revolución Industrial. En este sentido, plantean un primer Blended Learning Framework siguiendo la Figura 4.

22. Amplíese en <https://www.weforum.org/agenda/2021/05/5-questions-to-ask-now-to-shape-blended-learning-of-the-future/>

FIGURA 4

Marco para la escuela híbrida



ELEMENTOS CLAVE

- 1. Práctica de t-learning**
Preparar a los estudiantes para el futuro con capacidades de resolución de problemas del siglo XXI a través de interacciones sincrónicas y asincrónicas.
- 2. Contenidos y recursos**
Contenidos educativos y recursos accesibles, posibles, reutilizables, interactivos y personalizados para todos.

- 3. Evaluación (formativa y continua)**
Evaluación formativa en tiempo real y basada en actividades mediante el uso de instrumentos accionados con AI.
- 4. Desarrollo de la capacidad del profesorado**
Desarrollo profesional continuo híbrido y personalizado. Oportunidades para preparar a Educació 4.0.
- 5. Infraestructura inclusiva: Aplicabilidad digital**
Entornos físicos: espacios de aprendizaje abiertos,

inclusivos y accesibles para todos.

FACTORES FACILITADORES

- Política**
Política global y orientada por profesionales.
- Dirección**
Monitoreo y mentoría en tiempo real y basados en datos.
- Colaboración**
Colaboración de personas de ámbito público y privado.

Fuente: <https://www.weforum.org/agenda/2021/05/5-questions-to-ask-now-to-shape-blended-learning-of-the-future/>

A favor de una educación digital que supere las brechas

La crisis provocada por la pandemia de la covid-19 puso al descubierto las **carencias de muchos sistemas educativos en cuanto a los recursos digitales disponibles y a la capacidad de los docentes, alumnos y centros para aprender y educar a través de medios tecnológicos.**

Durante el confinamiento se improvisaron soluciones de emergencia, sin la preparación ni los recursos adecuados para los centros, el profesorado, el alumnado y las familias. La mayoría de los centros no disponen de las condiciones para activar de un día para otro un sistema de aprendizaje en línea, organizar y llevar a cabo actividades a distancia o acompañar y dar el respaldo necesario a todo el alumnado. La virtualización supuso un sobreesfuerzo para los docentes, que tuvieron que virtualizarse sin contar en muchos casos con los recursos necesarios e improvisar estrategias de trabajo, plataformas en línea, mecanismos de evaluación y una nueva manera de relacionarse con el alumnado y las familias al desaparecer la posibilidad del contacto presencial.

La ausencia física de la escuela puso de manifiesto y agravó las desigualdades educativas y sociales, puesto que no todas las familias contaban con el equipamiento y la conectividad apropiados, ni tampoco con las mismas posibilidades de hacer un acompañamiento educativo adecuado a sus hijos e hijas. Como resultado, el cierre de los centros educativos afectó de forma diferente al desarrollo y aprendizaje del alumnado, lo que **perjudicó especialmente al alumnado más desfavorecido.**

Una de las lecciones aprendidas es que **la competencia digital resulta esencial para vivir en el mundo de hoy y que todos los niños y niñas deben poder acceder a ella en condiciones de igualdad.** En la actualidad, el conocimiento y dominio de las herramientas y los procesos digitales tendrían que formar parte del núcleo de competencias básicas de cualquier ciudadano para ser capaz de desarrollarse como persona, participar activamente en la sociedad y ejercer sus derechos fundamentales.

Tal como sostiene la ONU, **la digitalización es indispensable para garantizar una educación de calidad e inclusiva** y para alcanzar los Objetivos del Desarrollo Sostenible 2030.²³

En este sentido, también son interesantes las últimas orientaciones y priorizaciones de Unicef (2022) acerca de cómo tomar el pulso a los componentes esenciales del aprendizaje digital²⁴ y señalar los pasos que hay que seguir para la recuperación educativa mediante soluciones innovadoras y equitativas, centradas en los alumnos y los maestros. Se trata, de nuevo, de un reto de envergadura, ya que los últimos datos disponibles indican que 1 de cada 5 jóvenes europeos aún no ha adquirido un nivel básico de competencias digitales²⁵ y, por lo tanto, no cuentan con las capacidades suficientes para poder participar plenamente como ciudadanos en la era digital.

Por su parte, la ONU (2022) ha descrito cuáles son las repercusiones de la digitalización de la educación en el derecho a la educación.²⁶ Y pone el acento en cuestiones de equidad digital en un nuevo marco de accesibilidad, disponibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad.

A menudo se dice que las desigualdades digitales se limitan a la **posibilidad de disponer o no de equipamientos o conectividad**. Pero hoy sabemos que **la brecha digital también reside en la capacidad de uso y de aprovechamiento**. Según el informe de la Fundación Ferrer i Guàrdia (2020), la brecha digital se presenta en tres dimensiones de desigualdades digitales:

23. Amplíese en <https://en.unesco.org/themes/it-education/ation>

24. Amplíese en <https://www.unicef.org/media/132311/file/Pulse%20Check.pdf>

25. Amplíese en https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-ation-plan_es

26. Amplíese en <https://www.ohchr.org/es/documents/thematic-reports/ahrc5032-impat-digitalization-education-right-education>

1. **La brecha de acceso**

Tal y como mencionábamos anteriormente, se trata de la posibilidad de acceder a los diferentes recursos tecnológicos, es decir, al acceso a los dispositivos adecuados, al *software* correspondiente y a la conexión a la red. Es seguramente la brecha más básica, de primer orden, pero de solución más sencilla, ya que se puede resolver fácilmente a nivel material con el aprovisionamiento y la distribución de infraestructura de conectividad, de *hardware* y *software*, desde la administración pública.

2. **La brecha de uso**

También ha sido llamada de segundo orden porque tiene relación con la lógica de entender la tecnología como un nuevo lenguaje, como un instrumento y como un nuevo espacio de socialización (Prats, 2008), es decir, representa la capacidad de emplear la tecnología con habilidades, destrezas y competencias digitales. Contar con un dispositivo no significa saber utilizarlo y aprovechar al máximo las posibilidades (educativas) que ofrece la cultura digital. En consecuencia, no basta con dotar de acceso y equipamiento, sino que también es necesario formar al profesorado, al alumnado y a las familias para comprender el ecosistema informacional actual y alcanzar un uso de los instrumentos y dispositivos digitales más significativo, saludable, responsable, ético, crítico y seguro. Y ya avanzamos que, a tenor de los resultados obtenidos en los estudios que citamos más adelante, esta brecha ha sido la más significativa y ha evidenciado el caos que se ha vivido en los hogares: a las familias les ha costado mucho atender y acompañar digitalmente a sus hijos ante los equipos tecnológicos.

3. **La brecha de aprovechamiento**

También ha sido denominada de tercer orden o escolar. Más allá de la capacidad de uso, hay que saber desarrollar las estrategias que posibiliten un empleo provechoso y apoderado de las herramientas digitales. Esta «calidad de uso» depende mucho más del capital

cultural y relacional del que se disponga. Y es precisamente la que se cultiva entre las escuelas. Por lo tanto, la brecha de aprovechamiento existe entre aquellas escuelas con proyectos que incorporen y usen la tecnología de forma regulada, organizada, coherente con el proyecto del centro, saludable y segura, y aquellas que no tienen estos proyectos. Tiene que ver con el compromiso de creerse la competencia digital docente; entender que nuestro alumnado habita en un mundo digital y colaborativo dentro y fuera del aula y que hay que trabajar la cuestión tecnológica no desde la prohibición, sino desde un uso crítico, saludable y seguro y desde una base cultural digital a fin de prepararlos para una sociedad cambiante y altamente tecnológica.

La brecha digital es, en realidad, un conjunto de grietas que impiden que una parte del alumnado, y de la ciudadanía en general, pueda apropiarse y usar de forma cualitativa las herramientas digitales. **La inclusión digital, por tanto, requiere desplegar medidas dirigidas a reducir las grietas existentes, es decir, las que impiden el acceso, pero también el uso y la apropiación digital.**

Un proceso con riesgos si no se hace con criterios de inclusión y equidad

Así como la digitalización comporta muchas oportunidades nuevas, también incluye riesgos. Aunque el acceso a los dispositivos digitales y a internet está cada vez más extendido, aún hay muchos niños en edad escolar que no tienen posibilidades de seguir la educación en línea desde casa, que no disponen de espacios adecuados para hacerlo, que no cuentan con el acompañamiento que necesitarían o que no saben cómo hacer un uso responsable y seguro de la tecnología.

Tal y como se ha mencionado, el cierre de las escuelas y la generalización de la educación en línea improvisada durante la crisis sanitaria de la covid-19 puso de manifiesto las carencias y dificultades para aprender y

educar en línea y, sobre todo, mostró que el cierre de los centros educativos perjudica especialmente al alumnado más desfavorecido, con pérdidas en aprendizajes cognitivos, no cognitivos y adquisición de habilidades (Di Pietro, Biagi, Costa, Karpiński y Mazza, 2020).

Aunque nadie estaba preparado para afrontar esta situación, **algunos países que ya habían desarrollado planes estratégicos de digitalización de la educación** (como **Estonia, Dinamarca o Inglaterra**) **resistieron mejor** el cierre de las escuelas. Igualmente, **los centros pedagógicos con más experiencia en educación en línea fueron capaces de sostener con mayor solvencia la actividad educativa durante el confinamiento.**

Hemos aprendido de la experiencia que la digitalización puede agravar aún más las desigualdades existentes cuando se introduce sin la preparación necesaria (infraestructuras, recursos, competencias, pedagogía, cultura digital de centros...) y cuando no se asegura un seguimiento y acompañamiento intensivo y constante del alumnado, especialmente el que vive en condiciones de mayor vulnerabilidad. **Equidad e inclusión resultan primordiales en la planificación de cualquier estrategia de educación digital.**²⁷

De modo que es preciso tener en cuenta qué entendemos por nivel de inclusión digital. Según la Comisión Europea,²⁸ se llamará «ciudadanía en riesgo de exclusión digital» a aquella que no dispone de acceso ni de las competencias digitales mínimas. En este sentido, la inclusión socio-digital se desglosa en dos ámbitos principales:

- a) **Acceso digital:** Hay una ciudadanía que aún no dispone de los mecanismos o instrumentos necesarios para garantizar el acceso a Internet, las TIC y otras tecnologías. Es decir, hay que señalar que

27. Amplíese en <https://obrimeeducacio.cat/blog/pol%C3%ADtiques-dispositius-eletr%C3%B2nics>

28. Amplíese en <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/digital-inclusion>

para conseguir la alfabetización digital de la ciudadanía es necesario que los habitantes cuenten con los mecanismos o instrumentos necesarios para garantizar el acceso a Internet, las TIC y otras tecnologías. Por tanto, el acceso es un elemento clave para asegurar la inclusión digital de la ciudadanía.

- b) **Alfabetización digital:** Existe una ciudadanía que no dispone de las competencias digitales mínimas y aún no sabe de las oportunidades y beneficios que proporcionan las TIC y cómo su uso puede mejorar la calidad de vida. La inclusión digital parte de la alfabetización digital, que no solo consiste en saber utilizar un dispositivo digital, sino también en comprender cómo su uso puede mejorar nuestra vida o ayudarnos a ser más productivos y eficientes.

En definitiva, la inclusión digital permitirá establecer las nociones digitales mínimas de la ciudadanía como base para abordar la capacitación digital. Sin embargo, **en estos momentos no existe ningún índice o escala que permita esta valoración previa de la inclusión digital.** Podemos obtener, como en el caso del estudio de COTEC,²⁹ los datos que proporciona el indicador de competencias digitales de la población integrado en la dimensión de capital humano del índice sintético DESI³⁰ (índice de la economía y la sociedad digital) que elabora la Comisión Europea, así como los microdatos de la encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y la comunicación de los hogares (encuesta TIC-H) del INE.³¹

29. Amplíese en <https://cotec.es/proyeto/competencias-digitales/51a02688-a11f-4fee-b047-41288ea0e0ac>

30. Amplíese en https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_OBSAE/Posicionamiento-Internacional/Comision_Europea_OBSAE/Indice-de-Economia-y-Sociedad-Digital-DESI-.html

31. Amplíese en https://www.ine.es/prensa/tich_2022.pdf

Escuela híbrida: un modelo flexible al servicio de la personalización y la equidad

Desde varios organismos internacionales como la Unesco, la OCDE o Unicef se insta a los Gobiernos a combatir las brechas digitales y progresar significativamente en la digitalización educativa al servicio de la mejora de los aprendizajes y la personalización educativa mediante inversiones en las infraestructuras, la formación y la capacitación digital y el desarrollo de modelos de escuela híbrida.

El aprendizaje híbrido es, en este momento, la solución que se está aplicando en la mayoría de países para afrontar uno o más cursos con confinamientos parciales. Ante posibles interrupciones y confinamientos parciales se están diseñando estrategias que alternan presencialidad y virtualidad con el fin de abordar las incertidumbres del próximo curso³² y estar preparados para llegar y atender a todo el alumnado (Unesco, 2020). **La verdadera oportunidad que brinda la escuela híbrida es que permite transitar progresivamente en la integración de las TD hacia un modelo de aprendizaje inclusivo y de calidad.**

Como ya se ha visto brevemente, la educación semipresencial, híbrida o *blended learning*³³ combina sesiones en las que el profesorado y el alumnado comparten presencialmente el mismo espacio y tiempo con sesiones de interacción y trabajo en entornos virtuales, en función de las necesidades de aprendizaje, del curso o de la materia (Kowalski, 2020).

.....

32. Véase <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/back-to-school-a-framework-for-remote-and-hybrid-learning-amid-covid-19>

33. Amplíese en <https://www.codlearningtech.org/PDF/hybridteachingworkbook.pdf>

En realidad, no es un concepto nuevo, ya que tradicionalmente la formación ha combinado diferentes tipos de metodologías: clases magistrales, ejercicios, tutorías, prácticas, etcétera. La novedad del término³⁴ se debe a que el espacio educativo y docente se amplía y el tiempo se modifica: *no es necesario que el alumnado lleve a cabo la tarea en un mismo lugar y espacio temporal, sino que es posible realizar actividades de aprendizaje mediante los espacios virtuales*. De este modo, el aprendizaje se flexibiliza y aumentan las posibilidades de actividades, de comunicación entre el alumnado y entre el alumnado y el profesorado, así como de seguimiento de la tarea de los estudiantes (Christensen, 2015).

El principal reto de este modelo educativo es que necesita una planificación precisa que integre la parte presencial y la virtual como si de un continuo se tratara. Y lo mismo sucede con los momentos de sincronía y asincronía, estableciendo los vínculos que permitirán enlazar las actividades realizadas en un entorno y un tiempo con las demás. Aconsejamos una lectura atenta de la Guía 3.0 de implementación de este modelo educativo que se ofrece desde diferentes iniciativas internacionales en pro de la tecnología educativa (DLN, The Learning Accelerator, Getting Smart...)³⁵.

Oportunidad para personalizar y transformar la educación

Durante el siglo xx, el concepto de aprendizaje experimentó grandes cambios. Hoy se considera que aprender es construir conexiones horizontales, es decir, un aspecto clave del aprendizaje es la capacidad de los alumnos de ver conexiones y «conectividad horizontal» entre el entorno de aprendizaje formal, el entorno más amplio y la sociedad en general (Dumont e Instance, 2010).

.....

34. Amplíese en <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED566878.pdf>

35. Amplíese en https://bplawasetts.learningaccelerator.org/artifats/pdf_files/BLIG-3.0-FINAL.pdf

El «aprendizaje auténtico», que promueve estas conexiones y la autonomía del alumnado, también fomenta una comprensión más profunda. Así, los modelos de aprendizaje híbrido presentan oportunidades pedagógicas para personalizar la educación a través de una acción flexible paidocéntrica (centrada en el aprendizaje a través de la experiencia práctica), socializada (combinando presencia y distancia con los compañeros), con seguimiento individualizado y fomentando el trabajo autónomo del alumnado.

Varios estudios (Usart, 2020) confirman que el híbrido es el modelo de digitalización educativa que mejores resultados ofrece en los niveles de primaria y secundaria. Puede ser incluso más efectivo que el aprendizaje puramente presencial, si se realiza subrayando el rediseño de las actividades con un enfoque más activo y centrado en el alumnado.

Una de las ventajas de este modelo educativo es que permite combinar lo mejor de ambos sistemas. La presencialidad favorece la cohesión, y la identidad como grupo promueve la colaboración y la implicación del alumnado, mientras que la virtualidad y la asincronía permiten una participación más reflexiva del alumno, ofrecen mayor flexibilidad en la ubicación y el tiempo y muestran mejores resultados de aprendizaje (especialmente en cursos más avanzados). La combinación de ambas permite incluir materiales de instrucción más auténticos y variados y también actividades de aprendizaje innovadoras.

La versatilidad de este modelo permite aprovechar las ventajas de la presencialidad y la virtualidad según las necesidades y características de cada edad. Con un modelo híbrido, los estudiantes de mayor edad pueden personalizar su aprendizaje, entender qué quieren aprender, qué les gusta y qué tipo de respaldo necesitan. Las plataformas educativas virtuales también permiten que estos estudiantes aprendan a su ritmo, lo que les proporciona más flexibilidad durante la jornada. En cambio, los alumnos de menor edad encuentran más dificultades, ya que tienen un menor grado de autonomía y, en estos casos, resulta fundamental el

acompañamiento docente en el uso de las plataformas de aprendizaje en contextos virtuales.³⁶

Ahora bien, esta modalidad también presenta riesgos, especialmente en la capacidad de los estudiantes para gestionar el tiempo y la autorregulación del aprendizaje. De ahí que, para **obtener resultados positivos, haya que contar con una tutorización intensiva del docente**, que debe controlar el ritmo de aprendizaje y el tiempo de dedicación del alumnado. La presencialidad sigue siendo lo que mejor garantiza la educación del alumnado en situación de vulnerabilidad y con menos recursos y apoyos en el hogar, ya que puede sufrir dificultades para seguir el ritmo y mantener el vínculo educativo. Por esta razón, en modelos de escuela híbrida, es especialmente importante que los docentes mantengan un seguimiento y un acompañamiento estrechos de estos alumnos.³⁷

Si se tiene en cuenta a Moreno (2020), **los principios básicos que hay que sopesar para desarrollar un modelo personalizado de educación-aprendizaje y evaluación** y que deben orientar una modalidad híbrida centrada en el alumno son:

- a) **La escuela** debe promocionar la iniciativa y la autonomía personal. Debe reconocer y aceptar la capacidad del alumnado para tomar decisiones sobre sus propios procesos de educación y aprendizaje o normas de convivencia y trabajar con ellos en el desarrollo de esta capacidad. También debe incorporar la voz del alumnado en el diseño y desarrollo de las actividades de educación, aprendizaje y escolares.

36. Véase <https://www.edweek.org/ew/articles/2020/03/23/how-effective-is-online-learning-what-the.html>

37. Véase <https://www.edweek.org/ew/articles/2020/03/23/how-effective-is-online-learning-what-the.html>

- b) **La organización** debe garantizar que el profesorado, los estudiantes y las familias tengan voz en la toma de decisiones y asuman responsabilidades. Los maestros deben compartir información, docencia y responsabilidades y colaborar en la educación integral y el progreso de cada alumno. Todo el personal debe implicarse en la educación.

- c) **El currículo** debe ser flexible, diversificado y transformar a las personas. Las metas tienen que consensuarse según las competencias. Los contenidos deben ser clave, aplicables a diferentes situaciones y problemas y finalmente adaptados al contexto y singularidad del alumnado. Es relevante el aprendizaje que permite continuar aprendiendo.

- d) **Se necesita una diversidad de metodologías** y estrategias orientadas a la construcción y la integración del saber. Hay que elegir las a partir de las competencias, los objetivos, las necesidades y el contexto dentro del marco DUA (diseño universal para el aprendizaje) y se debe garantizar que se adapten a las diferencias en el aula.

- e) **La evaluación** debe estar integrada en el aprendizaje y en valorar el progreso y el esfuerzo del alumno más que el resultado. Tiene que ser continua, basada en la metacognición, el reconocimiento del error y unos objetivos claros y consensuados. Es necesario que se diversifique con auto y coevaluación, mientras que debe dejarse la calificación para el final del proceso, cuando haya evidencias de que se ha aprendido.

- f) **El profesorado** debe fomentar la reflexión sobre el aprendizaje y tiene que conectarlo e integrarlo en la vida real y la comprensión del mundo. Debe confiar plenamente en la posibilidad de crecimiento y superación de cada uno de sus alumnos y mostrarlo, por ejemplo, reconociendo cada pequeño logro con una actitud amable y optimista.

- g) **Es precisa la orientación personal.** Se debe llevar a cabo una tutoría individualizada orientada al autoconocimiento y a descubrir los talentos más allá del puramente cognitivo, a fin de conseguir una madurez y un desarrollo holístico de cada alumno. Hay que incluir el acompañamiento en el desarrollo de un pensamiento crítico y el cuestionarse por el sentido de las cosas, como preparación para la vida adulta.

