



MARCO EDUTECH

EDUCANDO CIUDADANOS DIGITALES

RESUMEN EJECUTIVO

Marzo 2019 – v 1.0

ESQUEMA

- 1. LOS OBJETIVOS DEL MARCO
- 2. LA PROPUESTA DE VALOR DEL MARCO
- 3. EL PROCESO DE DEFINICIÓN DEL MARCO
- 4. EL CONTEXTO ACTUAL DE LA DIGITALIZACIÓN
- 5. LOS RETOS DE LA DIGITALIZACIÓN
- 6. LAS TENDENCIAS TECNOLÓGICAS
- 7. EL MARCO Y SUS ÁMBITOS
- 8. LAS RECOMENDACIONES PARA LOS CENTROS
- 9. LAS RECOMENDACIONES PARA LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS
- 10. SÍNTESIS POR ÁMBITO

ANEXO A – LA OFERTA DEL CLÚSTER

ANEXO B – DETALLE SÍNTESIS POR ÁMBITO

1. LOS OBJETIVOS DEL MARCO DE DIGITALIZACIÓN

- ✓ Ofrecer al sector educativo **una visión sistémica** en relación a la digitalización y la integración de las TIC en los procesos de gestión educativa y de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Proporcionar a los distintos agentes educativos **un marco de digitalización útil y riguroso** que ofrezca información práctica y de calidad que **promueva la toma de decisiones**.
- ✓ Facilitar un conjunto de **recomendaciones** de líneas de actuación **para los centros, las instituciones y los gestores educativos**.
- ✓ Mostrar las **capacidades y potencialidades de las empresas del sector educativo** y cómo estas pueden contribuir a dar respuesta a las necesidades de los centros e instituciones.

2. LA PROPUESTA DE VALOR DEL MARCO

Visión sistémica de la digitalización para la transformación educativa

en la educación formal no universitaria

TODA LA REPERCUSIÓN DE LAS TIC
Para transformar los procesos de gestión
Para transformar las prácticas de E/A.
Para desarrollar la capacitación digital de alumnos y docentes.



ASPECTOS CONSIDERADOS

Contexto
Retos
Elementos implicados
Tendencias
Niveles de madurez
Recomendaciones