- h) **La colaboración entre escuela y familia es imprescindible.** La familia debe participar activamente en la formación y toma de decisiones de sus hijos en colaboración con los profesores. Debe tener la responsabilidad de cooperar con la escuela para facilitar una información más rica sobre el perfil del alumno y para aportar a sus hijos momentos, experiencias y guía en determinados aspectos que puedan exigir un aprendizaje individual, tanto para trabajar dificultades como para estimular fortalezas. Los padres y madres deben participar en la organización de eventos escolares: culturales, lúdicos, sociales o académicos.

- i) **La tecnología** debe facilitar el desarrollo de las tareas de acompañamiento de cada alumno y alumna tanto en sus trayectorias escolares como de aprendizaje, que a su vez pueden constituir un gran apoyo al docente a través de los instrumentos de gestión del currículo, la evaluación y el aprendizaje, la cooperación entre el equipo docente o la comunicación con las familias.

La escuela híbrida puede conducir hacia otra educación, más flexible, inclusiva y diversa. El aprendizaje se flexibiliza y se diversifican las posibilidades de actividades, de comunicación entre el alumnado y entre el alumnado y el profesorado, así como del seguimiento de la tarea de los estudiantes. Crece la capacidad para dar respuesta y adaptar el proceso de aprendizaje a la diversidad de los ritmos, niveles, intereses y necesidades del alumnado.

Un modelo educativo, en definitiva, que es capaz de volver a imaginar las conexiones humanas,³⁸ subrayando la resignificación y la revitalización de la presencialidad mediante el aprovechamiento de la potencialidad de las tecnologías digitales. La UNESCO³⁹ muestra que las modalidades híbridas invitan a pensar la educación de hoy y del mañana a fin de que las nuevas generaciones puedan ser dueñas de su propio destino.

Oportunidad para reducir las brechas, habilitando espacios en los centros y entornos comunitarios con equipamiento tecnológico a disposición del alumnado

La combinación de presencialidad y virtualidad **rompe con la organización tradicional de los centros educativos, que deben reestructurar espacios, tiempo, agrupamientos y actividades como mejor convenga, tanto dentro como fuera del edificio escolar.**⁴⁰ Esto implica necesariamente:

- Una mayor **colaboración y coordinación docente** para organizar los centros educativos, sus actividades y la gestión y coordinación de los equipos.
- **Coordinarse e involucrar al entorno** comunitario alrededor de los centros educativos en la organización de la actividad educativa.
- **Que las familias también deben formar parte de la solución.** La formación, comunicación y acompañamiento de las familias son básicos para poder respaldar a sus hijos e hijas en el **aprendizaje.**

38. Amplíese en <https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/publication/reimagining-human-connections-technology-and-innovation-in-education-at-world-bank>

39. Amplíese en http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/ocho_claves_sobre_los_modos_hibridos_en_educacion_espanol.pdf

40. Amplíese en [https://blog.enguita.info/2020/06/un-decalogo-para-la-vuelta-la-escuela.html?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:+CuadernoDeCampo+\(Cuaderno+de+campo\)](https://blog.enguita.info/2020/06/un-decalogo-para-la-vuelta-la-escuela.html?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:+CuadernoDeCampo+(Cuaderno+de+campo)) y <https://theconversation.com/como-organizamos-la-vuelta-a-la-escuela-139064>

Varios países han avanzado hacia un modelo educativo que conecta los centros educativos con su territorio y han aprovechado los recursos municipales y comunitarios para respaldar al alumnado que necesita espacios, equipamiento y atención a fin de poder realizar las tareas digitales.⁴¹ Se trata de incorporar, además de dispositivos y conexión a los centros educativos y al alumnado, estos recursos municipales y comunitarios para apoyar al alumnado más vulnerable. **Una estrategia sólida para la equidad debe incluir la creación de una red de equipamientos en los barrios para favorecer y acompañar el aprendizaje digital y para evitar colectivamente la desconexión del alumnado.**

El hecho de replantear los tiempos y los espacios en un formato híbrido conduce a la apertura, en sentido literal, de los centros educativos que pasan a formar parte de un entramado de equipamientos preparados para ofrecer diversidad de tiempos educativos, presenciales y virtuales, ampliando como nunca antes las oportunidades educativas. **Son espacios preparados para respaldar el trabajo autónomo, cooperativo y participativo —por parte del alumnado abierto a la inclusión de las familias—, que promueve la colaboración docente y abandona, por fin, el concepto tradicional de un docente-un aula-una hora-una asignatura.**

En este sentido, y con vistas a profundizar más en este punto, aconsejamos consultar el informe de la Unesco (2021)⁴² sobre las diferentes posibilidades del aprendizaje híbrido como modelo que busca la conexión y el vínculo con los diferentes «espacios y tiempos» de aprendizaje.

41. Véanse algunos ejemplos en <https://learningpolicyinstitute.org/product/restarting-reinventing-school-covid-report>

42. Amplíese en https://broadbandcommission.org/wp-content/uploads/dlm_uploads/2021/09/Digital-Learning-Report-Broadband-Commission.pdf

Objetivos y prioridades de una escuela híbrida de calidad y equidad

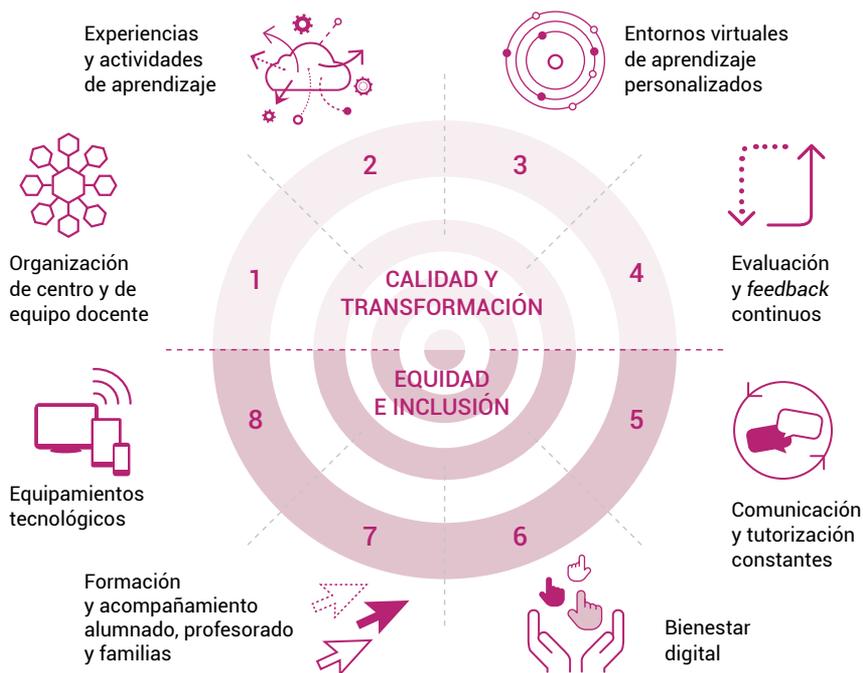
El desarrollo de un marco de escuela híbrida inclusiva (para todos) que nos permita avanzar en equidad (justicia) y calidad (carácter) requiere tomar medidas en **8 grandes líneas estratégicas**:

1. **Centros y equipos docentes organizados para la escuela híbrida.** Formar, capacitar y acompañar a los docentes para que puedan incorporar las tecnologías digitales en sus *prácticas educativas cotidianas*, mejorando así su coordinación interna y la comunicación con las familias.
2. **Auténticas experiencias de aprendizaje.** Diseñar *actividades con un enfoque experiencial*, que ofrecen a los estudiantes aprendizajes significativos.
3. **Entornos virtuales de aprendizaje personalizados.** Contar con entornos virtuales de aprendizaje que permitan el *trabajo colaborativo y la comunicación del equipo docente y con el alumnado y las familias*.
4. **Evaluación diversificada y *feedback* continuo.** Desarrollar modelos de *evaluación formativa, continua y competencial*, diversificando las herramientas de seguimiento y *feedback continuo* para asegurar la equidad y la calidad del aprendizaje.
5. **Seguimiento, comunicación y tutorización constante.** Asegurar el *seguimiento, la comunicación y la tutorización constante* para garantizar la conexión y la atención personalizada con el alumno.
6. **Bienestar, seguridad y autonomía digital.** Prevenir los riesgos asociados al uso de las tecnologías y *favorecer el bienestar, la autonomía y la seguridad* en los usos digitales.

7. **Formación, acompañamiento y capacitación de profesorado, alumnado, familias y comunidad.** *Formar en habilidades y competencias digitales de docentes y alumnado, así como también a las familias y a los agentes del entorno comunitario con los que se trabaja en red, para que puedan realizar el acompañamiento pedagógico y tecnológico adecuado al alumnado y participar activamente en las dinámicas de funcionamiento híbrido.*
8. **Equipamientos tecnológicos.** *Disponer de la infraestructura adecuada, garantizar el equipamiento tecnológico, la conectividad y los recursos y materiales para poder realizar la tarea educativa en cualquier modelo digital, tanto dentro como fuera de los centros educativos.*

FIGURA 5

Objetivos estratégicos para un aprendizaje en modalidad híbrida



Fuente: elaboración propia.

Partiendo de este planteamiento, a continuación **se indican los principales objetivos, prioridades y medidas que hay que abordar para desarrollar la educación digital híbrida en las etapas de primaria y secundaria obligatoria.**



Centros y equipos docentes organizados para la escuela híbrida

Los cambios que hay que realizar en el centro y en el equipo docente requieren una nueva cultura de la cooperación y la coordinación dentro de los centros. Durante la pandemia, los centros en los que se ejerció un liderazgo por parte del equipo directivo y buenas estrategias de coordinación y cooperación entre el claustro fueron capaces de solucionar la situación con más eficacia (Trujillo, 2020). Y es que la digitalización educativa implica cambios significativos en la forma de trabajar de un centro, en el consenso dentro del centro y con los diferentes agentes comunitarios implicados. Según define el marco DigCompOrg, la integración progresiva y **el uso de las tecnologías digitales puede representar un progreso en la innovación educativa siempre y cuando implique que se lleven a cabo cambios en los centros educativos en tres dimensiones: la pedagógica, la tecnológica y la organizativa.**

Si bien la coordinación de actividades y de equipos educativos es básica en un modelo presencial, resulta imprescindible en entornos digitales. El diseño, la planificación y la organización basada en la presencialidad y la sincronía deben modificarse sustancialmente cuando se opta por introducir la virtualidad y la asincronía.

Un cambio de este tipo requiere **definir, diseñar y planificar la dimensión digital de cada centro educativo**, es decir, cómo se organizan el centro, sus actividades y la gestión y coordinación de los equipos en un entorno híbrido. **Los instrumentos como las evaluaciones de la madurez digital del centro pueden acompañar a las organizaciones**

educativas en el cambio hacia la digitalización de una forma sistemática y estratégica a fin de crear instituciones digitalmente competentes, así como detectar las lagunas y los escollos que es preciso mejorar y superar. Aspectos clave como el liderazgo y la gobernanza (Edutech Cluster, 2020) del centro repercuten en cuestiones tan relevantes como la planificación de las actividades y los horarios asociados, la organización y la coordinación de los equipos docentes y los recursos y los espacios necesarios para llevar dichas actividades a cabo, así como los procesos de sensibilización, comunicación, promoción y difusión con los propios docentes, las familias y el alumnado. No es por tanto baladí ni se trata de cuestiones técnicas: **la gestión de la transformación en la organización con vistas a trabajar según modelos híbridos requiere un cambio de mirada muy cultural y adaptativo.**⁴³

Por su parte, en un marco organizativo híbrido, **el disponer de entornos virtuales resulta una pieza fundamental en la coordinación y la comunicación del equipo directivo y del equipo docente para poderse comunicar mejor con las familias.** La acción coordinada del equipo docente, el seguimiento de tareas asíncronas y síncronas, de la carga de trabajo o de la tutorización y el seguimiento del alumnado solo se puede ofrecer en una estrategia conjunta y coordinada. En el fondo, nos estamos refiriendo a saber gestionar el conocimiento de la propia organización con dispositivos digitales y fomentar así la práctica reflexiva y documentada de todo lo que se va desarrollando, como principio de calidad.

Finalmente, **una figura esencial es la Comisión de Estrategia Digital de Centro**, con funciones de «desarrollo de la estrategia digital de centro». Hasta hace muy poco, el responsable TAC de un centro se dedicaba fundamentalmente a realizar tareas técnicas (velar por el material tecnológico, configurar e instalar *software* y *hardware*, y otras cuestiones de

43. Amplíese en <https://fundaciobofill.cat/blog/escuela-hibrida-mes-enlla-ordinadors-internet>

coordinación y asistencia tecnológica). Dado que el antiguo equipo TAC del centro ha asumido un mayor protagonismo en el diseño pedagógico de la actividad del centro, y teniendo en cuenta el despliegue de la competencia digital en los decretos de currículo de primaria y secundaria (Decreto 119/2015 de 23 de junio y Decreto 187/2015 respectivamente), es imprescindible ampliar sus funciones y cambiar también su mirada.



Objetivo 1.1. Diseñar la Estrategia Digital de Centro orientada a la transformación educativa.

El conseguir que las tecnologías digitales se conviertan en una pieza clave del desarrollo profesional del profesorado y el lograr la competencia digital docente (formación inicial, formación permanente y acreditaciones de méritos docentes) debe ser uno de los objetivos principales como sistema, tal y como se propone en el Plan de Educación Digital. Sin embargo, este plan formativo debe estar estrechamente ligado y relacionado con la estrategia digital que sugiere cada centro (véase el objetivo estratégico **Formación, acompañamiento y capacitación del profesorado, el alumnado, de las familias y de la comunidad**). Un proyecto de estrategia digital que debe permitir al centro educativo avanzar en su madurez digital, entendida como unidad básica de transformación, ya que es en dicho proyecto donde se pueden poner en marcha de forma más eficaz los proyectos de innovación y transformación con las TAC como palanca de cambio (Edutech Cluster, 2020). Para avanzar en la madurez digital de los centros educativos hay que evaluar en qué grado del proceso se encuentra cada centro. Detectar **el punto de partida** de los centros educativos, sus fortalezas, puntos débiles, amenazas y oportunidades debe permitirles diseñar **la hoja de ruta de la organización en un modelo educativo híbrido o flexible**.



Centros y equipos docentes organizados para la escuela híbrida

Medidas

- de la administración educativa del centro educativo

1 Liderar la Estrategia Digital de Centro a partir de la evaluación de la madurez digital del centro

Para garantizar el proceso de digitalización de la organización, el centro educativo —apoyándose en el equipo directivo y en la Comisión de Estrategia Digital de Centro— debe liderar el diseño y evaluar la madurez digital del centro orientada a la transformación educativa (Edutech Cluster, 2020) y elaborar una hoja de ruta que enriquezca el Documento de Cultura Digital de Centro.

- **La evaluación de la madurez digital** permite identificar las fortalezas y las debilidades del centro en relación con la implantación de las tecnologías y enfocar con más precisión el Documento de Cultura Digital de Centro. En este diagnóstico hay que recoger datos sobre los usos y la integración de las tecnologías digitales en el centro en aspectos como el liderazgo y la gobernanza, usos curriculares, evaluación y orientación; entornos, recursos y herramientas; competencia digital docente, de alumnos y familias, o las condiciones de infraestructura.
- El diagnóstico del centro debe servir para establecer una **hoja de ruta** que tenga en cuenta qué objetivos se plantean, cuándo se espera alcanzarlos y cómo se evaluará su logro, así como las actuaciones concretas que se desplegarán. La hoja de ruta ha de enriquecer el Documento de Cultura Digital de Centro,⁴⁴ que define la

44. Consúltese https://documents.espai.educacio.gencat.cat/IPCNormativa/DOIGC/PEC_Cultura_digital.pdf



organización y gestión del centro⁴⁵ a partir de las siguientes dimensiones y ámbitos:

1. **Organización**

- a) Liderazgo
- b) Gobernanza de proceso

2. **Práctica pedagógica**

- a) Entornos de educación y aprendizaje
- b) Recursos
- c) Instrumentos
- d) Creación y gestión de recursos e instrumentos
- e) Evaluación
- f) Orientación

3. **Cultura del cambio**

- a) Desarrollo profesional
- b) Colaboración y creación de redes

4. **Infraestructuras**

- a) Servicios de infraestructuras
- b) Dispositivos
- c) Espacios

- Para realizar este proceso, los centros deben poder contar con **el acompañamiento y el apoyo de los asesores digitales de proximidad**. Los asesores tienen que incorporar esta función de asesoramiento personalizado de evaluación de la madurez digital y el

45. Consúltense la referencia <https://educacio.gencat.cat/ca/arees-actuacio/centres-serveis-educatius/centres/organitzacio-gestio/doigc/>



Centros y equipos docentes organizados
para la escuela híbrida



diseño de la hoja de ruta del centro. Se pueden planificar, por ejemplo, sesiones semanales de seguimiento y desarrollo de los procesos de evaluación.

- El **diseño de la Estrategia Digital de Centro** (antiguo plan TAC) es el plan que debe regir las directrices centrales del proyecto de innovación y transformación educativa y tiene que estar relacionado con el PEC y el PGA. En este sentido, el centro educativo debe tener en cuenta todo el proceso de participación con los docentes, el alumnado y las familias, así como los momentos de retorno, devolución y comunicación a cada uno de los agentes implicados.

- La **Comisión de Estrategia Digital** es la encargada de:
 - a) Promover, concretar y desplegar el plan de tecnologías digitales y realizar su seguimiento en el marco del proyecto educativo del centro.
 - b) Revisar periódicamente las normas de organización y funcionamiento del centro (NOFC) para adecuarlas a los usos y a la normativa sobre privacidad y protección de datos que el centro haga de las tecnologías digitales y de los dispositivos personales.
 - c) Potenciar que las tecnologías digitales impregnen las programaciones curriculares con una mirada inclusiva.
 - d) Velar por el despliegue curricular de la competencia digital del alumno.
 - e) Promover el uso de las tecnologías digitales en la práctica educativa en el aula, especialmente en actividades STEM.
 - f) Velar por la optimización del uso de los recursos tecnológicos del centro.
 - g) Velar porque se garantice la inclusión digital de todo el alumnado en los centros, tanto en el acceso a los equipamientos tecnológicos como en las fuentes de información y comunicación.



- h) Promover la aplicación de medidas de protección frente a contenidos inadecuados en el acceso a Internet, tanto en los equipamientos del centro como en los datos de los alumnos.
- i) Dinamizar la presencia en Internet del centro utilizando en lo posible plataformas de *software* libre respetuosas con la privacidad de los datos (portal, EVA, blog, etc.).
- j) Establecer el sistema de comunicación digital del centro con las familias y velar por que se cumpla.
- k) Velar por la aplicación de las políticas de privacidad y seguridad de los datos y por las infraestructuras digitales del centro educativo.
- l) Velar por que las familias reciban la información sobre las normas del centro en cuanto a dispositivos digitales (usos, control parental, etcétera).
- m) Asegurar que los materiales digitales difundidos por el centro sean accesibles en línea, respeten los derechos de autoría y las licencias de uso de los diferentes elementos que los integren (imágenes, esquemas, textos, audio, vídeo, etcétera), dando prioridad al uso de materiales con licencias libres o que permitan un uso compartido, y que garanticen el uso de un lenguaje plural que respete la diversidad de género.
- Habrá que llevar a cabo una clara **diferenciación entre las tareas de los servicios TIC** (actualización, configuración y puesta a punto de los aparatos y diferentes dispositivos tecnológicos existentes en la escuela y de asistencia técnica a los docentes y a la gestión escolar) **y los que desarrolla la Comisión de Estrategia Digital de Centro** (de naturaleza TAC, de respaldo didáctico y de clara orientación y vocación pedagógica en relación con el uso de los dispositivos digitales en el marco de los procesos de educación-aprendizaje escolares).



Centros y equipos docentes organizados
para la escuela híbrida

Enlaces relacionados:

<https://proyectos.xtec.cat/edc-suport/>

<https://education.ec.europa.eu/es/selfie>

<https://educators-go-digital.jrc.ec.europa.eu/>



Objetivo 1.2. Creación de espacios virtuales que faciliten la comunicación, la coordinación, el intercambio de experiencias y la reflexión sobre la práctica docente.

El desarrollo digital de los centros educativos y el trabajo combinado de actividades sincrónicas y asincrónicas requiere que las escuelas y los institutos cuenten con algún tipo de entorno virtual como instrumento de coordinación, organización y dinamización de la actividad. Además de actuar como sistema de gestión de la organización, también sirve como canal de comunicación interna y externa.

Para el equipo docente, los espacios virtuales facilitan el trabajo en equipo y permiten ordenar la actividad docente, los encargos y las agrupaciones. Es una herramienta imprescindible para mantener toda la gestión y la toma de decisiones de una forma integrada. Dado que también se trata de digitalizar la organización para facilitar los procesos de transformación educativa, la creación de un espacio que favorezca el intercambio de experiencias, su correspondiente documentación y la reflexión sobre la práctica docente resulta esencial para garantizar la gestión del conocimiento.

Este entorno digital debe disponer también de espacios de comunicación con las familias para compartir información, priorizando los ámbitos de la salud y el seguimiento emocional y de los objetivos de aprendizaje de sus hijos e hijas, así como su conexión individualizada (véase el objetivo estratégico **Seguimiento, comunicación y tutorización constante**).

Centros y equipos docentes
organizados para la escuela híbrida

Medidas

- de la administración educativa del centro educativo

2 Seleccionar un entorno de gestión y comunicación interna y externa

El centro educativo, apoyándose en el equipo directivo y la Comisión de la Estrategia Digital de Centro, debe seleccionar el entorno virtual y liderar las diferentes secciones que lo configuran a fin de facilitar la comunicación, la coordinación, el intercambio de experiencias y la reflexión sobre la práctica docente.

- La estructura y los apartados del entorno virtual de comunicación deben permitir efectuar un **seguimiento** y una **documentación de las actividades** que se lleven a cabo en el centro y en las interacciones y en la toma de decisiones de los diferentes equipos docentes.
- Han de prever que la Comisión de Estrategia Digital de Centro disponga de material y documentación para organizar Jornadas o Seminarios de **Formación Interna** (dentro de la propia escuela) de las actividades y prácticas docentes más logradas a lo largo del curso.
- La Comisión de Estrategia Digital de Centro debe trabajar de forma coordinada con los responsables de los Centros de Recursos Pedagógicos con vistas a ir creando una red e **identificar buenas prácticas y posibilidades de proyectos entre escuelas**.

3 Documentar, recoger y difundir buenas prácticas

La administración educativa, apoyándose en los Centros de Recursos Pedagógicos y en los diferentes Servicios Educativos Territoriales, debe recoger aquellas experiencias pedagógicas más interesantes de las escuelas que hayan sido documentadas en los entornos virtuales y ponerlas a disposición de la red y de la comunidad educativa.



Centros y equipos docentes organizados para la escuela híbrida

- Favorece la emergencia del talento pedagógico de los centros, detectando «pericias» diversas en el territorio para alimentar un mapa de experiencias de transformación educativa.⁴⁶
- Desde los Servicios Educativos deben promoverse Jornadas de innovación educativa a partir de las experiencias recogidas para dinamizar el territorio y crear una red entre las escuelas y los docentes.

4 Garantizar la coordinación interna para seleccionar las informaciones y comunicarlas a las familias desde el gestor o aplicativo tecnológico

El centro educativo, respaldándose en el equipo directivo y la Comisión de la Estrategia Digital de Centro, debe seleccionar las informaciones y documentaciones que le interese comunicar, publicar y compartir en abierto con todos los miembros de la comunidad educativa, en especial a familias y alumnos (la agenda, la información actualizada de las acciones educativas y las prioridades de la acción educativa). De este modo, se garantiza la transparencia en la comunicación del liderazgo y la gestión educativa del propio centro.

- Desde el centro se pueden incorporar instrumentos de comunicación con las familias asociadas a los entornos de gestión empleados, como, por ejemplo, el uso de aplicaciones como Dinantia (<https://www.dinantia.com/es/>).

46. Consúltese <https://innovacio.xtec.gencat.cat/> y https://xtec.gencat.cat/web/content/innovacio/marc-innovacio-pedagogica/documents/marc_dinnovacio_pedagogica.pdf



Diseñar auténticas experiencias de aprendizaje

Para ser efectivos en los modelos híbridos, **hay que pasar de un modelo esencialmente transmisor**, en el que el alumno tiene que reproducir información/conocimiento, no siempre lo bastante relevante, **hacia otros modelos más competenciales** en los que las propuestas de actividades adquieren más interés porque se pueden definir como auténticas para los alumnos: exigen que el alumno conteste unas preguntas, problemas o situaciones (de desafío y reto) que requieren demostrar el dominio y la coordinación de diversas habilidades. En definitiva, se trata de encomendar encargos y proyectos digitales desde un enfoque experiencial que ofrece a los estudiantes experiencias de aprendizaje en contexto y basadas en situaciones auténticas de la vida real de sus comunidades.

Con vistas a poder trabajar y diseñar este tipo de experiencias auténticas y desafiantes en contextos híbridos, el último informe del Instituto de Políticas de Aprendizaje de EE UU. (2020) (Darling-Hammond *et al.*, 2020) confirma que, para ser altamente eficaces en estas modalidades, hay que superar los escenarios en los que el profesor se limita a hablar y exponer unas diapositivas ante una pantalla y los estudiantes se dedican a escuchar. **Hay que ser lo más interactivo y auténtico posible, combinando interacción en directo entre estudiantes y profesores con materiales multimedia interactivos de apoyo y con trabajos y proyectos bien diseñados que los estudiantes puedan realizar en la escuela o en casa.** Varios estudios sobre formación a distancia basada en el ordenador (Means *et al.*, 2010), en etapas de educación obligatoria y superior, reforzados por otras investigaciones (Bernard *et al.*, 2009), indican las siguientes orientaciones:

- a) La docencia en línea combinada (modelo híbrido) bien diseñada puede ser tan eficaz o más que un aprendizaje presencial expositivo llevado a cabo por un solo profesor en el aula.
- b) La docencia síncrona y asíncrona debe combinarse de forma estratégica.



Diseñar auténticas experiencias
de aprendizaje

- c) Los estudiantes participan cuando son conscientes de la gestión de su tiempo y control de la planificación de las tareas, es decir, saben muy bien qué tienen que hacer, igual que quién, cómo, para cuándo y con qué material cuentan.
- d) Los materiales interactivos son de suma importancia.
- e) Existe una interacción directa frecuente con el profesor y con el resto del grupo para cuestiones significativas.
- f) La interacción tendría que centrarse en la resolución de problemas, toma de decisiones y desarrollo y creación de ideas.
- g) Las oportunidades de recibir retroalimentación formativa, reflexión y revisión aumentan mucho el aprendizaje. El *feedback* por parte del profesorado es clave.
- h) Hay que enseñar estrategias de autogestión y estrategias de aprendizaje.

Muy a menudo, y sobre todo en las etapas de secundaria y bachillerato, el profesorado, que es experto en la materia que imparte, acostumbra a transmitir el conocimiento ya elaborado partiendo de sus propios esquemas mentales en vez de propiciar situaciones pedagógicas que conduzcan a la toma de conciencia de su complejidad, a construir dicho conocimiento y a sintetizarlo. Por este motivo será necesario orientar al profesorado de estas etapas especialmente para que diseñen actividades, proyectos o experiencias de aprendizaje que faciliten la autonomía a la hora de anticipar, planificar y autorregular la acción del alumnado (Sanmartí, 2020), esto es, que sean conscientes de lo que realmente están aprendiendo y de los procesos que ponen en marcha.

Diseñar auténticas experiencias
de aprendizaje

Objetivo 2.1. Facilitar orientaciones para el diseño, la creación, la utilización y la evaluación de actividades y tareas digitales para fomentar la autonomía de todo el alumnado.

La administración educativa debe poder facilitar las orientaciones y los procesos para el diseño, la creación, la utilización y la evaluación de actividades y tareas digitales con vistas a fomentar la autonomía del alumnado de forma inclusiva, juntamente con modelos de propuestas didácticas y ejemplos de unidades didácticas.

Medidas

de la administración educativa del centro educativo

5 Elaborar una guía de orientación y propuestas didácticas para el diseño, la creación, la aplicación y la evaluación de actividades digitales

La administración educativa debe elaborar una guía de orientación (a la manera de un manual práctico) y propuestas didácticas para el diseño, la creación, la aplicación y la evaluación de actividades o tareas digitales que fomenten un aprendizaje competencial en un modelo de aprendizaje híbrido. Hay que priorizar la autonomía del alumnado y garantizar la inclusión a partir de los principios basados en el DUA.⁴⁷

47. Consúltense <http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/diversitat-i-inclusio/projectes-educatius-inclusius/disseny-universal-per-a-laprenentatge/> y el documento <https://drive.google.com/file/d/0B9TjPRfUZJUsZmNDVm5zOGNKak0/view>



Diseñar auténticas experiencias de aprendizaje

Las pautas fundamentales de estos principios se resumen en:

- a) Proporcionar varias opciones para la percepción.
- b) Ofrecer varias opciones de lenguaje, expresiones matemáticas y símbolos.
- c) Proporcionar opciones para la comprensión.
- d) Proporcionar varias opciones para la interacción física.
- e) Ofrecer varias opciones para la expresión y la comunicación.
- f) Proporcionar varias opciones para las funciones ejecutivas.
- g) Proporcionar opciones para captar el interés.
- h) Dar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia.
- i) Dar opciones de autorregulación.

Enlace relacionado: <https://xtec.gencat.cat/ca/recursos/activitats-autoaprenentatge/modelos-de-propostes-didactiques/>

6 Trabajar en equipo entre la CAD y la CED para crear actividades digitales que contextualicen las necesidades del centro

Cada centro, a partir de su contexto y de su PEC, así como de las orientaciones generales de la administración educativa, debe generar un trabajo conjunto entre la Comisión de Estrategia Digital de Centro y la Comisión de Atención a la Diversidad (CAD) a fin de crear actividades o tareas digitales que fomenten un aprendizaje competencial en un modelo de aprendizaje híbrido, priorizando la autonomía del alumnado y garantizando la inclusión de acuerdo con el DUA.

- Se puede aprovechar para crear un repositorio didáctico de buenos ejemplos de proyectos y actividades para etapas educativas y áreas curriculares.

Enlace relacionado: <https://xtec.gencat.cat/ca/recursos/>

Diseñar auténticas experiencias
de aprendizaje

Objetivo 2.2. Implementar procesos y técnicas para fomentar el aprendizaje autónomo de todo el alumnado mediante recursos digitales.

Los centros deben incorporar proyectos con actividades y tareas digitales con el fin de fomentar la autonomía del alumnado de forma inclusiva (es decir, garantizando que llega, es utilizada y genera aprendizaje para todo el alumnado).

Medidas

de la administración educativa del centro educativo

7 Impulsar proyectos y experiencias de aprendizaje por parte del CS y de la CED

El centro educativo, por medio de las correspondientes reuniones de nivel y de ciclo del equipo docente, de la CAD, de la Comisión de Estrategia Digital y de la Comisión Social (CS), debe impulsar proyectos y experiencias de aprendizaje que permitan emplear herramientas digitales de aprendizaje autónomo por parte del alumnado. En este sentido, hay que fomentar el espíritu reflexivo y crítico a partir de la documentación de evidencias de aprendizaje (como, por ejemplo, el portafolio o la carpeta de aprendizaje, entre otros), así como su posterior evaluación, exposición y seguimiento.

- La Comisión Social⁴⁸ es un espacio interdisciplinar, surgido de la Comisión de Atención a la Diversidad, en el que se recogen las

48. Consúltense https://www.edubcn.cat/rcc_gene/extra/05_comissions_socials/01_Orientacions_funcionament_comissions_socials.pdf



Diseñar auténticas experiencias de aprendizaje

demandas detectadas en la escuela o en otros servicios sobre las problemáticas sociales que se manifiestan en su interior y en el que se realiza un análisis y reflexión con vistas a consensuar el diagnóstico, a delimitar la intervención y a establecer un proceso de seguimiento; es aquí donde se incorporan profesionales del ámbito más social.



Personalizar los entornos virtuales de aprendizaje

Se considera que un entorno de aprendizaje es el ambiente presencial o virtual (EVA) en el que se integran, de forma coherente, diferentes elementos necesarios para el proceso de aprendizaje de los estudiantes, sincrónica o asincrónicamente. Castañeda y Adell (2013) definen un entorno personal de aprendizaje (*personal learning environment*) como «el conjunto de instrumentos, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender».

Los enfoques centrados en el alumno que aplican la tecnología al aprendizaje empoderan al estudiante y fomentan experiencias de aprendizaje positivas que, de no ser por ellos, no serían posibles. Además, la tecnología suele ofrecer instrumentos valiosos para otros bloques de construcción en entornos de aprendizaje eficaces que incluyen la personalización, el aprendizaje cooperativo, la gestión de la evaluación formativa y muchos métodos basados en la investigación (Dumont e Instance, 2010). Siguiendo esta misma línea, un entorno de aprendizaje reconoce que los alumnos son sus protagonistas, estimula su compromiso activo y les ayuda a comprender su propia actividad como alumnos. Así pues, los entornos de aprendizaje deben ser lugares en los que se fomente el aprendizaje constructivo y autorregulado y en los que el aprendizaje tenga en cuenta el contexto y sea, a menudo, colaborativo.

Personalizar los entornos
virtuales de aprendizaje



Por otra parte, un entorno de aprendizaje pretende desarrollar «alumnos autorregulados» que desarrollen habilidades metacognitivas; supervisen, evalúen y optimicen la adquisición y el uso del conocimiento que controlen sus emociones y motivaciones durante el proceso de aprendizaje, que gestionen bien el tiempo de estudio y que se fijen objetivos específicos y personales elevados y puedan hacer su seguimiento mediante tutorías periódicas.

En cualquier modelo híbrido, **el establecimiento correcto de entornos de aprendizaje que permitan alternar y combinar presencialidad y no presencialidad, cambiando el espacio físico por tiempo de aprendizaje, resulta un objetivo estratégico.** En este sentido, el establecimiento correcto de los entornos de aprendizaje tendrá que favorecer la digitalización educativa en dos grandes ejes: el primero es el operativo (uso, disposición y conocer el funcionamiento instrumental y su aplicación pedagógica) y el segundo es el comunicativo (normativo y regulativo, esto es que permiten interacciones seguras y saludables).

En definitiva, **no basta con disponer del entorno virtual de aprendizaje: para empezar, dicho entorno tiene que ser una opción unánime del centro;** para continuar, es preciso que **todos los usuarios sepan utilizarlo a nivel funcional (instrumental-TIC) y que el profesorado conozca sus implicaciones pedagógicas en el aula (metodológicas-TAC)** y, finalmente, **debe existir un protocolo y una normativa (medidas de comportamiento y etiqueta) de las herramientas de trabajo colaborativo y comunicativo compartidas y acordadas por toda la comunidad educativa.**



Personalizar los entornos virtuales de aprendizaje



Objetivo 3.1. Identificar y disponer el entorno operativo de aprendizaje virtual que permita el trabajo colaborativo y la comunicación sincrónica y asincrónica.

Es necesario contar con entornos de aprendizaje que permitan alternar y combinar presencialidad y no presencialidad, garantizando la equidad, la accesibilidad y el dominio en el uso de estos entornos por parte de toda la comunidad educativa. Los entornos de aprendizaje bien desarrollados se convierten en ecosistemas de trabajo personal, comunicación y colaboración entre todos los miembros de la comunidad (docentes, alumnos y familias).

Medidas

de la administración educativa del centro educativo

8

Garantizar un entorno de aprendizaje virtual que permita el trabajo colaborativo, la comunicación y el seguimiento sincrónico

La administración educativa ha de garantizar a todos los centros educativos un entorno de aprendizaje virtual que permita el trabajo colaborativo, la comunicación y el seguimiento sincrónico por medio de videoconferencia (si es posible) o chat.

Es importante determinar unas pautas y guías muy concretas de comportamiento en línea. Debe ser responsabilidad de cada centro (y no de cada docente) establecer el criterio para emplear un entorno de aprendizaje virtual en función de su contexto y su proyecto (autonomía de centro) a partir del trabajo conjunto entre los docentes, la Comisión de Estrategia Digital y la Comisión Social.

Personalizar los entornos
virtuales de aprendizaje

Enlace relacionado: <https://xtec.gencat.cat/ca/recursos/activitats-autoaprenentatge/entorns-virtuals-aprenentatge/>



Objetivo 3.2. Conocer y dominar el entorno comunicativo de aprendizaje virtual y usarlo de forma eficiente, saludable y responsable.

No basta con proporcionar las herramientas, los entornos y los recursos digitales para facilitar un aprendizaje híbrido. Se precisan guías de apoyo y de orientación, así como formación, acompañamiento y guía-mentoría contextualizada en cada centro para poder emplear estas herramientas y estos recursos aplicados a la docencia en línea.

Medidas

de la administración educativa del centro educativo

9 Ofrecer formación en línea para la comunidad educativa a fin de adquirir un dominio del entorno virtual de aprendizaje

La administración educativa debe ofrecer una formación en línea (acreditable en el caso de los docentes) para toda la comunidad educativa, especialmente para las familias, destinada a la adquisición del dominio del entorno comunicativo de cada centro.

- Se puede valorar si algunas de estas sesiones deben llevarse a cabo conjuntamente con familias y alumnos.
- En los casos de entornos más vulnerables, hay que facilitar a los centros acompañamiento y herramientas con el objeto de garantizar la comunicación con las familias. Por ejemplo, desde cada Servicio Territorial se podrían identificar los centros que necesitan:



Personalizar los entornos virtuales de aprendizaje

- Intensificar las tutorías a los docentes y los acompañamientos específicos a las familias en función de las problemáticas concretas.
- Determinar qué entorno de aprendizaje digital y ecosistema informativo-comunicacional es más adecuado a partir de las dificultades observadas (videollamada, WhatsApp, Telegram, SMS, ...).
- Generar planes específicos para cada centro en función de las necesidades y problemáticas detectadas.



Objetivo 3.3. Establecer los criterios de comunicación y de colaboración de un entorno de trabajo en modalidad híbrida para todos los miembros de la comunidad educativa.

Además de aportar los instrumentos, los recursos y la dotación tecnológica necesaria y las guías y el respaldo indispensable para ponerla en funcionamiento, hay que prever las normativas y las regulaciones de comportamiento y de comunicación que se emplearán durante los procesos de aprendizaje en línea. Se precisan guías que estipulen, por así decirlo, una cierta «etiqueta» con el fin de saber utilizar las herramientas tecnológicas que facilitan el aprendizaje.

Medidas

de la administración educativa del centro educativo

10 Garantizar una comunicación constante con las familias acerca de los criterios de uso en los entornos digitales

Cada centro, con la ayuda de su Comisión de Estrategia Digital y a partir de los acuerdos tomados entre el claustro docente y aprobados por el equipo directivo, ha de exponer, comunicar y facilitar a toda la comunidad educativa las medidas y protocolos acordados que emplear en los

Personalizar los entornos
virtuales de aprendizaje

entornos digitales educativos, con el fin de comunicarse y trabajar de forma colaborativa.

- Se pueden utilizar varias estrategias comunicativas como, por ejemplo, usar carteles, trípticos, decálogos y boletines con los acuerdos alcanzados en formato papel y digital; organizar charlas de sensibilización en las que se firmen cartas de compromiso entre alumnos, familias... o crear las insignias propias de cada escuela para reafirmar los compromisos y los acuerdos.

Objetivo 3.4. Identificar criterios de accesibilidad, calidad y equidad de recursos y materiales digitales educativos, plataformas e instrumentos de centro para garantizar su uso educativo.

Los recursos y materiales digitales educativos, plataformas y herramientas de centro deben satisfacer unos criterios de calidad, ser inclusivos y, por lo tanto, resultar accesibles a todo el alumnado, los docentes y las familias.

Medidas

de la administración educativa del centro educativo

11 Elaborar y publicar una guía de orientación en la evaluación y valoración de recursos digitales educativos

La administración educativa debe elaborar y publicar una guía (breve) de orientación para el profesorado que permita evaluar y analizar la calidad de los recursos y materiales digitales educativos⁴⁹ (índice de inclusión,

49. Consúltense <https://www.unicef.org/mena/media/18081/file/Short%20guide%20to%20>



Personalizar los entornos virtuales de aprendizaje

nivel de accesibilidad, nivel de sostenibilidad, nivel de personalización, protección de datos, nivel de interdisciplinariedad...).



Evaluación diversificada y *feedback* continuo

Uno de los principales cambios que comporta el paso a modelos de aprendizaje híbridos es que requiere una **evaluación continua para garantizar el progreso educativo del alumnado**. En un marco de un currículo escolar que plantea los aprendizajes por competencias, **la evaluación continua forma parte de la vida del aula —física o virtual— y promueve las competencias de aprender a aprender y de autonomía e iniciativa personal**.⁵⁰

La evaluación formativa debe estar integrada en el proceso de aprendizaje, de forma continua, y evalúa el progreso y esfuerzo del alumno más que el resultado. **La evaluación es, por lo tanto, una parte del proceso de aprendizaje, no su finalidad** (Dumont e Instance, 2010). Se trata de un proceso de educación-aprendizaje que, según Sanmartí (2016), debe identificar que enseñar saberes complejos y abstractos comporta:

- a) Proponer objetivos alcanzables, que no necesariamente serán iguales para todo el mundo, habitualmente en el marco de un grupo.
- b) Comprobar que ya se han aprendido los conocimientos de todo tipo necesarios para dar este nuevo paso y ponerlos un poco en práctica para recordarlos (si no se tienen interiorizados, más vale no proponer el nuevo objetivo).

.....
[monitoring%20hybrid%20learning%202B.pdf](#) y https://www.researchgate.net/publication/281670043_Instrumento_para_evaluar_Recursos_Educativos_Digitales_LORI_-_AD

50. Véase <http://avaluarperaprendre.cat/>

Evaluación diversificada
y *feedback* continuo



- c) Ayudar en la construcción del nuevo conocimiento paso a paso, contrastando las ideas iniciales con las nuevas e incrementando poco a poco el nivel de complejidad y de abstracción.
- d) Promover la interacción entre iguales para que se ofrezcan ideas entre sí y regulen todo lo que no hacen lo bastante bien, así como sus emociones en relación con el objetivo.
- e) Ofrecer oportunidades para que los alumnos experimenten el placer de haber aprendido y comprobar que han logrado el objetivo, ya que son capaces de utilizar el nuevo conocimiento.