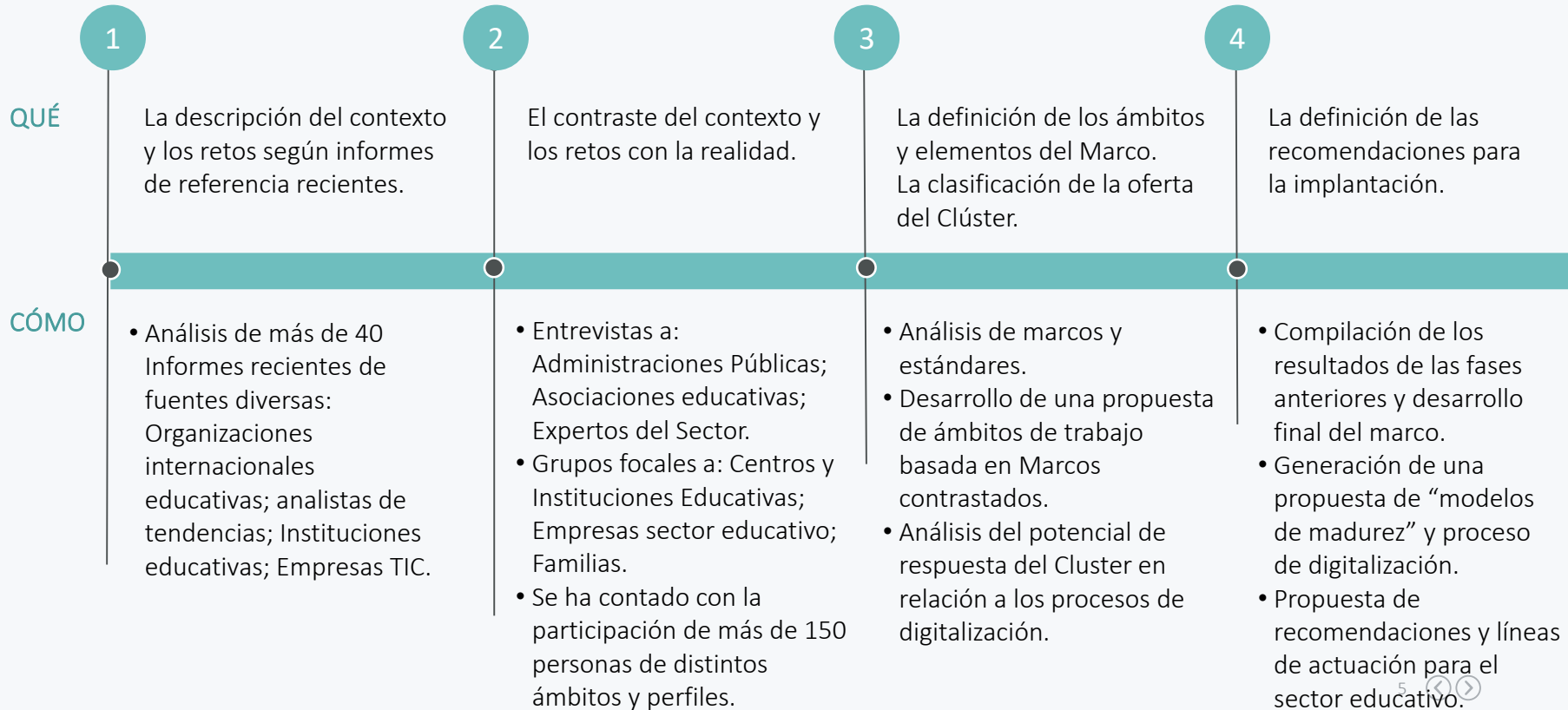
TODAS LAS DIMENSIONES

Organización
Práctica pedagógica
Infraestructuras
Cultura del cambio

PERSPECTIVAS AFECTADAS

Los centros y su comunidad educativa.
Las administraciones públicas educativas.

3. EL PROCESO DE DEFINICIÓN DEL MARCO



4. EL CONTEXTO ACTUAL DE LA DIGITALIZACIÓN EN EL ENTORNO EDUCATIVO

INNOVACIÓN Y DIGITALIZACIÓN SON INDISPENSABLES

Para garantizar una educación de calidad e integradora, según los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 de la ONU.

DIGITALIZACIÓN COMO PALANCA DE CAMBIO

Para la transformación educativa y para la personalización de la educación.

APROXIMACIÓN SISTÉMICA Y GESTIÓN DEL CAMBIO

Para una digitalización efectiva, con visión transversal y de integración.

EL CENTRO COMO UNIDAD DE TRANSFORMACIÓN

Para desarrollar los cambios de manera efectiva y generadora de mejoras reales de la calidad educativa.

EL LIDERAZGO DIRECTIVO COMO FOCO DE ACTUACIÓN

Incidencia en el desarrollo de equipos directivos docentes para el liderazgo pedagógico, la planificación estratégica y la gobernanza de procesos.

CONTEXTO ACTUAL FAVORABLE A LA DIGITALIZACIÓN

Existe demanda social y económica, de las familias, del alumnado y voluntad incipiente de la comunidad educativa. Las evidencias positivas que superan los prejuicios.

EXISTENCIA DE MODELOS Y ESTUDIOS

Avalados por Organismos Internacionales (OCDE, UE) y Sistemas educativos estatales de renombre internacional, fuente de inspiración y que invitan al diálogo y a la reflexión.

RITMO DE IMPLANTACIÓN MENOR DEL ESPERADO

Necesidad de recursos económicos, recopilación de evidencias y buenas prácticas, avances claros en la competencia digital de docentes y alumnado y apuestas decididas desde los distintos estamentos educativos.

EXISTENCIA DE RECURSOS Y HERRAMIENTAS

Las tendencias nos ofrecen un futuro de retos y posibilidades, pero el mercado tiene ya soluciones y propuestas innovadoras y de calidad capaces de generar transformación educativa.

5. LOS RETOS DE LA DIGITALIZACIÓN EN EL ENTORNO EDUCATIVO

PROMOCIÓN DE ESTUDIOS Y PROSPECTIVA

Para corroborar bondades y desarrollar tendencias, promovidos desde las políticas educativas para conocer asimilación TIC y usos de infraestructuras y herramientas. Pilotos prospectivos con expertos sobre tendencias como Inteligencia Artificial, Analítica de Aprendizaje.

LIDERAZGO DE PLANES ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES

Para ofrecer marcos viables e integrales de digitalización e interlocutores válidos.

OPORTUNIDADES DE LA COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA

Para facilitar el desarrollo de un proceso complejo y sistémico, tanto a nivel pedagógico como tecnológico.

HOMOGENEIZACIÓN DE DATOS Y INTEROPERABILIDAD

Para la eficiencia en la gestión y el uso masivo y equitativo de recursos.

ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN PERMANENTE Y ABIERTA

Con roles específicos par valorar beneficios y tener capacidad de implementación rigurosa, planificada, transversal, sostenible. Desarrollo de la comunidad de aprendizaje de centro.

FINANCIACIÓN RESPONSABLE DE LOS PROCESOS DE DIGITALIZACIÓN

Que permita acceder a los recursos, herramientas, aplicaciones y dispositivos minimizando brecha digital y optimizando las capacidades disponibles.

DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL DEL ALUMNADO Y LOS DOCENTES

Es clave para el proceso de digitalización y su uso eficiente y responsable.

CONCIENCIA DE LA COMPLEJIDAD

Se necesitan planes rigurosos, gestión de proyectos y del cambio. Visualización de todas las dimensiones afectadas; para un desarrollo efectivo, transversal, escalable, sostenible, beneficioso.

5. LOS RETOS DE LA DIGITALIZACIÓN EN EL ENTORNO EDUCATIVO

LA OPINION DE LOS DIFERENTES ACTORES

LAS ADMINISTRACIONES EDUCATIVAS

Son conscientes de la necesidad de liderazgo pedagógico que impulse la digitalización y del reto del desarrollo de la competencia digital en los docentes.

Se hacen esfuerzos en conectividad pero faltan apuestas decididas para generar proyectos de digitalización masiva que impulsen la implantación de recursos, herramientas, dispositivos y conectividad.

LAS FAMILIAS

Las familias son favorables al uso de la tecnología, siempre considerando un balance razonable entre lo digital y no digital.

Lo consideran conveniente para la capacitación digital de sus hijos.

Reclaman formación a las familias y a los alumnos sobre normas de uso, ética y riesgos de la tecnología.

LOS CENTROS E INSTITUCIONES

Entienden la digitalización como una necesidad, pero también como una herramienta y no un fin en sí misma.

Esta digitalización debe tener a la pedagogía como tamiz y ser coherente con el proyecto educativo.

La formación del profesorado y la implicación de los equipos directivos son dos claves para el éxito.

LAS EMPRESAS

Están haciendo una apuesta clara por la digitalización y la innovación y piden un marco regulatorio más estable y contar con proyectos institucionales capaces de incentivar el mercado.

Se dan cuenta de que la digitalización es una componente clave en los procesos de transformación educativa que entienden como necesarios.

6. LAS TENDENCIAS TECNOLÓGICAS

● LAS TENDENCIAS NOS APUNTAN GRANDES CAMBIOS A CORTO Y MEDIO PLAZO

Se producirá una fusión de las tendencias pedagógicas y de las tecnológicas con el apoyo de la infraestructura.⁽⁹⁾

● VISIÓN ESTRATÉGICA PARA LA ADECUACIÓN TECNOLÓGICA DE ENTORNOS Y RECURSOS

Se requiere: inversión, profesionalización, orientación a estándares y tiempo para evolucionar hacia entornos, recursos y herramientas que vayan aprovechando al máximo la evolución de las potencialidades de la tecnología.

TENDENCIAS EN EDUCACIÓN

Transformación pedagógica :

- Aprendizaje activo
- Aprendizaje personalizado
- Aprendizaje colaborativo
- Aprendizaje social y emocional
- Aprendizaje dentro y fuera de la escuela
- Evaluación formativa y competencial

TENDENCIAS TECNOLÓGICAS

- Interfaces de usuario conversacionales
- Adaptación y Inteligencia artificial
- Evaluación digital
- Realidad virtual y aumentada
- Análisis de datos (Big Data)
- Recogida de evidencias y otorgación de credenciales
- Interoperabilidad e integración basada en estándares

INFRAESTRUCTURAS

- Cloud
- Dispositivos móviles
- Software social
- Información - datos
- Internet de las cosas
- Blockchain