En contextos híbridos hay que desarrollar modelos de evaluación formativa, continua y competencial, centrada en el aprendizaje en vez de en la calificación. La evaluación ayuda y apoya para aprender más y mejor y se centra en regular el proceso de aprendizaje y en contrastar el grado en el que se han logrado los diferentes aprendizajes, es decir, pone el foco en lo que hay que aprender y no tanto en la nota que se obtendrá. En este sentido, **el *feedback* es un elemento central y honesto que ayuda al alumno a entender qué sabe y qué no sabe y por qué, y así le ayuda a activar mecanismos para corregirse y aprender a aprender** (metacognitivos).

Por su parte, **el diversificar las actividades y herramientas de evaluación es un objetivo imprescindible para asegurar la calidad y la equidad en procesos educativos que combinan presencialidad y virtualidad** y que permiten disponer de información para la evaluación de procedencia diversa y poliédrica (autoevaluación y coevaluación), tanto por su naturaleza como por quién es el sujeto que evalúa (heteroevaluación). La evaluación debe ser un proyecto del conjunto del grupo-clase, que se ayuda y se apoya para aprender más y mejor, centrándose en lo que hay que aprender y no tanto en la calificación que se obtendrá.



Evaluación diversificada
y *feedback* continuo

La situación vivida en la primavera de 2020 puso en evidencia las dificultades del sistema para realizar una evaluación competencial y formativa sin presencialidad y con la escuela 100 % telemática, ya que no existían mecanismos previstos para evaluar en este contexto. Contar con un conjunto de mecanismos digitales diversificados (como rúbricas de autoevaluación y coevaluación, portafolios o carpetas de aprendizaje, entre otros) puede conllevar que la evaluación sea más fácil y fluida en un modelo en el que conviven presencialidad y virtualidad.



Objetivo 4.1. Garantizar procesos de evaluación (formativa, continua y competencial) y la diversificación de instrumentos de seguimiento.

El Gobierno debe impulsar modelos de evaluación formativa y continua (rúbricas, carpetas de aprendizaje, bases de orientación...) como centrales en el sistema de evaluación, con prioridad sobre los modelos de evaluación final calificadora. Los centros deben poder contar con una guía o marco que les permita diseñar y planificar el proceso evaluativo del alumnado. Sin embargo, es importante prestar una especial atención a los mecanismos que permiten transitar con fluidez entre la presencialidad y la virtualidad tanto de los alumnos como de los docentes. Teniendo en cuenta que habrá que trabajar de forma intermitente (entre presencia y virtualidad), hay que poner a disposición del profesorado ejemplos de los diferentes escenarios posibles y los instrumentos y recursos digitales asociados que permitan evaluar de forma continuada y eficiente el *continuum* del proceso de la educación-aprendizaje, lo que garantiza que ningún alumno desaparezca, quede atrás o aislado.

Evaluación diversificada
y *feedback* continuo

Medidas

- de la administración educativa del centro educativo

12) Crear un portal web dedicado a la evaluación

La administración educativa debe crear un portal web dedicado específicamente a la evaluación, con los criterios de la evaluación formativa, los mecanismos de evaluación continua y ejemplos.

El portal debe incluir:

- Un documento marco referencial sobre evaluación formativa.
- Un vademécum de mecanismos de evaluación continua, en el que se explique la fuente de la que provendrá la información, la periodicidad con la que se puede aplicar y las condiciones necesarias (instrumentos y recursos digitales asociados, presencialidad, etcétera) para su correcta aplicación en contextos de modalidad de aprendizaje híbrido. En este sentido, habrá que ampliar la página web de referencia actual del XTEC⁵¹ con estas recomendaciones y documentaciones.
- Ejemplos y buenas prácticas de centros, clasificados por niveles, etapas y materias curriculares, que ya trabajan con proyectos y unidades didácticas y que evalúan empleando instrumentos de evaluación de tipo formador.

13) Contar con mentores de acompañamiento psicopedagógico en el profesorado para atender y asesorar procesos de E-A

La administración educativa, a partir de los Servicios Territoriales y los Centros de Recursos Pedagógicos, debe contar con agentes y/o mentores

51. Consúltense <https://projectes.xtec.cat/xarxacb/actavmillora/>



de acompañamiento psicopedagógico al profesorado de los centros que así lo requieran con el fin de atender y asesorar procesos de educación-aprendizaje híbrido. Estos mentores pueden trabajar en colaboración estrecha con la Comisión de Estrategia Digital de Centro. Hay que crear materiales y recursos *ad hoc*, sobre todo para atender a centros de alta complejidad y contextos vulnerables.

14 Trabajar conjuntamente con universidades, expertos y grupos de investigación

La administración educativa, a partir de los Servicios Territoriales y los Centros de Recursos Pedagógicos, debe trabajar también con las universidades que imparten los grados de educación y los grupos de investigación para llevar a cabo procesos de formación, acompañamiento y asesoramiento. Es imprescindible fomentar el trabajo en red (compartiendo conocimiento, colaborando y coordinándose) entre los diferentes profesionales.

15 Crear escenarios y mecanismos de evaluación diversificados

La administración educativa debe definir un conjunto de escenarios y mecanismos de evaluación que los centros apliquen en el proceso oficial de evaluación de los alumnos en situaciones de aprendizaje híbrido.

16 Personalizar los mecanismos de evaluación en función de cada proyecto educativo y comunicarlo a las familias

Cada centro educativo debe personalizar los mecanismos de evaluación de acuerdo con su proyecto de centro y cada modalidad formativa y comunicarlos al alumnado y las familias.



Objetivo 4.2. Impulsar la formación y la actualización docente en diferentes estrategias y herramientas digitales evaluativas que permitan el *feedback* continuo.

El *feedback* es necesario para aprender⁵² como eje central de la relación pedagógica en un modelo de aprendizaje flexible (híbrido). La retroalimentación es clave para aprender. El crecimiento se produce cuando alguien ofrece una perspectiva que provoca que una persona reconsidere su postura. El mismo principio se aplica a los estudiantes. Y más si tenemos un contexto híbrido en el que es muy necesario no romper y seguir el filo de la relación pedagógica. Cuando los estudiantes reciben un *feedback* constructivo, los alumnos necesitan saber qué han hecho bien y si su comprensión se ajusta a la intención educativa. Reconocer qué se está haciendo bien refuerza estas prácticas. Con demasiada frecuencia se pone el foco solo en lo que falta o no está bien desarrollado. En este sentido, hay que dar pautas y orientaciones a los docentes para trabajar, siguiendo esta línea, en un modelo de aprendizaje híbrido.

Medidas

de la administración educativa del centro educativo

17 Ofertar cursos de formación en línea sobre estrategias y herramientas digitales evaluativas

La administración educativa debe ofrecer a los docentes cursos de formación en línea sobre estrategias y herramientas digitales evaluativas de *feedback* continuo.

52. Consúltense <http://avaluarperaprendre.cat/recursos-i-referents/retroaccio-i-retroalimentacio-feedback/> y <https://drive.google.com/file/d/1F1uQyP125ulBpDp-mwvTRbr4K206W57w/view>



Evaluación diversificada
y *feedback* continuo

18 Crear un documento de referencia de prácticas eficaces en el que se definan los elementos del *feedback* continuo

La administración educativa debe definir los elementos del *feedback* continuo para desarrollar un documento de referencia de prácticas eficaces tanto para momentos presenciales como para momentos no presenciales, e incluir dichos elementos en la página web de referencia actual del XTEC.



Seguimiento, comunicación y tutorización constante

Tal como vimos durante el cierre de los centros educativos en el curso 2019-2020, los alumnos de entornos sociales y culturales desfavorecidos sufrieron más dificultades para seguir el aprendizaje con los medios digitales debido a las carencias de dispositivos, conectividad y espacios adecuados para estudiar o a la falta de acompañamiento adulto (Tarabini y Jacovkis, 2020). Durante las primeras semanas del confinamiento, casi el 30 % de los alumnos no tuvieron prácticamente ningún tipo de actividad de aprendizaje ni conexión con sus docentes o tutores, y la mayoría eran alumnos con familias de rentas más bajas (Bonal y González, 2020).

La educación presencial directa es, hoy en día, la mejor garantía educativa para este alumnado, mientras todavía se activan medidas dirigidas a reducir las brechas digitales y asegurar la igualdad de oportunidades educativas a todo el alumnado, sean presenciales o digitales. Por este motivo **es imprescindible asegurar una atención singular y específica para el alumnado proveniente de situaciones socioeconómicas especialmente vulnerables**: contextos familiares, sociales, culturales o económicos con una desventaja social y que lógicamente conforman también necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE). Por otro lado, se debe

Seguimiento, comunicación
y tutorización constante



proveer de los recursos necesarios para que los alumnos puedan seguir el proceso educativo en condiciones de equidad y reforzar su seguimiento educativo y personal, todo con el fin de evitar su desconexión de la actividad escolar y, por lo tanto, del proceso de aprendizaje y socialización.

Sabemos que las **funciones de orientación y asesoramiento son cruciales para el progreso educativo y para el bienestar de los alumnos** (Fundación Bofill, 2020). Tal y como recogen los estudios realizados, en los entornos más vulnerables la tutorización intensiva constituye una pieza clave para el acompañamiento del alumnado, al evitar el riesgo de desconexión sobre todo cuando se trabaja en entornos virtuales (Usart, 2020). La crisis de la covid-19 ha demostrado la importancia de esta función y la necesidad de reforzar la acción tutorial y orientadora para que los docentes puedan llevar a cabo un acompañamiento y mentoría constante al alumnado, presencial y digital, tanto a nivel personal como en grupo, y de comunicación con las familias (OCDE, 2020).

La tarea tutorial y el trabajo en red con los demás profesionales y servicios socioeducativos ha de permitir conocer en profundidad al alumno, y su contexto familiar y social, para ayudarlo en sus aprendizajes y en su proyecto de vida y, en definitiva, **para personalizar al máximo su acompañamiento**. Por otro lado, las **funciones de la tutoría deben ampliarse en competencias para la coordinación, el seguimiento y la evaluación de las propuestas curriculares globales** dirigidas a cada alumno personalmente. Por eso resulta imprescindible reducir significativamente la actual ratio tutor-grupo de alumnos y asignar la tarea tutorial a la mayoría de la plantilla docente del centro.



Seguimiento, comunicación
y tutorización constante



Objetivo 5.1. Garantizar el seguimiento y la atención continua al alumnado, reforzando la acción tutorial y orientadora del centro.

Todo el alumnado debe tener garantizado el **acompañamiento de un referente, que se encargue del seguimiento y de la atención continua al alumno y su familia.** El primer paso necesario es identificar las necesidades del alumnado y de las familias de entornos más vulnerables a fin de garantizar la provisión de la conectividad y de los dispositivos electrónicos, pero también asegurar el seguimiento y la atención continua y de calidad por parte de un referente. Para poder realizarlo, los centros educativos deben reforzar su capacidad con el objeto de identificar y prestar la atención necesaria al alumnado con necesidades.

Por tanto, la función de tutorización y orientación es crucial para el progreso educativo adecuado del alumnado. En los modelos híbridos es imprescindible contar con figuras claras de tutorización, orientación y acompañamiento regular y estable para los alumnos y las familias, para lo cual se requiere la presencia de suficientes docentes-tutores tanto en primaria como en secundaria. Esto implica que cada docente-tutor se hace cargo de un número reducido de alumnos con los que poder realizar una tutoría personalizada y grupal en modalidad sincrónica y asincrónica, con el propósito de conseguir un mayor acompañamiento y orientación del alumnado.

Los alumnos con riesgo de abandono y los que en períodos de confinamiento no tuvieron contacto con sus docentes o tutores, o no pudieron seguir la actividad educativa, necesitan una atención preferente.

Seguimiento, comunicación
y tutorización constante

Medidas

- de la administración educativa ● del centro educativo

19 Ampliar la CAD de cada centro para identificar, diagnosticar y hacer un seguimiento conjunto de las NEAE

La administración educativa debe reforzar y/o ampliar de forma estable la CAD (Comisión de Atención a la Diversidad) de cada centro, o crear, si corresponde, equipos interprofesionales (social, educativo y sanitario) para poder realizar un trabajo en red que facilite un mapeo y un buen diagnóstico de las diferentes NEAE (Necesidades Específicas de Apoyo Educativo) y especialmente del alumnado que ha tenido dificultades para acceder a las tareas en línea durante el curso 2019-2020.

- La administración pública debe aumentar **el número de profesionales** (de servicios sociales, enfermeras/fisioterapeutas, pedagogos, psicólogos, psicopedagogos, orientadores educativos y sociales, maestros de atención a la diversidad...) para **poder contar con un equipo estable en cada escuela y realizar un seguimiento conjunto**, sistémico (alumnos y su entorno) y continuo de estas necesidades (personales, pedagógicas, económicas, emocionales, alimentarias, becas...), de forma que se pueda resolver cualquier incidencia inmediatamente **a partir de un referente**. Este referente es quien conoce y acompaña al alumno y a su familia, empleando los mecanismos tecnológicos más adecuados (telefónicos, digitales...) y de forma intensiva (diariamente, si es preciso).
- Para ser eficientes y realizar este seguimiento en conjunto, sistémico y en red, debería haber un solo equipo integrado, y la Administración es la que debe proveer y aumentar estos profesionales, favoreciendo contrataciones y trabajo en red y coordinado entre



Seguimiento, comunicación
y tutorización constante

diferentes departamentos y entidades, de forma que el profesorado-tutor de cada centro se sienta bien acompañado y asesorado en todo momento.

20 Aumentar tutores por centro en primaria para cada 12-14 alumnos

La administración educativa debe aumentar el número de tutores por centro para asegurar un tutor o tutora por cada 12-14 alumnos en primaria, lo que comporta un porcentaje de aumento de docentes dependiendo de las características de cada centro. Cada tutor o tutora asumirá un grupo reducido de alumnos con el que desarrollará la mayor parte de su docencia.

- El centro educativo debe garantizar que el equipo de los tutores trabaja con el resto del equipo docente, así como reuniones y espacios de encuentro y la planificación del equipo de los tutores.
- El equipo de tutores debe trabajar con la Comisión de Estrategia Digital de Centro para disponer de un portal específico de los recursos del tutor (manuales, aplicaciones, audios, vídeos, dinámicas, juegos...).
- En el caso de la etapa de primaria, deben priorizarse los espacios grupales de tutoría con los grupos de clase.

21 Trabajar por un acompañamiento grupal y de gestión emocional en primaria

El centro educativo, a partir del trabajo conjunto de la CAD (Comisión de Atención a la Diversidad) con los tutores de cada ciclo, debe preparar actividades y/o dinámicas de acompañamiento de naturaleza más grupal y de gestión emocional.

Seguimiento, comunicación
y tutorización constante

Por ejemplo, el equipo de trabajo puede:

- Crear protocolos de cómo deben desarrollarse las comunicaciones virtuales grupales e individuales entre profesores y alumnos.
- Generar dinámicas de conocimiento de uno mismo y de gestión de las emociones para las reuniones presenciales y virtuales.
- Poner en el calendario y planificar encuentros individuales y de grupo y comunicarlo a las familias.
- Generar material audiovisual (vídeos y podcasts) de acompañamiento tutorial personalizado para cada ciclo y grupo-aula y colgarlo en la plataforma escolar (con las medidas de seguridad correspondientes).

22 Aumentar los tutores por centro en secundaria para cada 12-14 alumnos

- La administración educativa debe aumentar el número de tutores por centro para asegurar un tutor o tutora para cada 12-14 alumnos en secundaria, lo que comporta un porcentaje de aumento de docentes según las características de cada centro. Cada tutor o tutora se haría cargo de un grupo reducido de alumnos con el que desarrollaría la mayor parte de su docencia.
- El centro educativo debe garantizar el trabajo en equipo de los tutores con el resto del equipo docente, así como reuniones y espacios de encuentro y planificación del equipo de tutores.
- El equipo de tutores debe trabajar con la Comisión de Estrategia Digital de Centro para disponer de un portal específico de los recursos del tutor (manuales, aplicaciones, audios, vídeos, dinámicas, juegos...).
- En el caso de la etapa de secundaria, hay que priorizar los espacios individuales de tutoría.



Seguimiento, comunicación
y tutorización constante

23 Trabajar por un acompañamiento individual y de gestión emocional en secundaria

El centro educativo, a partir del trabajo conjunto de la CAD (Comisión de Atención a la Diversidad) con los tutores de cada ciclo, debe preparar actividades y/o dinámicas de acompañamiento de naturaleza más individual y gestión emocional.

Por ejemplo, el equipo de trabajo puede:

- Crear protocolos de cómo hay que desarrollar las comunicaciones virtuales grupales y, sobre todo, individuales entre profesores y alumnos.
- Coordinarse para llevar a cabo un seguimiento individualizado del alumnado en formato de codocencia.
- Generar dinámicas de conocimiento de uno mismo y de gestión de las emociones para los encuentros presenciales y virtuales.
- Poner en un calendario y planificar encuentros individuales y de grupo y comunicarlos a las familias.



Objetivo 5.2. Avanzar hacia un modelo de tutoría como mentoría, que ejerce un acompañamiento intensivo y personalizado.

En un modelo híbrido, la función tutorial es un eje central y, en especial, la figura del tutor-mentor, que conoce bien a cada estudiante, su familia, sus circunstancias personales, sociales, de equipamientos digitales y de condiciones de trabajo, pues tiene como finalidad poder adaptar la propuesta educativa a las posibilidades y circunstancias reales de cada alumno. Además, hay que subrayar que esta figura de tutor-mentor trabaja en red, con los diferentes agentes implicados del sistema (trabajo interdisciplinario).

Seguimiento, comunicación
y tutorización constante



Así pues, los formatos de aprendizaje híbrido requieren transitar hacia un modelo de tutoría como la mentoría, que ejerce un acompañamiento intensivo, en red y con un seguimiento periódico personalizado con el alumno y su familia, que permita orientarlo tanto desde el punto de vista personal como académico, social y profesional.

Medidas

○ de la administración educativa ● del centro educativo

24 Garantizar mayor grado de acompañamiento y comunicación continua con el alumnado y las familias

El centro educativo debe garantizar procesos con un mayor grado de acompañamiento y comunicación continuos con el alumno y su familia, que permitan orientarlo tanto desde el punto de vista personal como académico, social y profesional (proyecto de vida). Hay que facilitar espacios y medios (sincrónicos y asincrónicos) para garantizar esta comunicación continua.

En la etapa de **primaria**:

- El equipo de tutores-mentores debe disponer de la dedicación suficiente para tener espacios de tutoría grupales. Estos espacios tendrían que diseñarse y planificarse previamente en equipo. El centro educativo debe comunicar a las familias la planificación de las tutorías y las temáticas que se han de tratar.
- El equipo de tutores debe trabajar con la Comisión de Estrategia Digital de Centro para disponer de un portal específico de comunicación y exposición de las actividades tutoriales realizadas con el grupo-clase.



Seguimiento, comunicación
y tutorización constante

En la etapa de **secundaria**:

- El equipo de tutores-mentores debe disponer de la dedicación suficiente para tener espacios de tutoría individuales. Estos espacios tienen que diseñarse y planificarse previamente en equipo y en un formato de codocencia. El centro educativo debe comunicar a las familias la planificación de las tutorías y las temáticas a tratar.
- El equipo de tutores debe trabajar con la Comisión de Estrategia Digital de Centro para disponer de un portal específico de comunicación y de una exposición de las actividades tutoriales realizadas con el grupo-clase.



Objetivo 5.3. Implementar un programa de formación de la acción tutorial y orientadora al conjunto de los docentes del sistema.

Con la finalidad de que todo docente pueda ejercer como tutor y, por lo tanto, que adquiriera las competencias tutoriales y orientadoras digitales y en línea, es conveniente implementar un programa de formación (inicial y permanente) de la acción tutorial y orientadora al conjunto de los docentes del sistema. Esta formación debe incluir tanto las competencias de tutoría como las de mentoría (presencial y digital), el acompañamiento tutorial y orientador sincrónico y asincrónico y la gestión de los proyectos curriculares globalizados.

Seguimiento, comunicación
y tutorización constante

Medidas

- de la administración educativa ● del centro educativo

25) Diseñar y ejecutar un programa de formación permanente dirigido a los docentes en tutoría y orientación

La administración educativa, en colaboración con las facultades de educación y los grupos de investigación, debe diseñar y ejecutar un programa de formación permanente de los docentes en tutoría y orientación. Partiendo de las diferentes necesidades de los centros y de sus profesionales, el programa de formación tiene que incorporar la concepción de tutoría como mentoría y la función de gestor de la oferta curricular global, así como competencias tutoriales y orientadoras digitales y en línea, y el intercambio de experiencias entre centros y maestros.