NUEVA GENERACIÓN DE ENTORNOS DE APRENDIZAJE ⁽¹¹⁾

Avanzan en 5 áreas clave:

1. Interoperabilidad e integración basada en estándares
2. Personalización
3. Análisis, asesoramiento y evaluación de aprendizaje
4. Colaboración
5. Accesibilidad y Diseño Universal.

incluyen evaluación integrada, con múltiples tipos de evaluación; gestión de credenciales; motor de reglas de rutas de aprendizaje; especificaciones de estándares de integración. Actualizaran de forma adaptativa y dinámica las trayectorias de los alumnos Harán un seguimiento de los caminos seguidos por los alumnos y darán soporte oportuno y preciso.

TENDENCIAS ⁽¹⁰⁾

La programación como alfabetización
Crecimiento de aprendizaje STEAM

Enfoque en medir el aprendizaje
Rediseño de espacios de aprendizaje

Avanzando en culturas de la Innovación
Enfoques deep learning

1-2
AÑOS

3-4
AÑOS

5 AÑOS

TECNOLOGÍA ⁽¹⁰⁾

Makerspaces
Robótica

Tecnologías analíticas
Realidad virtual

Inteligencia artificial
Internet de las Cosas

7. EL MARCO Y SUS AMBITOS

Existen diversos Marcos de aproximación que pueden resultar inspiradores, tanto a nivel de integración de las TIC como de desarrollo competencial.

ÁMBITO	MARCO DE ACTUACIÓN
TIC en políticas educativas	<ul style="list-style-type: none">• Marco de políticas TIC para transformar la educación – UNESCO (2012)• Plan de Acción Digital - Comunidad Europea (2018)• Plan de Cultura Digital – INTEF (2013)
TIC en organizaciones educativas	<ul style="list-style-type: none">• Organizaciones educativas digitalmente competentes – DigCompOrg – Comunidad Europea (2015)• Herramienta de autodiagnóstico Selfie (2018)
TIC en clases creativas	<ul style="list-style-type: none">• Elementos clave para el desarrollo de clases creativas – Comunidad Europea (2012)
Desarrollo profesional: Competencia digital docente	<ul style="list-style-type: none">• DigCompEdu - Comunidad Europea (2017)• INTEF (2017)
Desarrollo competencial: Competencia digital alumnos	<ul style="list-style-type: none">• DigComp - Comunidad Europea (2017)
Desarrollo competencial: Currículum competencial	<ul style="list-style-type: none">• Competencias a desarrollar - World Economic Forum (2016)• Educación 2030 – Marco de aprendizaje – Competencias a desarrollar - OECD (en desarrollo)• Competencia emprendedora – Entrecomp – Comunidad Europea (2016)• Marco Europeo para el Aprendizaje Permanente – Comunidad Europea (2009)

7. EL MARCO Y SUS AMBITOS



El Marco Edutech se basa en el Marco Europeo de Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes (DigCompOrg) por:

- Su visión sistémica de las prácticas de E/A.
- Su promoción actual desde las políticas educativas europeas, nacionales y autonómicas.

El Marco Edutech añade:

- Situar al alumno en el centro.
- Concreción de los usos, sus productos y servicios.
- Adaptación de ámbitos: incorpora los procesos de gestión académica y administrativa; y la orientación educativa; diferencia las infraestructuras en servicios, dispositivos y espacios.

El Marco Edutech es aséptico en cuanto a la estrategia de centro y al método pedagógico.

El Marco Edutech hace énfasis en el CÓMO y en el CON QUÉ.

7. EL MARCO Y SUS ÁMBITOS

ORGANIZACIÓN

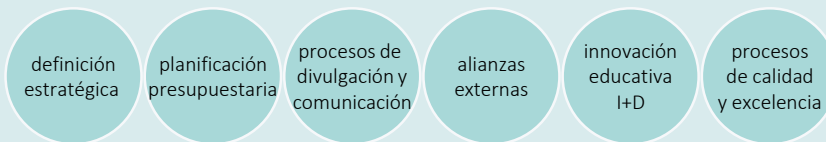
ÁMBITO: LIDERAZGO

Visión transversal de la digitalización como soporte y revulsivo de la transformación de centro.

Soporte a la mejora continua y la innovación abierta.

Consideración de todo el ciclo de vida de la definición estratégica: desde el diagnóstico a la evaluación de la excelencia.

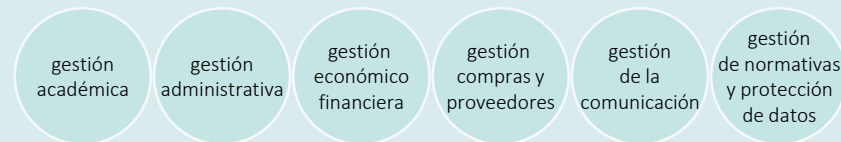
Definición de la estrategia del resto de ámbitos.



ÁMBITO: GOBERNANZA DE PROCESOS

Desarrollo y optimización de los procesos de gestión del funcionamiento del centro.

Foco en la digitalización para la eficiencia de los procesos, el intercambio, consulta, proceso y análisis de datos para la mejora de la gestión.



7. EL MARCO Y SUS ÁMBITOS

PRÁCTICA PEDAGÓGICA (I)

ÁMBITO: ENTORNO DE E/A

Abarca desde la programación a la ejecución de las prácticas de E/A.

Considera la selección de actividades o dinámicas disponibles dentro de la oferta de recursos y/o herramientas; su adaptación o su creación.

Las actividades pueden ser presenciales, digitales (online) o mixtas (blended).

concreción
objetivos
aprendizaje

selección
adaptación
y/o creación
actividad
E/A

planificación
actividad
E/A

desarrollo
y seguimiento
actividad
E/A

evaluación
actividad
E/A

7. EL MARCO Y SUS ÁMBITOS

PRÁCTICA PEDAGÓGICA (II)

ÁMBITO: RECURSOS Y HERRAMIENTAS DE E/A

OFERTA DE RECURSOS

Oferta muy variada y heterogénea:

- Propuestas curriculares globales, propuestas metodológicas completas: libros o material digital de asignaturas en su conjunto; dossiers de unidades curriculares.
- Propuestas curriculares metodológicas específicas, como soluciones metodológicas de áreas curriculares específicas o transversales, como proyectos STEAM (robótica, codificación, diseño e impresión 3D).
- Bancos de recursos.
- Propuestas para atender a la diversidad con apoyos específicos.
- Servicios curriculares, complementarios.

Los recursos desarrollan partes específicas del contenido curricular. Las herramientas permiten desarrollar diferentes actividades de E/A.

CREACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS

Gestión del ciclo de creación de recursos: desde la creación, a gestión de la autoría y el préstamo.

OFERTA DE HERRAMIENTAS

Oferta muy amplia y heterogénea:

consulta, planificación, organización, ejecución, colaboración y/o producción.

La selección y uso de herramientas es la base del desarrollo de la competencia digital del alumno y configura su entorno personal de aprendizaje (PLE).



7. EL MARCO Y SUS ÁMBITOS

PRÁCTICA PEDAGÓGICA (III)



LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA ES UNA COMBINACIÓN DE DIVERSIDAD DE ELEMENTOS: actividades, recursos y herramientas de E/A y gestión de la evaluación.

Escenarios variados:

- entornos de E/A con herramientas propias y alianzas con plataformas de contenidos.
- plataformas de recursos de E/A con sus propios entornos de E/A y herramientas.
- convivencia de diferentes entornos de E/A transversales o departamentales en un mismo centro.

Exigencia de entornos abiertos ajustados a los estándares de intercambio de datos y la integración de recursos y herramientas.

Transformación de las características de los recursos digitales ⁽⁴¹⁾:

- Pueden ser multimedia, hipertextuales, interactivos, flexibles, reutilizables y remezclables, comunicacionales, autónomos e inteligentes, personalizables, adaptativos, favorecen diferentes métodos pedagógicos y de evaluación.
- Conllevan cambios en la interacción con y entre el alumnado y los docentes. También cambios en los procesos de producción y distribución.

7. EL MARCO Y SUS ÁMBITOS

PRÁCTICA PEDAGÓGICA (IV)

ÁMBITO EVALUACIÓN Y ORIENTACIÓN

EVALUACIÓN

Desarrollo de las práctica de evaluación, seguimiento tutorial y orientación académica y profesional.

Facilita el desarrollo de diferentes modalidades de actuación.