Bienestar, seguridad y autonomía digital

El bienestar digital (también conocido como ciberbienestar o salud digital) es la investigación de una relación intencional y sana con la tecnología en el lugar de trabajo y en la vida personal. Dadas las circunstancias actuales, ahora que muchos trabajos y actividades cotidianas se basan en Internet y en dispositivos digitales, **el objetivo del bienestar digital es que la experiencia del usuario de estas tecnologías promueva hábitos de uso saludables y ayude al usuario a mantener un estilo de vida saludable cotidiano.** Existen varias prácticas recomendadas para optimizar la salud y el bienestar digitales como, por ejemplo, la implementación de los límites de tiempo frente a la pantalla, el uso de gafas que bloqueen la luz azul para aliviar la fatiga visual y silenciar las notificaciones en los dispositivos móviles con el fin de evitar las interrupciones constantes. A nivel personal, también se recomienda mantener hábitos

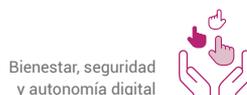


Bienestar, seguridad
y autonomía digital

saludables como la actividad física, la nutrición, el sueño o controlar las dosis de consumo mediático e informativo. Y no siempre es fácil llegar a controlar y promover un buen estado de salud digital a partir de la información que consumimos, como adultos y como niños o niñas.

Otro de los riesgos vinculados a las tecnologías digitales y que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha denunciado es la «infodemia masiva» de desinformación (ya sea por exceso, falta, confusión o falsedad de las fuentes de información). En el contexto actual, el impacto de esta desinformación en niños y adolescentes es potencialmente muy peligrosa y requiere respuestas urgentes, si tenemos en cuenta las conclusiones del documento del Consejo Escolar sobre el Impacto y la Contribución de las Tecnologías Digitales en la Educación (2013). Según el documento, expresiones como «nativos digitales» o «generación Facebook» y otras parecidas expresan un hecho generacional relacionado con la familiaridad de los jóvenes respecto a la tecnología. Muchos escolares disponen de un extenso bagaje de conocimientos, de unas experiencias y habilidades digitales amplias, pero poco estructuradas, que no se pueden asimilar a la competencia digital porque no garantizan que los niños y los adolescentes aprendan y obtengan un valor añadido del uso de la tecnología en el trabajo intelectual. **El haber nacido en un contexto sociotecnológicamente rico no implica automáticamente que uno sea capaz de trabajar y estudiar ni que tenga —añadimos nosotros— sentido crítico con los entornos digitales de forma provechosa ni eficiente,** hecho que observan los profesores cada día.

El hecho de emplear asiduamente los sistemas de mensajería y participar en las redes sociales no es sinónimo de dominio (ético) de la comunicación; el buscar información y emplear herramientas ofimáticas (a veces, hacer poco más que copiar y pegar) no equivale a elaborar ni gestionar conocimiento. Por eso, en los datos obtenidos a partir del informe de la



Recerca Escoles Confinades de Tarabini y Jacovkis (2020), un 40 % de los y las docentes manifiestan que algunos de sus alumnos han tenido dificultades para realizar las actividades educativas propuestas durante el primer mes de confinamiento. Se detecta un conjunto de dificultades vinculadas a la falta de competencia digital de las familias (33,6 %), a las condiciones de habitabilidad del hogar (30,2%) y a la falta de competencia digital de los alumnos (24,9%).

Por todo ello, será necesario **disponer de mentores y espacios específicos para acompañar y sensibilizar a los niños, los adolescentes, los educadores y las familias sobre la educación en comunicación, por un lado, y sobre la competencia digital, por el otro, si queremos conseguir finalmente buenos grados de bienestar, autonomía y seguridad digital.**



Objetivo 6.1. Promover y velar por el bienestar digital de toda la comunidad educativa.

El uso de entornos y herramientas digitales, así como el fomento de la autonomía del alumnado, requiere un acompañamiento cercano y permanente por parte de la comunidad educativa para garantizar un uso de calidad y protegido que tenga en cuenta los riesgos potenciales.

Medidas

de la administración educativa del centro educativo

26 Crear espacios y mentores de acompañamiento digital

La administración educativa, a partir de los diferentes Servicios Territoriales y de sus respectivos referentes y expertos de zona de los Centros de



Bienestar, seguridad
y autonomía digital

Recursos Pedagógicos, debe crear espacios y figuras (mentores) de acompañamiento digital⁵³ y socioemocional⁵⁴ regulares y estables en los centros educativos y para cada uno de los diferentes colectivos (docentes, alumnos y familias).

Por ejemplo, cada mentor puede:

- Planificar y organizar espacios de tutoría y webinars para cada colectivo (docentes, alumnos y familias), ya que las necesidades «digitales» a menudo son diferentes. Mensualmente se puede dedicar 1 hora a la reflexión práctica para cada colectivo sobre la relación con los dispositivos, la intensidad digital o las dudas que vayan surgiendo.

Aprovechar tales espacios para crear productos *ad hoc* de estos encuentros (diarios reflexivos y videoblogs). El mentor de cada centro ha de formar parte de la Comisión de Estrategia Digital de Centro, en la que puede documentar el trabajo realizado en el Documento de Cultura Digital de Centro⁵⁵ (antiguo plan TAC).

53. A partir de las dimensiones siguientes: ergonomía y hábitos saludables; la sobreutilización de pantallas y equilibrio digital: decidir cuándo y cómo; la integración del entorno digital en el funcionamiento cotidiano: *apps*, ecosistemas y plataformas; la construcción de la identidad digital, el fomento de la relación social entre los jóvenes: *continuum* entre presencia y distancia; la visión crítica de las tecnologías digitales: ocio y consumo responsable. Véase <https://proyectos.xtec.cat/consescat/wp-content/uploads/usu694/2020/10/Conviv%C3%A8ncia-i-ciudadania-digital.pdf>

54. A partir de las dimensiones siguientes: conocimiento de las emociones propias, conocimiento de las emociones de los demás, capacidad de regular las emociones, capacidad de mantener relaciones sociales positivas, habilidades para el trabajo en equipo y conductas prosociales. Véase <http://www.eduforics.com/es/educacion-emocional/>

55. Consúltese https://documents.espacio.educacio.gencat.cat/IPCNormativa/DOIGC/PEC_Cultura_digital.pdf



- Crear un espacio web comunitario de Preguntas Frecuentes (administrado/moderado por los diferentes miembros de la Comisión de Estrategia Digital de Centro) de las cuestiones técnicas más comunes y de los recursos digitales más necesitados (repositorio de herramientas digitales) parecido a un espacio de foro para los Servicios Territoriales y de sus escuelas correspondientes (formando así una red de escuelas).

Objetivo 6.2. Fomentar el uso responsable y seguro de los instrumentos digitales y el consumo mediático.

El uso de entornos y herramientas digitales, así como el fomento de la autonomía del alumnado, requiere también buenos ejemplos y buenas prácticas de dicho uso en el hogar y en la escuela. En el fondo, el disponer de recursos digitales (vídeos, infografías, imágenes, animaciones...) ayuda a ejemplificar estas buenas prácticas. Además, estos recursos se ponen a disposición de las familias y de los educadores para trabajar con el alumnado en diferentes etapas y permitir crear así espacios de debate y reflexión.

Medidas

- de la administración educativa del centro educativo

27 Identificar y mapear espacios de sensibilización mediática

La administración educativa, en colaboración con Asuntos Sociales y Familias (Juventud), el CAC y el ApdCat, tiene que identificar y mapear posibles espacios de sensibilización mediática entre los niños, los adolescentes y los jóvenes. Al formar una red entre ellos se puede crear un



Bienestar, seguridad
y autonomía digital

proyecto para fomentar el uso responsable y seguro de las herramientas digitales, la alfabetización y el consumo mediático.

- Por ejemplo, habría que pensar en tener más presencia en las redes y, en especial, en los proyectos mediáticos como el EduCac del CAC, Adolescents.cat, el InfoK de TV3 y los programas Popap o los últimos de Adolescents XL y KidsXs de CatRadio.
- También convendría producir material audiovisual *ad hoc* en estos proyectos y difundirlo entre la comunidad educativa.

28 Garantizar un ideario y unos principios rectores que rijan el uso de las tecnologías en los centros educativos

Cada centro educativo debe incluir en su Documento de Cultura Digital de Centro (PEC) y en la PGA las acciones que hay que determinar sobre su posicionamiento alrededor de las tecnologías digitales en el centro (declaración de principios o la mirada que tiene y lo que se ha acordado desde el equipo directivo y el profesorado sobre estas cuestiones digitales y tecnológicas).

- Por ejemplo, la justificación del centro ante el uso y la mirada tecnológicas, la regulación de las tecnologías por etapas, el tipo de plataforma y las aplicaciones por etapas, las normas de comportamiento...
- Para darlo a conocer, el centro en colaboración con la Comisión de Estrategia Digital puede:
 - Crear un boletín quincenal destinado a las familias que incluya orientaciones sobre el internet seguro y el consumo mediático, especialmente en los aspectos del ocio digital, las *fake news* y las redes sociales. En caso de que el centro tenga un protocolo de



seguimiento semanal con las familias, hay que incluir estas orientaciones en las comunicaciones y envíos.⁵⁶

- En las reuniones iniciales con las familias y las tutorías familiares, se puede destacar el papel que adoptarán las tecnologías y facilitar a las familias documentación sobre la regulación y los usos, según la etapa en la que se encuentre cada hijo o hija.
- También se puede aprovechar la producción de material audiovisual y los recursos actualizados de los diferentes proyectos mediáticos de sensibilización dirigidos a niños y jóvenes para difundirlos en este boletín o en las comunicaciones periódicas de la escuela.
- Crear espacios de tutoría en los que periódicamente se genere reflexión acerca de esta temática.

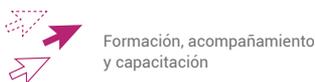
En los casos de entornos más vulnerables, hay que buscar soluciones específicas para garantizar esta comunicación con las familias, tal y como se indica en el punto **Personalizar los entornos virtuales de aprendizaje**.



Formación, acompañamiento y capacitación del profesorado, el alumnado, las familias y la comunidad

La competencia digital es una de las piezas clave para la transformación digital de los centros educativos y para el despliegue de modelos de aprendizaje híbridos. Uno de los factores que más inciden en la tarea que los maestros y profesores llevan a cabo en los centros educativos está

56. Consúltese la web de InternetSegura en <https://internetsegura.cat/familias/> y la web de EduCAC en <https://www.educac.cat/lus-pantalles-durant-confinament>



asociado a su bagaje competencial como docentes. **La competencia docente determina, en gran medida, la calidad de su acción educativa** más allá de otras circunstancias —como el entorno socioeconómico, el perfil del centro, la disponibilidad de recursos, las características del alumnado, etcétera— que también condicionan su actividad profesional (Departament d’Ensenyament, 2016).

En el año 2011, la Unesco⁵⁷ apuntaba unas bases que hacían alusión a la competencia digital de los docentes e indicaba que **no basta con que los profesores y las profesoras posean competencias TIC y sean capaces de enseñárselas a sus alumnos, sino que también deben dominar las herramientas digitales para ayudar a los alumnos a adquirir las competencias necesarias** con el fin de llegar a ser ciudadanos autónomos, integrados en la sociedad actual, a la vez que desarrollan su capacidad para aprender a lo largo de la vida de una forma continuada.

En aras de este objetivo, **el uso de las tecnologías digitales a nivel instrumental (CDI) y su aplicación metodológica (CDM) en el aula deben llegar a ser una pieza fundamental del desarrollo profesional del profesorado (competencia digital docente, CDD)**. Las competencias digitales tienen que incluirse en la formación inicial y continua del profesorado, pero también es imprescindible fomentar otras modalidades de formación y acompañamiento del profesorado vinculadas al proyecto educativo de centro. Para que incidan realmente en el cambio educativo, **no basta con formaciones generalistas de competencia digital docente, sino que se requieren formaciones adaptadas al contexto de cada centro:** formaciones *ad hoc* en forma de instrumentos,

57. Consúltense el Framework de trabajo de la Unesco actualizado a día de hoy sobre CDD en <https://www.oercommons.org/hubs/UNESCO> y <https://en.unesco.org/themes/it-education/action>

Formación, acompañamiento
y capacitación

metodologías o procesos, que partan de las necesidades y realidades específicas de cada centro educativo y que estén vinculadas al proyecto y a la Estrategia Digital de Centro y orientadas a acciones concretas.

En cuanto al alumnado, varios sistemas educativos están trabajando en el fomento de la competencia digital. **La escuela de hoy debe asegurar la formación competencial del alumnado (Acreditación de Competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación, ACTIC⁵⁸) y garantizar que todos los muchachos y muchachas son digitalmente competentes al finalizar la educación obligatoria.** Recordamos que el nuevo marco de la Competencia Digital Docente⁵⁹ (2022) se encuentra alineado con el Marco Europeo de la Competencia Digital Docente (DigCompEdu) e incorpora unas competencias del alumnado que coinciden con las competencias digitales de la ciudadanía (ACTIC o bien DigComp).

No hay que olvidar que la competencia digital es una de las 8 competencias clave que cualquier joven debe haber desarrollado al finalizar la educación secundaria obligatoria para poder incorporarse a la vida adulta de forma satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida, según las indicaciones del Parlamento Europeo sobre competencias clave para el aprendizaje permanente.⁶⁰ La competencia digital no solo proporciona la capacidad de aprovechar la riqueza de las nuevas posibilidades asociadas a las tecnologías digitales y los retos

58. Amplíese en https://actic.gencat.cat/web/.content/01_informacio/documents/arxiu/proposta_continguts21.pdf

59. Amplíese en <https://educacio.gencat.cat/ca/departament/publicacions/colleccions/pla-educacio-digital/marc-referencia-competencia-digital-docent/>

60. Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, *Diario Oficial*, L 394, del 30/12/2006.



que plantean, sino que resulta cada vez más necesaria para poder participar de manera significativa en la nueva sociedad y la economía del conocimiento del siglo XXI.

Por otro lado, varios estudios (Usart, 2020) indican la importancia de **formar a las familias para que puedan efectuar un acompañamiento adecuado a sus hijos y participar de las dinámicas de la escuela híbrida**. En esta misma línea, si hay que contar finalmente con espacios y equipamientos públicos para realizar este seguimiento y acompañamiento, es necesario que haya personal de apoyo.

En definitiva, la formación y el acompañamiento se deben orientar a avanzar de forma significativa en la digitalización de los centros educativos al servicio de una acción educativa flexible, personalizada y paidocéntrica (centrada en el aprendizaje a través de la experiencia práctica del alumno interaccionando con otros estudiantes).

Por eso la experiencia vivida con el cierre de los centros educativos durante la crisis de la covid-19 demuestra que hay que **prever y aumentar también estos espacios de apoyo y formación con los docentes y el alumnado, así como ponerlos a disposición de las familias que lo necesiten y de los agentes del entorno comunitario con los que se trabaja en red, para que puedan realizar el acompañamiento pedagógico y tecnológico adecuado destinado al alumnado y participar activamente en las dinámicas de funcionamiento híbrido** (véase el objetivo estratégico **Garantizar el equipamiento tecnológico, conectividad y recursos y materiales educativos al alumnado, las familias y los educadores**).

Formación, acompañamiento
y capacitación

Objetivo 7.1. Formación docente orientada a la adquisición de la competencia digital docente.

Es preciso desarrollar varias estrategias de formación del profesorado en competencia digital docente (CDD) a lo largo de todo el curso, que parta de la identificación de las necesidades formativas de los docentes y de los centros educativos y los capacite para el desarrollo de la estrategia digital de los centros educativos (Departament d'Ensenyament, 2016).

Medidas

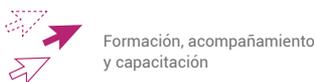
de la administración educativa del centro educativo

29 Detectar necesidades formativas docentes de CDD (CDI y CDM) y de centro

La administración educativa, a partir de los agentes expertos de los Servicios Territoriales y de los Centros de Recursos Pedagógicos y en coordinación con la Comisión de Estrategia Digital de Centro, debe detectar las necesidades formativas individuales de los docentes y de centro que permitan planificar la formación desde el inicio y a lo largo del curso.

La planificación tendría que incluir:

- Programar formaciones de corta duración (paquetes/píldoras formativas específicas) para profundizar y reflexionar sobre las metodologías que se quieren llevar a cabo y cuáles son las herramientas digitales necesarias para lograrlo.
- Priorizar la formación de equipos de docentes para niveles, de acuerdo con la estrategia digital del centro.



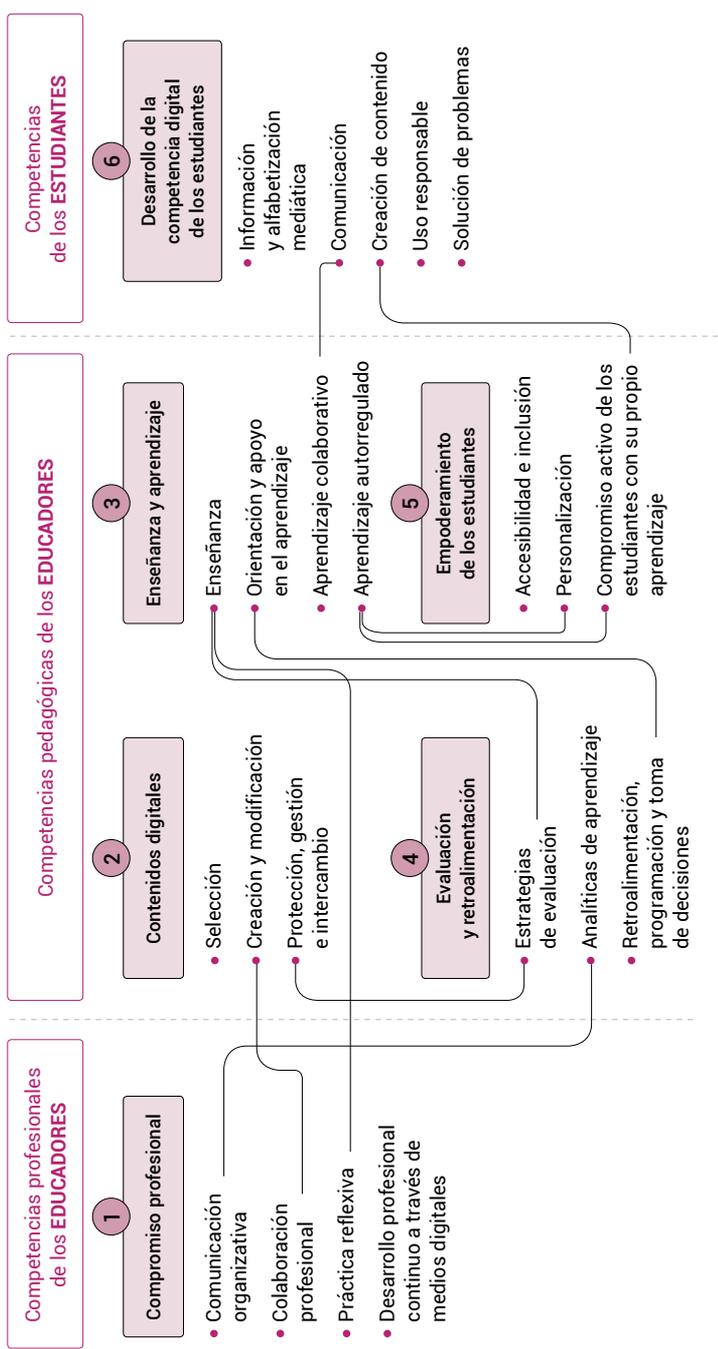
- Detectar talento dentro del propio centro para crear y/o alimentar la Comisión de Estrategia Digital de Centro.
- **Las necesidades formativas pueden tratar temáticas de las dimensiones competenciales del nuevo marco de la CDD (2022)** (véase la Figura 6).

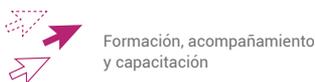
Entre las diferentes **estrategias formativas que se tienen que llevar a cabo, hay que destacar:**

- **Compartir y aprender entre iguales a través de redes de centros.** Una modalidad de estas formaciones se puede hacer «aparejando» (del mismo barrio, del mismo entorno comunitario o trabajando en redes ya existentes) diferentes tipos de centros donde los profesionales de los mismos puedan realizar el proceso de formación a través de la tutoría entre iguales (con el respaldo de los Centros de Recursos Pedagógicos, de profesionales expertos de las universidades...). De ahí que los aprendizajes puedan ser más significativos y se puedan resolver necesidades concretas.
- **Ofrecer equipos profesionales estables de formación, asesoramiento y acompañamiento a los centros educativos** (cada centro debe tener un equipo asignado). Estos equipos tienen que estar presentes en el proceso y servir de asesoramiento y colaboración inmediata en las diferentes incidencias y situaciones que vayan surgiendo en el día a día (técnicas pedagógicas, metodológicas, atención a la diversidad...). Pueden ser equipos en colaboración con los Centros de Recursos Pedagógicos o con las Universidades (ICEs).
- Las formaciones deben promover el aprendizaje de las herramientas tecnológicas más efectivas para las metodologías de colaboración y de interacción con el alumnado, la retroalimentación para la transmisión, así como los sistemas de evaluación y seguimiento del aprendizaje. Sin perder de vista el bienestar y la seguridad digital.

FIGURA 6

Marco Europeo de Competencia Digital Docente (DigCompEdu)





Objetivo 7.2. Formación de los alumnos en competencia digital que prioriza al que más lo necesita.

A fin de desarrollar un buen plan de formación en competencias digitales para el alumnado es necesario comenzar identificando sus necesidades formativas, partiendo de las competencias y niveles del programa ACTIC⁶¹ o bien del DigComp 2.2 (véase Figura 7) y centrando la formación en aquellos alumnos con más dificultades de uso o de contextos más vulnerables.

FIGURA 7

Modelo de referencia conceptual de DigComp

	<p>Investigación y gestión de información y datos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales. • Evaluar datos, información y contenidos digitales. • Gestión de datos, información y contenidos digitales.
	<p>Comunicación y colaboración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactuar a través de las tecnologías digitales. • Compartir a través de las tecnologías digitales. • Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales. • Colaboración a través de las tecnologías digitales. • Comportamiento en la red. • Gestión de la identidad digital.
	<p>Creación de contenidos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de contenidos. • Integración y reelaboración de contenido digital. • Derechos de autor (<i>copyright</i>) y licencias de propiedad intelectual. • Programación.



61. Consúltense la página https://actic.gencat.cat/ca/actic_informacio/actic_competencies_i_nivells/



Seguridad

- Protección de dispositivos.
- Protección de datos personales y privacidad.
- Protección de la salud y el bienestar.
- Protección mediambiental.



Resolución de problemas

- Resolución de problemas técnicos.
- Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.
- Uso creativo de la tecnología digital.
- Identificar lagunas en las competencias digitales.

Fuente: elaboración propia.

Medidas

de la administración educativa del centro educativo

30 Detectar necesidades formativas del alumnado

Los centros educativos, junto con la Comisión de Estrategia Digital de Centro y los equipos docentes, tienen que detectar las necesidades formativas del alumnado, basándose en las competencias y niveles del programa ACTIC.⁶² Es preciso priorizar la formación digital de aquellos alumnos que, por circunstancias personales o del entorno, sufren más dificultades en su uso.

31 Organizar dinámicas de tutoría para trabajar la CD entre el alumnado

Los centros educativos, junto con la Comisión de Estrategia Digital de Centro y los equipos docentes, tienen que organizar tutorías entre iguales

62. Consúltense la página https://actic.gencat.cat/ca/actic_informacio/actic_competencies_i_nivells/



Formación, acompañamiento
y capacitación

o grupos cooperativos con los alumnos de los centros para trabajar con actividades concretas la CD.

32 Crear figuras de expertos TIC entre el alumnado

Los centros educativos, la Comisión de Estrategia Digital de Centro y los equipos docentes tienen que crear la figura de los «expertos o líderes TIC» en los alumnos que hagan el papel de figuras promotoras y tractoras en sus iguales (Ojando, Benito y Prats, 2017).



Objetivo 7.3. Identificar las necesidades formativas de las familias y de los agentes del entorno comunitario y planificar las sesiones de la formación.

La presencia cada vez más extendida de las tecnologías digitales en la vida diaria está cambiando la manera en la que las personas se comunican, acceden al conocimiento, lo comparten y lo crean; es decir, la manera en la que ejercen su ciudadanía digital.

Por otro lado, como ya hemos observado con anterioridad, para poder reducir considerablemente la brecha digital de uso de los dispositivos digitales, la formación y el acompañamiento a las familias son clave. Se requieren competencias para seleccionar, interpretar y verificar la información ofrecida por los diversos medios digitales, adaptarse a un número cada vez más grande de instrumentos y formatos digitales, proteger los datos y la privacidad y compartir y crear contenido digital propio. Para aprovechar las oportunidades que las tecnologías digitales generan en las diferentes áreas del conocimiento hay que desarrollar las competencias necesarias para usarlas de forma adecuada. Por eso resulta indispensable conseguir la capacitación digital de toda la ciudadanía (familias

Formación, acompañamiento
y capacitación



y entorno comunitario), dado que garantiza su plena participación en la sociedad del siglo XXI.

Medidas

de la administración educativa del centro educativo

33 Crear planes de formación para determinadas zonas y necesidades concretas

La administración educativa, junto con Bienestar Social y Familias y el Departamento de Políticas Digitales, tiene que generar planes de formación para cada territorio, con el respaldo de los Servicios Territoriales y los Centros de Recursos Pedagógicos. Los planes deben implementarse teniendo en cuenta el contexto de cada centro, cada entorno y las familias con el objeto de que se adapten a la realidad y a las necesidades concretas.

Los planes pueden incluir, por ejemplo:

- Creación de un portal web para familias con recursos, manuales y píldoras audiovisuales formativas en línea.
- Conferencias sobre el bienestar y la seguridad digital en los centros.
- Talleres prácticos sobre las herramientas tecnológicas más empleadas socialmente por niños y niñas y adolescentes y la forma de modular su uso en el ámbito doméstico.
- Formación en competencias digitales ACTIC, de nivel medio.



Garantizar equipamiento tecnológico, conectividad y recursos y materiales educativos al alumnado, las familias y los educadores

Uno de los aspectos más básicos de la brecha digital se encuentra en la disponibilidad de dispositivos para realizar la actividad escolar y académica. Sin embargo, los datos muestran que la brecha en el acceso no es absoluta,⁶³ es decir, no es una división binaria, sino una desigualdad muy gradual, aunque no deje de ser relevante, y que se cierra más deprisa que en cualquier otra tecnología anterior y mucho más que en las tecnologías predecesoras vinculadas a la educación (como la escritura y el libro, o la misma escuela, que necesitaron milenios o siglos para su generalización). En cambio, **lo que se abre es, más allá del acceso, una grave brecha en el uso, en la capacidad de utilizar y aprovechar los recursos del nuevo entorno digital para el desarrollo personal y social propio y ajeno.**

En esta línea, este objetivo estratégico no trata solo de la mera posesión de dispositivos tecnológicos y de su correspondiente conectividad. Nos estamos refiriendo también a las (mínimas) condiciones «dignas» de su uso: en primer lugar, al **conocimiento y la alfabetización en cada una de estas tecnologías**; en segundo lugar, a los **espacios adecuados para poderlas emplear**; en tercer lugar, al **acompañamiento necesario para utilizarlas de forma beneficiosa**; y, en cuarto lugar, a **la necesidad de redistribuir, si es preciso, los espacios del contexto comunitario para abordar estas necesidades y estos nuevos retos añadidos.**

En definitiva, **contar tanto con dispositivos informáticos como de conexión a Internet** representan dos condiciones básicas para poder realizar la tarea educativa en cualquiera de los modelos pedagógicos

63. Consúltese Fernández Enguita (2017) en <https://fundacionalternativas.org/publicaciones/desigualdades-educativas-en-la-sociedad-digital/>

Garantizar equipamiento tecnológico, conectividad, recursos y materiales



actuales, **tanto dentro como fuera de los centros educativos**.⁶⁴ Hay que aprovechar la oportunidad **de abrir los equipamientos de la comunidad y ponerlos a disposición, si corresponde, del alumnado más vulnerable**. Además, es necesario contar con espacios y recursos de apoyo para la **creación y/o utilización de estos materiales didácticos y entornos de aprendizaje digitales**.

Objetivo 8.1. Provisión de equipamiento tecnológico actualizado.

Es preciso garantizar, siguiendo el principio de equidad, que el alumnado y el profesorado dispongan de un equipamiento tecnológico actualizado (tabletas o portátiles con las aplicaciones correspondientes de comunicación y de trabajo colaborativo pertinentes y que se emplean en el centro), así como su mantenimiento.

Medidas

de la administración educativa del centro educativo

34 **Habilitar el servicio de préstamo de dispositivos informáticos para el alumnado y el profesorado**

La administración educativa debe habilitar en cada centro un servicio de préstamo de dispositivos informáticos actualizados que puedan utilizarse dentro y fuera de los centros siempre que sea necesario.

- En casos de que falte equipo, se tiene que poder contar con la red comunitaria de entidades, organizaciones y ayuntamientos.

64. Amplíese en <https://fundaciobofill.cat/blog/flexibilitat-espai-temps-requisits-indispensables-aprenentatge-hibrid>



Garantizar equipamiento tecnológico, conectividad, recursos y materiales

- Debe favorecerse y priorizarse a los estudiantes que, en su hogar, no tengan dispositivos informáticos para trabajar.



Objetivo 8.2. Garantizar el espacio de conexión a Internet de los estudiantes.

Una vez se dispone del dispositivo tecnológico, se necesita conectividad. Y está claro que algunos alumnos carecen de conectividad, dispositivos o espacios en el hogar para llevar a cabo sus actividades académicas. En ese caso, es necesario garantizar la habilitación de espacios en los centros educativos y en equipamientos y espacios del entorno (bibliotecas, espacios comunitarios...) con conexión y dispositivos tecnológicos y con personal de apoyo (técnico) a disposición del alumnado que pueda necesitarlo (sea por falta de equipamiento o de espacio y condiciones adecuadas en casa para estudiar, o sea porque necesitan resolver una duda técnica puntual).

En este caso, habría que priorizar los centros educativos de máxima y alta complejidad, así como los equipamientos en barrios y ciudades con mayor vulnerabilidad social.

Medidas

- de la administración educativa del centro educativo

35 Acordar con las principales operadoras el acceso gratuito a la red para el alumnado y el profesorado

La administración educativa, en colaboración con otros departamentos (Bienestar Social y Familias y el Departamento de Políticas Digitales), debe trabajar con las principales operadoras de telefonía y de datos para

Garantizar equipamiento tecnológico,
conectividad, recursos y materiales



conseguir que el acceso a Internet sea un derecho universal para los niños y las niñas, los jóvenes y los adultos que se encuentran en un estadio de formación.

36 Dotar a los centros educativos y comunitarios de fibra óptica

La administración educativa debe dotar a todos los centros educativos de primaria y secundaria, así como a los equipamientos públicos (centros cívicos o bibliotecas, por ejemplo) de conexiones de fibra óptica o bien de conexiones ADSL (USB) con una velocidad adecuada y una infraestructura sólida de wifi después de haber convenido los acuerdos específicos con los operadores de telefonía.

37 Mapear y distribuir recursos digitales en el territorio

La administración educativa y las administraciones locales deben mapear los recursos materiales y personales del territorio y el entorno comunitario y garantizarles que hay una distribución equitativa para cada zona escolar. El inventario del equipamiento tecnológico debe estar a disposición del alumnado y el profesorado.

38 Informar a las familias de los espacios de conexión y estudio

El centro educativo debe informar a las familias de los espacios de conexión y estudio correspondientes en su zona escolar.

39 Coordinar el centro con los espacios comunitarios de conexión y estudio

El centro educativo debe coordinarse con los diferentes espacios de conexión y estudio que ofrecen equipamientos abiertos para averiguar el



Garantizar equipamiento tecnológico, conectividad, recursos y materiales

nivel de ocupación por parte del alumnado en su centro y disponer así de una cierta trazabilidad de uso y consumo y tipología del alumnado que lo necesita (se realiza una investigación interna a tal efecto).



Objetivo 8.3. Proveer de servicios de atención tecnológica/ pedagógica a las escuelas y los hogares.

Como decíamos anteriormente, es necesario contar con un dispositivo y conectividad, pero no es suficiente. Una vez se supera la brecha de acceso del dispositivo, de la conexión y del espacio correspondiente, **se debe contar con el acompañamiento pertinente**. Muchos estudiantes tampoco disponen del acompañamiento necesario por parte de sus familias o de otros adultos para poder desarrollar las tareas escolares o emplear adecuadamente las herramientas y los dispositivos tecnológicos. Es decir, los centros educativos y los equipamientos públicos deben tener espacios con conexión y dispositivos tecnológicos y **personal de atención y apoyo para que el alumnado (en situación de vulnerabilidad) pueda realizar en ellos las tareas o los proyectos que se le hayan encomendado**.

Siguiendo con el hilo del objetivo anterior, se deben utilizar los espacios de la escuela y del tejido asociativo y comunitario (bibliotecas, espacios comunitarios, museos...) para que los alumnos y las familias que lo necesiten (espacios de vivienda poco adecuados, entornos familiares que no lo facilitan...) puedan emplearlos con el objeto de garantizar este aprendizaje en el entorno híbrido, respaldándose en los diferentes profesionales (docentes, educadores, alumnos en prácticas...) que lleven a cabo la atención y el seguimiento pedagógico en estos espacios.

Garantizar equipamiento tecnológico,
conectividad, recursos y materiales



Así pues, se debe asegurar el personal de apoyo a disposición del alumnado y las familias que lo puedan necesitar (bien porque precisan un acompañamiento pedagógico específico para realizar las tareas, bien porque requieren un respaldo tecnológico avanzado).

Medidas

de la administración educativa del centro educativo

40 Garantizar los servicios de asistencia técnica y pedagógica de guardia a las familias

La administración educativa debe garantizar servicios de asistencia técnica y pedagógica de guardia o recursos audiovisuales (por ejemplo, videotutoriales) destinados a las familias que permiten resolver las dudas y los escollos más comunes cuando se trabaja con los recursos tecnológicos. Deberían atender al territorio y estar segmentados por temas (aspectos tecnológicos de configuración y sensibilización) y por las diferentes etapas educativas (primaria y secundaria), incluyendo aspectos de seguridad y bienestar digital.

41 Coordinar el centro con los espacios comunitarios de conexión y estudio

El centro educativo debe coordinarse con los diferentes espacios de conexión y estudio que ofrecen equipamientos abiertos para averiguar qué carencias y necesidades pedagógicas se identifican en el alumnado de las diferentes etapas que acostumbran a utilizarlos (se realiza una investigación interna a tal efecto).



Garantizar equipamiento tecnológico, conectividad, recursos y materiales



Objetivo 8.4. Favorecer el acceso a los recursos y materiales digitales educativos, las plataformas y las herramientas del centro de la comunidad educativa.

Una vez se dispone de espacios en la escuela y/o en el tejido asociativo y comunitario (bibliotecas, espacios comunitarios, museos...) para que los alumnos y las familias que lo necesiten puedan utilizarlos y así garantizar el aprendizaje, es de vital importancia pensar en el espacio virtual para distribuir los recursos y los contenidos digitales de calidad. En esta línea, hay que pensar en un espacio virtual (*web site*) en el que el alumnado disponga del *software* específico que se pueda descargar, de los recursos y las direcciones más importantes de referencia, de las noticias (fidedignas) más destacadas, de un espacio de sensibilización sobre seguridad y bienestar digital... de un espacio web o de un portal de apoyo educativo (por etapas) para los estudiantes.

Medidas

de la administración educativa del centro educativo

42

Crear un portal web con recursos digitales educativos

La administración educativa debe crear y difundir un portal inequívoco (espacio virtual) que facilite el acceso a los recursos, los manuales y los materiales digitales educativos, clasificados en niveles, intereses, formatos... siguiendo los criterios de calidad y equidad, es decir, un portal TAC que respalde la docencia con una modalidad híbrida.

Garantizar equipamiento tecnológico,
conectividad, recursos y materiales



43 Promover y difundir recursos digitales a las familias

El centro educativo debe promover y difundir, por medio de correos electrónicos y del boletín a estudiantes y familias, enlaces y recursos del portal educativo.

Objetivo 8.5. Facilitar espacios de laboratorio (*makers*) y recursos tecnológicos (RA, 3D...) para la creación y/o la utilización de materiales didácticos y entornos de aprendizaje digitales.

También es importante pensar en los docentes y en su actualización permanente. El hecho de poner a disposición espacios de conocimiento, para la creación y el debate conjunto de las herramientas y los recursos tecnológicos que se puedan aplicar en la docencia híbrida es un objetivo que permite crear una comunidad docente. También se aconseja que estos espacios de conocimiento abran sus puertas a las familias con el fin de realizar seminarios o talleres de aprendizaje de herramientas tecnológicas y del uso seguro y crítico de las mismas.

Medidas

de la administración educativa del centro educativo

44 Promover espacios de creación digital, red de relaciones y experimentación didáctica

La administración educativa, en colaboración con la red comunitaria de entidades, organizaciones y ayuntamientos, las facultades de educación y los grupos de investigación en tecnología educativa, debe promover



Garantizar equipamiento tecnológico,
conectividad, recursos y materiales

.....

espacios físicos⁶⁵ (centros de conocimiento o laboratorios ciudadanos para la innovación social y digital) que permitan la creación y el uso de material didáctico, incluso el préstamo de materiales dirigido al aprendizaje para docentes. Estos centros deben trabajar conjuntamente con los Centros de Recursos Pedagógicos y tienen que ofrecer formación a las familias y de ciudadanía. Es necesario que, además, se proyecten en el espacio virtual.

.....

65. Consúltese <https://www.citilab.eu/>

TABLA 1
Cuadro-resumen de líneas estratégicas, objetivos y medidas

MEDIDAS					
LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS	Administración educativa	Centro educativo	Corto plazo (2 años)	Medio-largo plazo (5 años)
1. Centros y equipos docentes organizados para la escuela híbrida	1.1. Diseñar la Estrategia Digital de Centro orientada a la transformación educativa		1. Liderar la Estrategia Digital de Centro a partir de la evaluación de la madurez digital de centro	1. Liderar la Estrategia Digital de Centro a partir de la evaluación de la madurez digital de centro	
	1.2. Creación de espacios virtuales que faciliten la comunicación, la coordinación, el intercambio de experiencias y la reflexión sobre la práctica docente		2. Selección de un entorno de gestión y comunicación interna y externa		2. Selección de un entorno de gestión y comunicación interna y externa
		3. Documentar, recoger y difundir buenas prácticas			3. Documentar, recoger y difundir buenas prácticas
			4. Garantizar la coordinación interna para seleccionar la información y comunicarla a las familias desde el gestor o la aplicación tecnológica	4. Garantizar la coordinación interna para seleccionar la información y comunicarla a las familias desde el gestor o la aplicación tecnológica	



MEDIDAS					
LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS	Administración educativa	Centro educativo	Corto plazo (2 años)	Medio-largo plazo (5 años)
2. Diseñar experiencias de aprendizaje auténticas 	2.1. Facilitar la orientación para el diseño, la creación, la utilización y la evaluación de actividades y tareas digitales con el fin de fomentar la autonomía de todo el alumnado	5. Elaborar una guía de orientación y propuestas didácticas para el diseño, la creación, la aplicación y la evaluación de actividades digitales	6. Trabajo en equipo entre la CAD y la CED para crear actividades digitales contextualizadas a las necesidades del centro	5. Elaborar una guía de orientación y propuestas didácticas para el diseño, la creación, la aplicación y la evaluación de actividades digitales	
	2.2. Implementar processos i tècniques per fomentar l'aprenentatge autònom de tot l'alumnat per mitjà de recursos digitals	7. Impulsar proyectos y experiencias de aprendizaje por parte de la CS y de la CED	6. Trabajo en equipo entre la CAD y la CED para crear actividades digitales contextualizadas a las necesidades del centro	7. Impulsar proyectos y experiencias de aprendizaje por parte de la CS y de la CED	



MEDIDAS					
LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS	Administración educativa	Centro educativo	Corto plazo (2 años)	Medio-largo plazo (5 años)
3. Personalizar los entornos virtuales de aprendizaje	3.1. Identificar y disponer el entorno operativo de aprendizaje virtual que permita el trabajo colaborativo y la comunicación sincrónica y asincrónica		8. Garantizar un entorno de aprendizaje virtual que permita el trabajo colaborativo, la comunicación y el seguimiento sincrónico	8. Garantizar un entorno de aprendizaje virtual que permita el trabajo colaborativo, la comunicación y el seguimiento sincrónico	
	3.2. Conocer y dominar el entorno comunicativo de aprendizaje virtual y usarlo de forma eficiente, saludable y responsable		9. Ofrecer formación en línea a la comunidad educativa para adquirir un dominio del entorno virtual de aprendizaje	9. Ofrecer formación en línea a la comunidad educativa para adquirir un dominio del entorno virtual de aprendizaje	
	3.3. Establecer los criterios de comunicación y de colaboración de un entorno de trabajo en modalidad híbrida para todos los miembros de la comunidad educativa		10. Garantizar una comunicación constante con las familias sobre los criterios de uso en los entornos digitales	10. Garantizar una comunicación constante con las familias sobre los criterios de uso en los entornos digitales	
	3.4. Identificar criterios de accesibilidad, calidad y equidad de recursos y materiales digitales educativos, plataformas y herramientas de centro y garantizar su uso educativo		11. Elaborar y publicar una guía de orientación, de evaluación y de valoración de recursos digitales educativos	11. Elaborar y publicar una guía de orientación, de evaluación y de valoración de recursos digitales educativos	



MEDIDAS					
LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS	Administración educativa	Centro educativo	Corto plazo (2 años)	Medio-largo plazo (5 años)
4. Evaluación diversificada y <i>feedback</i> continuo 	4.1. Garantizar procesos de evaluación (formativa, continua y competencial) y la diversificación de instrumentos de seguimiento	12. Crear un portal web dedicado a la evaluación	12. Crear un portal web dedicado a la evaluación	12. Crear un portal web dedicado a la evaluación	
		13. Disponer de mentores de acompañamiento psicopedagógico para el profesorado con el fin de atender y asesorar procesos de E-A	13. Disponer de mentores de acompañamiento psicopedagógico para el profesorado con el fin de atender y asesorar procesos de E-A	13. Disponer de mentores de acompañamiento psicopedagógico para el profesorado con el fin de atender y asesorar procesos de E-A	
		14. Trabajar en colaboración con universidades, expertos y grupos de investigación			14. Trabajar en colaboración con universidades, expertos y grupos de investigación
		15. Crear escenarios y mecanismos de evaluación diversificados		15. Crear escenarios y mecanismos de evaluación diversificados	
			16. Personalizar los mecanismos de evaluación en función de cada proyecto educativo y comunicarlo a las familias	16. Personalizar los mecanismos de evaluación en función de cada proyecto educativo y comunicarlo a las familias	16. Personalizar los mecanismos de evaluación en función de cada proyecto educativo y comunicarlo a las familias



MEDIDAS					
LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS	Administración educativa	Centro educativo	Corto plazo (2 años)	Medio-largo plazo (5 años)
4. Evaluación diversificada y feedback continuo	4.2. Impulsar la formación y la actualización docente en diferentes estrategias y herramientas digitales evaluativas que permitan el feedback continuo	<p>17. Ofertar cursos de formación en línea sobre estrategias y herramientas digitales evaluativas</p> <p>18. Crear un documento de referencia de prácticas eficaces que defina los elementos del feedback continuo</p>		<p>17. Ofertar cursos de formación en línea sobre estrategias y herramientas digitales evaluativas</p>	<p>18. Crear un documento de referencia de prácticas eficaces que defina los elementos del feedback continuo</p>



MEDIDAS					
LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS	Administración educativa	Centro educativo	Corto plazo (2 años)	Medio-largo plazo (5 años)
5. Seguimiento, comunicación y tutorización constante	5.1. Garantizar el seguimiento y la atención continua al alumnado, reforzando la acción tutorial y orientadora del centro	19. Ampliar la CAD de cada centro para identificar, diagnosticar y hacer un seguimiento conjunto de los NEAE		19. Ampliar la CAD de cada centro para identificar, diagnosticar y hacer un seguimiento conjunto de los NEAE	
		20. Aumentar tutores por centro en primaria para cada 12-14 alumnos	21. Trabajar para un acompañamiento grupal y de gestión emocional	20. Aumentar tutores por centro en primaria para cada 12-14 alumnos	21. Trabajar para un acompañamiento grupal y de gestión emocional
		22. Aumentar tutores por centro en secundaria para cada 12-14 alumnos	23. Trabajar para un acompañamiento individual y de gestión emocional	22. Aumentar tutores por centro en secundaria para cada 12-14 alumnos	23. Trabajar para un acompañamiento individual y de gestión emocional
5.2. Avanzar hacia un modelo de tutoría como mentoría, que ejerce un acompañamiento intensivo y personalizado			24. Garantizar un mayor grado de acompañamiento y comunicación continua con el alumnado y las familias	24. Garantizar un mayor grado de acompañamiento y comunicación continua con el alumnado y las familias	
		25. Diseñar y ejecutar un programa de formación permanente dirigido a los docentes en tutoría y orientación		25. Diseñar y ejecutar un programa de formación permanente dirigido a los docentes en tutoría y orientación	
5.3. Implementar un programa de formación de la acción tutorial y orientadora al conjunto de los docentes del sistema		25. Diseñar y ejecutar un programa de formación permanente dirigido a los docentes en tutoría y orientación		25. Diseñar y ejecutar un programa de formación permanente dirigido a los docentes en tutoría y orientación	



MEDIDAS					
LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS	Administración educativa	Centro educativo	Corto plazo (2 años)	Medio-largo plazo (5 años)
6. Bienestar, seguridad y autonomía digital	6.1. Promover y velar por el bienestar digital de toda la comunidad educativa	26. Crear espacios y las figuras de mentores de acompañamiento digital		26. Crear espacios y las figuras de mentores de acompañamiento digital	
	6.2. Fomentar el uso responsable y seguro de las herramientas digitales y el consumo mediático	27. Identificar y mapear los espacios de sensibilización mediática			27. Identificar y mapear los espacios de sensibilización mediática
			28. Garantizar un ideario y unos principios rectores que rijan el uso de las tecnologías en los centros educativos	28. Garantizar un ideario y unos principios rectores que rijan el uso de las tecnologías en los centros educativos	



MEDIDAS					
LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS	Administración educativa	Centro educativo	Corto plazo (2 años)	Medio-largo plazo (5 años)
7. Formación, acompañamiento y capacitación del profesorado, el alumnado, las familias y la comunidad	7.1. Formación docente orientada a la adquisición de la competencia digital docente	29. Detectar necesidades formativas docentes de CDD (CDI y CDM) y de Centro		29. Detectar necesidades formativas docentes de CDD (CDI y CDM) y de Centro	
	7.2. Formación de los alumnos en competencia digital, priorizando al que más lo necesita		30. Detectar necesidades formativas del alumnado	30. Detectar necesidades formativas del alumnado	
	7.3. Identificar necesidades formativas de las familias y de los agentes del entorno comunitario y planificar sesiones de formación	33. Creación de planes de formación para determinadas zonas y necesidades concretas	31. Organizar dinámicas de tutoría para trabajar la CD entre el alumnado	31. Organizar dinámicas de tutoría para trabajar la CD entre el alumnado	32. Crear figuras de expertos TIC entre el alumnado



MEDIDAS					
LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS	Administración educativa	Centro educativo	Corto plazo (2 años)	Medio-largo plazo (5 años)
8. Garantizar el equipamiento tecnológico, la conectividad y los recursos y materiales educativos al alumnado, las familias y los educadores	8.1. Provisión de equipamiento tecnológico actualizado	34. Habilitar el servicio de préstamo de dispositivos informáticos para el alumnado y el profesorado		34. Habilitar el servicio de préstamo de dispositivos informáticos para el alumnado y el profesorado	
	8.2. Garantizar el espacio de conexión a Internet de los estudiantes	35. Acordar con las principales operadoras el acceso gratuito a la red para el alumnado y el profesorado			35. Acordar con las principales operadoras el acceso gratuito a la red para el alumnado y el profesorado
		36. Dotar a los centros educativos y comunitarios de fibra óptica		36. Dotar a los centros educativos y comunitarios de fibra óptica	
		37. Mapear y distribuir recursos digitales en el territorio		37. Mapear y distribuir recursos digitales en el territorio	
		38. Informar a las familias de los espacios de conexión y estudio	38. Informar a las familias de los espacios de conexión y estudio	38. Informar a las familias de los espacios de conexión y estudio	
		39. Coordinar el centro con los espacios comunitarios de conexión y estudio	39. Coordinar el centro con los espacios comunitarios de conexión y estudio	39. Coordinar el centro con los espacios comunitarios de conexión y estudio	39. Coordinar el centro con los espacios comunitarios de conexión y estudio



MEDIDAS						
LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS	Administración educativa	Centro educativo	Corto plazo (2 años)	Medio-largo plazo (5 años)	
8. Garantizar el equipamiento tecnológico, la conectividad y los recursos y materiales educativos al alumnado, las familias y los educadores 	8.3. Proveer de servicios de atención tecnológica/ pedagógica a las escuelas y los hogares	40. Garantizar los servicios de asistencia técnica y pedagógica de guardia a las familias	41. Coordinar el centro con los espacios comunitarios de conexión y estudio	40. Garantizar los servicios de asistencia técnica y pedagógica de guardia a las familias	41. Coordinar el centro con los espacios comunitarios de conexión y estudio	
	8.4. Favorecer el acceso a los recursos y materiales digitales educativos, plataformas y herramientas del centro de toda la comunidad educativa	42. Crear un portal web con recursos digitales educativos		42. Crear un portal web con recursos digitales educativos		
	8.5. Facilitar espacios laboratorio (<i>makers</i>) y recursos tecnológicos (RA, 3D...) Para la creación y/o utilización de materiales didácticos y entornos de aprendizaje digitales	44. Promover espacios de creación digital, red de relaciones y experimentación didáctica		43. Promover y difundir recursos digitales para las familias	43. Promover y difundir recursos digitales para las familias	44. Promover espacios de creación digital, red de relaciones y experimentación didáctica

Fuente: elaboración propia a partir del trabajo de Seminario organizado por la Fundació Bofill.

Bibliografía

- AA. VV. (2015). *Blended Learning Implemmentation Guide 3.0*. DLN Smart Series. En línea: https://bplawassets.learningaccelerator.org/artifacts/pdf_files/BLIG-3.0-FINAL.pdf (consultado el 28/12/2022).
- ADAMS, S., BALI, M., EDER, Z., FLADD, L., GARRETT, K., GARTH-MCCULLOUGH, R., GIBSON, A. M., GUNDER, A., IUZZINI, J., KNOTT, J. L., RAFFERTY, J., y WEBER, N. L. (2021). *Caring for Students Playbook. Every Learner Everywhere*. <https://www.everylearnereverywhere.org/resources/caring-for-students-playbook/> (consultado el 28/12/2022).
- ALLEN, I. E., y SEAMAN, J. (2015). *Grade Level: Tracking Online Education in the United States*. En línea: <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/gradelevel.pdf>
- ARIAS ORTIZ, E., DUEÑAS, X., ELACQUA, G., GIAMBRUNO, C., MATEO, M. y PÉREZ ALFARO, M. (2021). *Hacia una educación 4.0: 10 módulos para la implementación de modelos híbridos*. Banco Interamericano de Desarrollo. En línea: <http://dx.doi.org/10.18235/0003703> (consultado el 28/12/2022).
- BANCO MUNDIAL (2020). *Reimagining Human Connections: Technology and Innovation in Education at the World Bank*. En línea: <https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/publication/reimagining-human-connections-technology-and-innovation-in-education-at-world-bank> (consultado el 28/12/2022).
- BERNARD, R. M., ABRAMI, P. C., BOROKHOVSKI, E., WADE, C. A., TAMIM, R. M., SURKES, M. A., y BETHEL, E. C. (2009). "A meta-analysis of three types of interaction treatments in distance education". *Review of Educational Research*, 79(3), 1243–1289.

- BETTINGER, E., FAIRLIE, R., KAPUZA, A., KARDANOVA, E., LOYALKA, P. K., y ZAKHAROV, A. (2022). "Diminishing marginal returns to computer-assisted learning", *NBER Working Paper*, w26967. En línea: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26967/w26967.pdf (consultado el 28/12/2022).
- BONAL, X., y GONZÁLEZ, S. (2020). «The impact of lockdown on the learning gap: family and school divisions in times of crisis», *International Review of Education*, 66(5-6), 635-655. En línea: <https://doi.org/10.1007/s1159-020-09860-z>
- CAST [Center for Applied Special Technology] / WAKEFIELD, M. A. (2011). *Universal Design for Learning guidelines version 2.0*. [Hay traducción al español de Alba Pastor, P. Sánchez Hípola, J. M. Sánchez Serrano y A. Zubillaga del Río: *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)*. Texto completo (versión 2.0). 2013. En línea: https://educadua.es/doc/dua/dua_pautas_2_0.pdf (consultado el 28/12/2022).]
- CAST / WAKEFIELD, M. A. (2018). *Universal Design for Learning guidelines version 2.2 [graphic organizer]*. En línea: https://udlguidelines.cast.org/binaries/content/assets/udlguidelines/udlg-v2-2/pauta-dua_v2-2_espanol.pdf (consultado el 28/12/2022).
- CASTAÑEDA, L., y ADELL, J. (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el Ecosistema Educativo en Red*. Alcoy: Marfil.
- CHRISTENSEN, C. M., HORN, M. B., y STAKER, H. (2013). *Is K-12 Blended Learning Disruptive? An Introduction to the theory of híbridos*. En línea: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED566878.pdf> (consultado el 28/12/2022).
- COMISIÓN EUROPEA (2020). *Digital Education Action Plan 2021-2027*. En línea: https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/deap-factsheet-sept2020_en.pdf
- COMISIÓN EUROPEA (2021). *Blended learning for high quality and inclusive primary and secondary education. Handbook*. En línea: <https://op.europa.eu/s/xmN2> (consultado el 28/12/2022).
- COMISIÓN EUROPEA (s. d.). *European Education Area: Quality education and training for all*. <https://education.ec.europa.eu/about-eea/the-eea-explained> (consultado el 28/12/2022). Véase también Consejo de Europa, 2021.
- CONSEJO DE EUROPA (2021). «Resolución del Consejo relativa a un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación con miras al Espacio Europeo de Educación y más allá (2021-2030)», *Diario Oficial de la Unión Europea*, 2021/C 66/01. En línea: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-Z-2021-70017> (consultado el 28/12/2022).
- COTEC-IVIE (2021). *Competencias digitales y colectivos en riesgo de exclusión en España. Determinantes en el contexto de la COVID-19*. En línea: <https://cotec.es/proyecto/competencias-digitales/51a02688-a11f-4fee-b047-41288ea0e0ac> (consultado el 28/12/2022).
- DARLING-HAMMOND, L., SCHACHNER, A., EDGERTON, A. K. y colaboradores (2020). *Restarting and reinventing school: Learning in the time of COVID and beyond*. Palo Alto, California: Learning Policy Institute.
- DE CORTE, E. (2010). *Historical developments in the understanding of learning*. En H. Dumont, D. Istance,

- y F. Benavides (eds.). *The nature of learning. Using research to inspire practice* (pp. 35-67). París: OECD Publishing.
- DE ONZOÑO, I. (2019). «La tecnología humaniza la educación», *Telos enlightED*, 110 (especial *La educación en la era digital*), 52-57) En línea: https://www.fundaciontelefonica.com.mx/cultura_digital/publicaciones/enlighted-telos-110/659/
- DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT (2016). «Resolución ENS/1356/2016, de 23 de mayo, por la que se da publicidad a la definición de la Competencia digital docente». *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*. En línea: <https://dogc.gencat.cat/es/document-del-dogc/index.html?documentId=730633>
- DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT (2022). «Resolución EDU/2595/2022, de 26 de agosto, por la que se da publicidad a la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente y se deja sin efecto la Resolución ENS/1356/2016, de 23 de mayo, por la que se da publicidad a la definición de la Competencia digital docente». *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*. En línea: <https://dogc.gencat.cat/es/document-del-dogc/index.html?documentId=936684>
- DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT (2017). *Marc de la innovació pedagògica a Catalunya*. En línea: <https://repositori.educacio.gencat.cat/handle/20.500.12694/603>
- DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT (2020). *Pla d'educació digital, 2020-2023*. En línea: <https://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/pla-educacio-digital/pla-educacio-digital-catalunya/pla-educacio-digital.pdf>
- DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE LONDRES (2019). *Realising the potential of Technology in education: A strategy for education providers and the Technology industry*. En línea: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/791931/DfE-Education_Technology_Strategy.pdf
- DI PIETRO, G., BIAGI, F., COSTA, P., KARPIŃSKI Z., MAZZA, J. (2020). *The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and international datasets*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union. En línea: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC121071/jrc121071.pdf>
- DUMONT, H., ISTANCE, D., BENAVIDES, F. (eds.) (2010). *The Nature of Learning: Using Research to Inspire Practice*. OECD Publications.
- EDUCADUA (2013). Página web del proyecto DUALETIC, dedicado al diseño universal para el aprendizaje en español. En línea: <http://www.educadua.es> (consultado el 28/12/2022).
- EDUTECH CLUSTER (2020). *Marco Edutech. Educando ciudadanos digitales*. En línea: <https://edutechcluster.org/wp-content/uploads/2020/02/Resumen-Ejecutivo-Marco-de-Digitalizaci%C3%B3n-1-16.pdf>
- FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2015). *New Vision for Education. Unlocking the Potential of Technology*. En línea: <https://widgets.weforum.org/nve-2015/> - http://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionforEducation_Report2015.pdf
- FUNDACIÓ BOFILL (2020). *Obrim l'educació. Mesures de xoc i reformes prioritàries davant la crisi de la COVID-19*. En línea:

- https://obrimeducacio.cat/uploads/docs/b/z/e/syr-agendamesures-educativescovid19_160420.pdf
- FUNDACIÓ FERRER I GUÀRDIA (2020). *Bretxes digitals: noves expressions de les desigualtats*. En línea: https://www.ferrerguardia.org/download/BRETADIGITAL2020_CAT.pdf
- FUNDACIÓ IMPULS (2022). *Estudi sobre tecnologia i qualitat educativa*. En línea: <https://impulseducacio.org/download/22277/?tmstv=1673508960>
- GISBERT, M. y PRATS, M. A. (2018). *Educació i tecnologia. Polítiques públiques i qualitat: dimensions prioritàries per a un ús eficient*. Reptes de l'educació a Catalunya, Anuari 2018. Barcelona: Fundació Jaume Bofill. En línea: https://fundaciobofill.cat/uploads/docs/p/l/h/f/k/e/O/v/y/O2_cap-2anuari2018.pdf
- GOLDBERGER, D., KANE, T., MCEACHIN, A., MORTON E., PATTERSON, T., y STAIGER, D. (2022): «The consequences of remote and hybrid instruction during the Pandemic». *NBER Working Paper*, 30010. En línea: <http://www.nber.org/papers/w30010> (consultado el 28/12/2022).
- GÓMEZ CARIDE, E. (2021). *¿Qué es el modelo híbrido y cómo ponerlo en práctica? Las preguntas educativas: ¿qué sabemos de educación?*, n.º Buenos Aires: CIAESA. En línea: <https://securerservercdn.net/198.71.233.106/rjh.422.myftpupload.com/wp-content/uploads/2021/06/15-Hibrido-nuevo.pdf> (consultado el 28/12/2022).
- GUNDER, A., VIGNARE, K., ADAMS, S., MCGUIRE, A., & RAFFERTY, J. (2021). *Optimizing high-quality digital learning experiences: A playbook for faculty*. *Every Learner Everywhere*. En línea: <https://www.everylearnereverywhere.org/resources/faculty-playbook/> (consultado el 28/12/2022).
- INE [Instituto Nacional de Estadística] (2022). *Encuesta sobre equipamiento y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los hogares. Año 2022*. En línea: https://www.ine.es/prensa/tich_2022.pdf (consultado el 28/12/2022).
- ITU/UNESCO BROADBAND COMMISSION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (2021). *Connecting Learning Spaces: Possibilities for hybrid Learning. Working Group Report on Digital Learning*. https://broadbandcommission.org/wp-content/uploads/dlm_uploads/2021/09/Digital-Learning-Report-Broadband-Commission.pdf (consultado el 28/12/2022).
- JOOSTEN, T., WEBER, N., BAKER, M., SCHLETZBAUM, A., y MCGUIRE, A. (2021). *Planning for a Blended Future: A Research-Driven Guide for Educators*. [Report] *Every Learner Everywhere Network*. <https://www.everylearnereverywhere.org/resources/planning-for-a-blended-future/> (consultado el 28/12/2022).
- KIENZLE, R. (2022). *Hybrid Live Guide. Facilitating workshops, activities, and discussions in mixed hybrid environments*. Kindle Edition. Edición digital gratuita en línea: <https://www.amazon.com/-/he/Robert-Kienzle-ebook/dp/B09RW7MRCY> (consultado el 28/12/2022).
- KOWALSKI, J. (2020). *An Introduction to Hybrid Teaching. Learning Technologies*. College of DuPage. En línea: <https://www.codlearningtech.org/PDF/hybridteachingworkbook.pdf> (consultado el 28/12/2022).

MEANS, B., TOYAMA, Y., MURPHY, R., BAKIA, M., & JONES, K. (2010). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. Washington, D. C.: U.S. Department of Education. En línea: <https://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>

MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL (2020). *España Digital 2025*. En línea: https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/prensa/ficheros/noticias/2018/Agenda_Digital_2025.pdf (consultado el 28/12/2022).

MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL (2021). *Plan nacional de competencias digitales*. En línea: https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/210127_plan_nacional_de_competencias_digitales.pdf (consultado el 28/12/2022).

MINISTERIO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN DE LA REPÚBLICA DE ESTONIA (2020). *The Estonian Lifelong Learning Strategy 2020*. En línea: https://haka.ee/wp-content/uploads/Estonian_Lifelong_strategy.pdf

MORENO, A. (2020). *Personalitzar, un model per a una educació de qualitat al segle XXI*. Informe Delphi d'experts. Barcelona: Impuls Educació. En línea: https://impulseducacio.org/wp-content/uploads/2020/04/INFORME-DELPHI_CAT_DEFF.pdf

OBSAE [Observatorio de Administración Electrónica] (2022). *Índice de Economía y Sociedad Digital. Año 2022*. En línea: [\[Economia-y-Sociedad-Digital-DESI-.html">Economia-y-Sociedad-Digital-DESI-.html\]\(#\) \(consultado el 28/12/2022\).](https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_OBSAE/Posicionamiento-Internacional/Comision_Europea_OBSAE/Indice-de-</p></div><div data-bbox=)

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos] (2016). *Skills for a Digital World: 2016 Ministerial Meeting on the Digital Economy Background Report*. OECD Digital Economy Papers, 250. París: OECD Publishing. [Hay traducción al español disponible en línea: <https://intef.es/Noticias/informe-resumen-competencias-para-un-mundo-digital/>.]

OCDE (2020). *A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020*. En línea: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126988-t63lxosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-Covid-19-Pandemic-of-2020

OCDE (2020). *Coronavirus special edition: Back to school*. Trends Shaping Education Spotlights, 21. París: OECD Publishing. En línea: <https://doi.org/10.1787/339780fd-en>

OCDE (2020). *Education responses to COVID-19: Embracing digital learning and online collaboration*. En línea: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=120_120544-8ksud7oaj2&title=Education_responses_to_Covid-19_Embracing_digital_learning_and_online_collaboration

OCDE (2020). *Schooling disrupted, schooling rethought. How the Covid-19 pandemic is changing education*. En línea: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=133_133390-1rtuknc0hi&title=Schooling-disrupted-schooling-rethought-How-the-Covid-19-pandemic-is-changing-education

OJANDO, E., BENITO, M. y PRATS, M. A. (2017), «Els alumnes com a líders

- digitals a l'aula Descripció i avaluació de l'experiència dels alumnes experts TIC a l'escola Jesuïtes Bellvitge», *Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 35(1). En línia: <http://www.revistaaloma.net/index.php/aloma/article/view/309>
- ONU [Organización de las Naciones Unidas] (2022). *Repercusiones de la digitalización de la educación en el derecho a la educación*. En línia: <https://www.ohchr.org/es/documents/thematic-reports/ahrc5032-impact-digitalization-education-right-education> (consultado el 28/12/2022).
- PRATS, M. A. (2008). «Les TIC enteses com a llenguatges, eines i espais», *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 51.
- PRATS, M. A. (2022). *Viure en digital. Com eduquem per al món d'avui*. Barcelona: Eumo
- QAA [The Quality Assurance Agency for Higher Education] (2020). *Building a Taxonomy for Digital Learning. Guidance*. En línia: <https://www.qaa.ac.uk/docs/qaa/guidance/building-a-taxonomy-for-digital-learning.pdf> (consultado el 28/12/2022).
- REDECKER, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union. En línia: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466> (consultado el 28/12/2022).
- RIERA, J. (2018). *Introducció. La nova relació educativa i la dinàmica de la innovació: dos eixos crítics de la transformació educativa actual*. Reptes de l'educació a Catalunya, Anuari 2018. Barcelona: Fundació Jaume Bofill. En línia: https://fundaciobofill.cat/uploads/docs/j/o/3/i/o/0/h/9/n/anuari2018_190619.pdf
- SANMARTÍ, N. (2016). *L'alumnat. Ara és demà*. En línia: https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/28/ponencia5_NSanmarti.pdf
- SANMARTÍ, N. (2020). *Avaluar per aprendre*. En línia: <https://repositori.educacio.gencat.cat/handle/20.500.12694/652>
- TARABINI, A. y JACOVKIS, J. (2020). *Recerca Escoles Confinades. Informe 1*. Barcelona: GEPS-UAB.
- TARABINI, A. y JACOVKIS, J. (2020). *Recerca Escoles Confinades. Informe 2*. Barcelona: GEPS-UAB.
- TARABINI, A. y JACOVKIS, J. (2020). *Recerca Escoles Confinades. Informe 3: Fer de docent en un context inèdit*. Barcelona: GEPS-UAB.
- TOGO, F. (2019). *Development of digitalization in the schools – insights from Denmark*. En línia: <https://www.danskeforlag.dk/media/1782/finn-togo.pdf>
- TRUJILLO SÁEZ, F., ÁLVAREZ JIMÉNEZ, D., MONTES RODRÍGUEZ, R., SEGURA ROBLES, A., y GARCÍA SAN MARTÍN, M. J. (2020). *Aprender y educar en la era digital: marcos de referencia*. Madrid: Fundación ProFuturo. En línia: <https://profuturo.education/publicaciones-descargables/>
- TRUJILLO-SÁEZ, F., FERNÁNDEZ-NAVAS, M., MONTES-RODRÍGUEZ, M., SEGURA-ROBLES, A., ALAMINOS-ROMERO, F. J., y POSTIGO-FUENTES, A. Y. (2020). *Panorama de la educación en España tras la pandemia de COVID-19: la opinión de la comunidad educativa*. Madrid: Fad. DOI: 10.5281/zenodo-3878844
- UNESCO (2020). *Marco para la reapertura de las escuelas*. En línia: https://es.unesco.org/sites/default/files/marco_reapertura_escuelas_es.pdf
- UNESCO (2021) *Nota conceptual del Informe de seguimiento de la educación*

en el mundo 2023 sobre tecnología y educación. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378950_spa (consultado el 28/12/2022).

UNESCO (2021). *La plataformización de la educación: un marco para definir las nuevas orientaciones de los sistemas educativos híbridos*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377733_spa (consultado el 28/12/2022).

UNICEF (2020). *La Educación frente al COVID-19. Propuestas para impulsar el derecho a la educación durante la emergencia*. En línea: <https://www.unicef.es/educa/biblioteca/la-educacion-frente-al-covid-19>

UNICEF (2022). *El pulso global del aprendizaje digital. Resumen ejecutivo*. <https://www.unicef.org/media/132311/file/Pulse%20Check.pdf> (consultado el 28/12/2022).

USART, M. (2020). «Què sabem sobre l'efectivitat de les tecnologies digitals

en l'educació?», *Què funciona en educació*, 18. En línea: https://fundaciobofill.cat/uploads/docs/j/1/z/m2c-que_funciona_18_educacioidigital_220920.pdf

VAN VALKENBURG, W. F., DIJKSTRA, W. P., DE LOS ARCOS, B., GOEMAN, K., VAN ROMPAEY, V., y POELMANS, S. (2020). *European Maturity Model for Blended Education*. EADTU. <https://embed.eadtu.eu/download/2470/European%20Maturity%20Model%20for%20Blended%20Education.pdf?inline=1> (consultado el 28/12/2022).

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*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union. En línea: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>

Anexos

Anexo 1

Referencias de consulta de las 8 líneas estratégicas

Anexo 2

Glosario de siglas y acrónimos

Anexo 1

Referencias de consulta de las 8 líneas estratégicas

Referencias de consulta de las 8 líneas estratégicas



Centros y equipos docentes organizados para la escuela híbrida

Aconsejamos consultar también la documentación actualizada que se publica desde el WorldBank acerca de la tecnología educativa:

- <https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/brief/education-and-technology-publications>
- <https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/brief/edtech-toolkit-for-remote-learning>

La colección de documentos e informes en Everylearnereverywhere.org es de gran interés. Concretamente, en lo que se refiere a los procesos de planificación e implementación con los miembros de la comunidad educativa y especialmente con el profesorado. Véase *Planning for a Blended Future: A Research-Driven Guide for Educators*. En: <https://www.everylearnereverywhere.org/resources/planning-for-a-blended-future/>

Uno de los otros documentos de referencia que han aparecido recientemente por parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se ocupa de la cuestión de la educación 4.0 y de los 10 módulos de la implementación de modelos híbridos. Véase <http://dx.doi.org/10.18235/0003703>

Por último, es importante consultar el modelo europeo de madurez del modelo Blended. Consúltense <https://embed.eadtu.eu/download/2470/European%20Maturity%20Model%20for%20Blended%20Education.pdf?inline=1>



Diseñar auténticas experiencias de aprendizaje

Se deberán consultar de forma periódica los recursos del Departamento de Educación asociados a la temática:

- <https://projectes.xtec.cat/eduhack/>
- <https://projectes.xtec.cat/eduhack/categoria/projectes2ed/inclutac/>
- <https://blocs.xtec.cat/mobilspereinclusio/>
- http://ateneu.xtec.cat/wiki/form/wikiexport/cmd/tac/dua/index?_ga=2.203436951.683085091.1601183209-927034735.1567874018

Se aconseja igualmente consultar de forma periódica los recursos digitales que se van ofreciendo a los centros desde el proyecto «La escuela es lo primero» en <https://laescuelaloprimero.cotec.es/>. Entre otros, podemos encontrar:

- A partir de las diferentes metodologías activas, cómo construir una propuesta metodológica propia, que se ajuste a cada docente y situación y que permita aprovechar lo mejor de cada una de ellas en un escenario de no presencialidad como el vivido. Este recurso aborda las diferentes fichas de las principales metodologías activas y las actividades auténticas que, desde ellas, se pueden encomendar: *Flipped-classroom, aprendizaje basado en proyectos, gamificación, visual thinking, aprendizaje servicio, aprendizaje cooperativo y design thinking*, en <https://laescuelaloprimero.cotec.es/lelp1/reto-6-como-transferir-las-metodologias-activas-al-entorno-virtual/>

Asimismo, es importante consultar de forma periódica los manuales de la colección «Enseñar y aprender desde casa» de la Universidad de la Laguna y el grupo de investigación EDULLAB, en <https://edullab.webs.ull.es/wordpress/ensenar-y-aprender-desde-casa/> (formada por cinco guías que ofrecen orientaciones y pautas generales de cómo organizar y desarrollar el teletrabajo docente y el aprendizaje en el hogar mediante internet). Estas cinco guías son:

- La educación digital. Retos y desafíos
<https://drive.google.com/file/d/1xu1jT3S3AwiuMkbQBGXEHjvKb7yu-fOj/view>
- Guía para el profesorado
<https://drive.google.com/file/d/1P5PXD7EB9slvMChW03-Qe6YDN1xRPZtY/view>
- Guía para los equipos directivos de los centros educativos
https://drive.google.com/file/d/1QFSuRJGLeCHacPuo_FvUORXkdYdLsbZd/view
- Guía al alumnado
<https://drive.google.com/file/d/1q0ENQ9hTY9NxxSUr9DCV8LWxMMkkMDst/view>
- Guía a las familias
<https://drive.google.com/file/d/1z-IsDwdFcjX8mXoltxEAyNHwrlmRxAi0/view>

Cada una de estas guías presenta recomendaciones prácticas, a manera de un decálogo, sobre cómo enseñar y aprender a distancia a través de la red. Están publicadas en la Mediateca de la Consejería de Educación (http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/mediateca/ecoescuela/?page_id=3168) y también están en el portal para familias (<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/familias/ensenar-aprender-desde-casa/>) creado por la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias ante el covid-19.

Se aconseja también consultar de forma periódica la biblioteca digital de la Unesco y los libros y manuales asociados a la covid-19 en <https://unesdoc.unesco.org/>

Anexo 1

Referencias de consulta de las 8 líneas estratégicas

- **Enseñar en tiempos de COVID-19: una guía teórico-práctica para docentes**
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373868?posInSet=1&queryId=9d84907b-3c77-456a-8692-9c4751073267>

Uno de los libros (*epub* libre en Amazon y en formato abierto) que recomendamos descargar es *Hybrid Live Guide*, donde se hallarán recursos y actividades para ofrecer en el modelo de Blended. En: <https://www.amazon.com/-/he/Robert-Kienzle-ebook/dp/B09RW7MRCY>.

Por su parte, la colección de documentos e informes en Everylearnereverywhere.org es de gran interés. Concretamente, el que se refiere a la de diseño y selección de experiencias de aprendizaje: <https://www.everylearnereverywhere.org/resources/faculty-play-book/>



Personalizar los entornos virtuales de aprendizaje

Habrá que consultar de forma periódica los recursos digitales que se van ofreciendo en los centros desde <http://xtec.gencat.cat/ca/centres/centres-educatius-en-linia/>; entre otros, podemos encontrar en los siguientes aparatos:

- **Estructura y planificación del entorno virtual de aprendizaje**
<https://xtec.gencat.cat/web/.content/centres/centres-educatius-en-linia/Estructura-i-planificacio-EVA.pdf>
- **Actuaciones y decisiones #centreseducatiusenlínea**
<https://xtec.gencat.cat/web/.content/centres/centres-educatius-en-linia/Actuacions-i-decisiones.pdf>
- **Orientaciones para la personalización del entorno virtual de aprendizaje**
<https://xtec.gencat.cat/web/.content/centres/centres-educatius-en-linia/Orientacions-per-a-la-personalitzacio-entorn-virtual-aprenentatge.pdf>
- **Los recursos y contenidos en la educación en línea**
<https://xtec.gencat.cat/web/.content/centres/centres-educatius-en-linia/Els-recursos-i-continguts-en-leducacio-en-linia.pdf>
- **La comunicación en la educación en línea**
<https://xtec.gencat.cat/web/.content/centres/centres-educatius-en-linia/La-comunicacio-en-leducacio-en-linia.pdf>
- **Dinamización de videoconferencias**
<https://xtec.gencat.cat/web/.content/centres/centres-educatius-en-linia/videoconferencies.pdf>

- **Publicaciones en nodos, webs, EVA...**
<https://xtec.gencat.cat/web/.content/centres/centres-educatius-en-linia/Publicacio-en-web.pdf>
- **Recursos para el diseño universal para el aprendizaje**
<http://ateneu.xtec.cat/wiki/form/wikiexport/cmd/tac/dua/index>

Por otra parte, es importante conocer, promover y difundir el reciente documento publicado en abierto «Decálogo para la mejora de la docencia on-line», en, <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/122307>. El libro presenta una serie de propuestas para mejorar la educación en línea y para afrontar futuras situaciones de presencialidad discontinua que puedan darse a raíz de posibles nuevos confinamientos, totales o parciales. Pretende ser un instrumento de apoyo para todos los profesionales de la educación que necesiten o quieran aprovechar al máximo el potencial transformador que ofrece la educación en línea.

También se aconseja leer el último documento de la Unesco (2021) sobre el nuevo marco para las plataformas en la educación debido a las orientaciones que aporta: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377733_spa



Evaluación diversificada y *feedback* continuo

Es preciso que se consulten de forma periódica los recursos digitales que se van ofreciendo a los centros desde:

- <https://xtec.gencat.cat/web/.content/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0088/d638bbf2-06d3-4e12-85ab-1b63f057d629/Decaleg-AxA.pdf>
- <http://edulab.uoc.edu/es/2020/03/16/decalogo-para-docencia-linea-inesperada-2/>
- <https://blogs.uoc.edu/epce/es/claves-evaluacion-en-linea-online-webinar-nati-cabrera-maite-fernandez/>
- <https://blogs.uoc.edu/epce/es/saca-maximo-provecho-feedback-aprendizaje-webinar-teresa-guasch-anna-espasa/>
- <https://laescuelaloprimero.cotec.es/lelp1/metodologias-activas/>
- **La Red de Competencias Básicas**
<https://projectes.xtec.cat/xarxacb/>
- **Redes por el Cambio**
https://www.edubcn.cat/ca/suport_educatiu_recursos/plans_programes/xarxes_per_al_canvi

Anexo 1

Referencias de consulta de las 8 líneas estratégicas

La colección de documentos e informes en [Everylearnereverywhere.org](https://www.everylearnereverywhere.org) es muy recomendable. Concretamente, la que se refiere al cuidado de los estudiantes en sus procesos de aprendizaje: *Caring for Students Playbook*, en: <https://www.everylearnereverywhere.org/resources/caring-for-students-playbook/>



Seguimiento, comunicación y tutorización constante

Se deberán consultar de forma periódica los recursos digitales que se van ofreciendo a los centros desde:

- Modelo de tutoría como mentoría
Deming, David: <https://www.nytimes.com/2020/04/09/business/online-learning-virus.html#click=https://t.co/v0aAm6tZ72>
Roca, Enric: <http://www.elpuntavui.cat/opinio/article/1782308-docencia-tutorial.html>
- Organización del currículo de forma pluridisciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria
Pardo, Fèlix: <https://edu21.cat/tres-maneres-dentendre-les-disciplines-en-el-curriculum-pluridisciplinarietat-interdisciplinarietat-i-transdisciplinarietat/>
<https://www.educat.cat/blog/wp-content/uploads/2014/03/UNA-EXPERI%C3%88NCIA-DE-TUTORIA-INDIVIDUAL-A-ESO.pdf>
<https://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/professionals/fp/accio-tutorial-i-orientacio/>

El último documento de la Comisión Europea sobre *blended learning* que trata sobre calidad y equidad es clave para hallar el marco de referencia de aplicación del seguimiento y tutorización en primaria y en secundaria: <https://op.europa.eu/s/xmN2>



Bienestar, seguridad y autonomía digital

Cuando estalló la pandemia de covid-19, múltiples organizaciones crearon un espacio o etiqueta (pestaña) web específico. Por ejemplo:

- La Unesco produjo mensajes visuales, gráficos y de redes sociales para combatir la desinformación y la discriminación y promover las mejores prácticas. En este sentido, el mensaje es «Juntos, podemos crear sociedades más tolerantes y con conocimientos mediáticos y compartir información verificada durante la crisis actual» (Amplíese en <https://en.unesco.org/covid19/communicationinformationresponse/visualresources>).

- El Ministerio de Educación del Estado español, en colaboración con la OCDE, creó el espacio y el proyecto <https://aprendoencasa.educacion.es/>, que permite acceder a recursos digitales para familias, educadores y comunidad educativa en general.

Se deberán consultar de forma periódica los recursos digitales que se van ofreciendo a los centros desde <http://xtec.gencat.cat/ca/centres/centres-educatius-en-lineia/>, donde, entre otros, podemos encontrar:

- **Decálogo para grupos de mensajería escolares**
<https://educacio.gencat.cat/ca/arees-actuacio/families/families-escola/escolari-tat/decateg-grups-missatgeria/>
- **Checklist para un uso responsable de Internet**
<https://documents.espai.educacio.gencat.cat/RecursosTIC/Tips-seguretat-centres.pdf>
- <https://faros.hsjdbcn.org/ca/etapa/internet-redes-sociales>
- <https://agora.xtec.cat/iesmontgri/wp-content/uploads/usu613/2014/09/2015-Guia-digital.pdf>
- <https://mossos.gencat.cat/ca/temes/Internet-xarxes-socials-i-aplicacions/>

Consultar la Autoridad Catalana de Protección de Datos en: https://apdcat.gencat.cat/ca/menors_i_joves/

Aconsejamos también el último informe-documento sobre las tecnologías digitales en la infancia, la adolescencia y la juventud de la Generalitat de Cataluña: <https://internetsegura.cat/wp-content/uploads/2022/05/LesTecnologiesDigitalsInfanciaAdolescenciaJoventut-.pdf>



Formación, acompañamiento y capacitación del profesorado, el alumnado, las familias y la comunidad

Es importante consultar de forma periódica los recursos digitales que se van ofreciendo a los centros desde:

- <https://xtec.gencat.cat/ca/formacio/formaciogeneralprofessorat/cultura-digital/planificacio-oferta-formativa-modalitats/capsules-formatives-i-itineraris/>

Uno de los documentos clave para tener claros los conceptos sobre aprendizaje digital lo proporciona The Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA) y es de referencia para entender la taxonomía en el mundo del *blended*: <https://www.qaa.ac.uk/docs/qaa/guidance/building-a-taxonomy-for-digital-learning.pdf>

Anexo 1

Referencias de consulta de las 8 líneas estratégicas

Por su parte, una referencia básica para trabajar el modelo *blended* en claustros y familias es este documento: <https://secureservercdn.net/198.71.233.106/rjh.422.myftpupload.com/wp-content/uploads/2021/06/15-Hibrido-nuevo.pdf>



Garantizar equipamiento tecnológico, conectividad, recursos, y materiales educativos al alumnado, las familias y los educadores

Es preciso consultar de forma periódica los recursos digitales que se van ofreciendo a los centros desde:

- <https://obrimeeducacio.cat/blog/eixos-treball-tancar-bretxa-digital>
- <https://www.citilab.eu/covid-19/>
- <https://learningaccelerator.org/>

Glosario de siglas y acrónimos

ACTIC	Acreditación de Competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación
CAD	Comisión de Atención a la Diversidad
CED	Comisión de Estrategia Digital
CDD	Competencia Digital Docente
CDI	Competencia Digital Instrumental
CDM	Competencia Digital Metodológica
CS	Comisión Social
DUA	Diseño Universal para el Aprendizaje
EVA	Entornos Virtuales de Aprendizaje
LMS	<i>Learning Management System</i>
NEAE	Necesidades Específicas de Apoyo Educativo
PEC	Proyecto Educativo de Centro
PGA	Programación General Anual
TAC	Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento
TD	Tecnologías Digitales
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación

Los centros educativos tienen la necesidad de integrar y de utilizar de forma eficaz las tecnologías digitales para cumplir con su misión esencial: educar a los estudiantes para vivir, participar y progresar en una sociedad que se enfrenta a grandes cambios tecnológicos, culturales, económicos, informativos y demográficos. Para lograrlo, se debe invertir en infraestructuras, dispositivos, conectividades y capacitación, pero el camino hacia una digitalización educativa de calidad e inclusiva no implica únicamente esto. También es imprescindible impulsar diseños pedagógicos que ayuden a los docentes y centros a usar las tecnologías digitales con metodologías activas y competenciales de acuerdo con el proceso de transformación educativa actual y reducir las brechas digitales.

Este documento propone un modelo de aprendizaje híbrido orientado a garantizar la equidad y la mejora de los aprendizajes, con la finalidad de desarrollar las habilidades y competencias digitales de todo el alumnado y avanzar hacia un modelo educativo más flexible, personalizado y centrado en el alumno. La propuesta delimita objetivos, criterios, orientaciones y acciones clave para articular un modelo de aprendizaje híbrido en las etapas de primaria y de secundaria tanto a nivel de políticas públicas como de centros educativos.

 FUNDACIÓ
BOFILL

**EQUITAT
DIGITAL**

ISBN: 978-84-123061-8-7



9 788412 306187