Necesidad de integrar evidencias para desarrollar una analítica de aprendizaje con visión global del alumno.

evidencias de aprendizaje

recursos de evaluación

control de la evaluación digital

análisis comportamiento digital

ORIENTACIÓN

Soporte a todo el proceso, de manera cíclica: información, diagnóstico, seguimiento y evaluación.

tutoría

orientación académico profesional

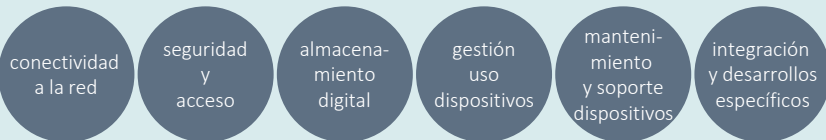
orientación psico pedagógica

7. EL MARCO Y SUS ÁMBITOS

INFRAESTRUCTURAS

ÁMBITO: SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURAS

Servicios para la gestión de las infraestructuras.
Tendencia a la profesionalización y externalización.
Foco en la eficiencia y escalabilidad.



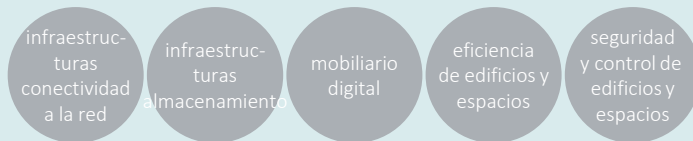
ÁMBITO: DISPOSITIVOS

Gestión del aprovisionamiento de los dispositivos digitales de usuario y de espacios de centro: dentro y fuera del aula.



ÁMBITO: ESPACIOS

Gestión de los espacios físicos: instalaciones; mobiliario digital; eficiencia y sostenibilidad; seguridad y control.



7. EL MARCO Y SUS ÁMBITOS

CULTURA DE CAMBIO

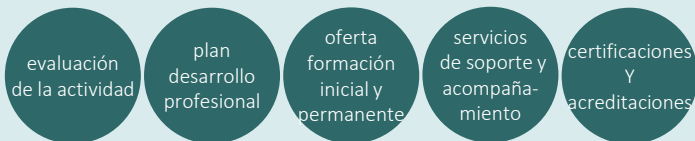
ÁMBITO: DESARROLLO PROFESIONAL

Formación inicial y permanente del profesorado y de la función directiva.

Necesidad de: plan de formación de centro; soporte y acompañamiento; evaluación del impacto.

Oferta variada: cursos puntuales o itinerarios formativos; presenciales o virtuales; en entornos reglados e informales; pedagógica o tecnológica.

Soporte a la obtención de certificaciones y acreditaciones.



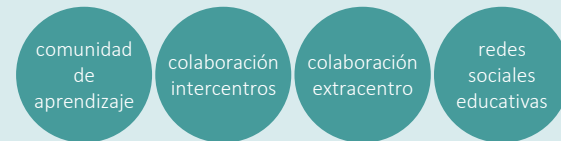
ÁMBITO: COLABORACIÓN Y CREACIÓN DE REDES

Desarrollo de comunidades de aprendizaje intracentro e intercentros.

Formación y colaboración entre docentes.

Intercambio de buenas prácticas.

Formación informal. Desarrollo de la red personal de aprendizaje del docente (PLN).



8. LAS RECOMENDACIONES PARA LOS CENTROS

LOS PUNTOS CLAVE



EQUIPOS DIRECTIVOS FORMADOS E IMPLICADOS

Con tendencia clara a la innovación y perfiles con conocimiento pedagógico, creatividad y actitud innovadora.



TIEMPOS Y RECURSOS PARA LA INNOVACIÓN

Equipos y personas dedicadas a la innovación con tiempos y recursos para reflexionar, planificar y llevar a cabo.



DIGITALIZACIÓN COHERENTE Y SISTÉMICA

Entendiendo el centro como un gran conjunto de sistemas interrelacionados y con el Proyecto Educativo presente en todo momento.



FORMACIÓN Y REDES DE INTERCAMBIO

Planes de formación y proyectos orientados al intercambio de buenas prácticas. Avanzar en la competencia digital docente.



RECURSOS DIGITALES DE CALIDAD

Evaluando su calidad técnica y pedagógica y estableciendo criterios claros para su selección.



LA EVALUACIÓN COMO PALANCA DE CAMBIO

En primer lugar del alumno, desde el proceso y el resultado, desde la auto y co-evaluación. También desde la evaluación del docente y del centro.



NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURAS Y SOPORTE

Diseñar un plan TAC con decisiones claras sobre infraestructuras y dispositivos y Buenos servicios de soporte y mantenimiento.



LA SEGURIDAD Y LA PROTECCIÓN DE DATOS

Tanto en la formación de docentes y alumnos como en el diseño de infraestructuras y servicios de gestión y organización digital.

8. LAS RECOMENDACIONES PARA LOS CENTROS

IMPACTO DE LA TECNOLOGIA EN LOS DIFERENTES ACTORES

CENTROS EDUCATIVOS

EN LA ESTRATEGIA

- Mejora continua e innovación permanente y abierta.

EN LA ORGANIZACIÓN

- Innovación más adaptada al contexto; más transversalidad e interdisciplinaridad.

EN LOS PROCESOS

- Mejora de la efectividad de los procesos de gestión y de E/A y de la comunicación con la comunidad educativa.

EN EL SEGUIMIENTO

- De la calidad de los procesos y de los resultados.

EN LAS INFRAESTRUCTURAS

- Optimización de procesos y análisis de datos, con Integridad, conectividad y seguridad.

DOCENTES

EN LA INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

- Ampliar e innovar en metodologías.
- Currículum personalizado.
- Diferentes métodos de evaluación
- Actividades más interesantes, atractivas y efectivas.
- Materiales especializados, interactivos, multiformato, para experimentar, simular, jugar, colaborar.
- Trabajar con uno a varios alumnos presencial o en línea, ubicuamente.

EN LA GESTIÓN ACADÉMICA

- Mayor eficiencia para aumentar dedicación a la atención a la diversidad.

EN LOS ROLES DE APOYO

- Apoyo dinámico al progreso del alumno con análisis, informes y rutas personalizadas. Retroalimentación.
- Intervenciones oportunas, dirigidas.

EN LA COLABORACIÓN

- Compartir información ubicuamente.
- Comunidades de práctica entre profesores.

ALUMNADO

EN LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE

- Una mejor experiencia de aprendizaje, más motivadora, competencial y activa.
- Personalizada al contexto, estilo y intereses propios.
- Métodos innovadores de investigación y cooperación.
- Construcción conjunta de conocimiento y productos; consultas, debates, conversaciones; cooperación extendida mentores, tutores y expertos; aprendizaje dentro y fuera de la escuela; colaboración entre centros próximos y lejanos.
- Comunidades de aprendizaje entre alumnos.
- Interacción y retroalimentación inmediata; análisis del progreso. Autoevaluación.
- Inmersión en laboratorios virtuales y situaciones de simulación de la realidad.

8. LAS RECOMENDACIONES PARA LOS CENTROS

LOS NIVELES DE MADUREZ

A

Visión progresiva de programas o proyectos de actuación

1. Quickwins, con visión coste/beneficio inmediata
2. Medio plazo: con visión a 1 o 2 años
3. Largo plazo: con visión a 3 o 4 años

B

Niveles de madurez en la implementación de procesos (CMMI)⁽⁴²⁾

1. Inicial: las prácticas son puntuales
2. Repetible: las prácticas se repiten
3. Definido: las prácticas están documentadas
4. Gestionable: las prácticas se miden mediante indicadores
5. Optimizado: las prácticas se mejoran, están certificadas o acreditadas periódicamente

C

Niveles de gestión del cambio en las personas

1. Voluntad para el cambio: se desarrolla mediante la concienciación
2. Capacitación: se desarrolla mediante la formación
3. Habilidad: se desarrolla mediante la práctica y el soporte
4. Mejora: se desarrolla mediante la reflexión

D

Niveles de transformación pedagógica (SAMR)

1. Sustitución de prácticas pedagógicas
2. Mejora de las prácticas pedagógicas
3. Modificación de las prácticas pedagógicas
4. Redefinición de las prácticas pedagógicas

Diferentes
perspectivas de
madurez a considerar

E

Niveles de transformación de infraestructuras TIC

1. Disponibilidad de dispositivos, plataformas y aplicaciones TIC
2. Disponibilidad de servicios TIC con visión de ciclo de vida
3. Desarrollo de ecologías de servicios TIC, con visión transversal y estándares de integración

F

Niveles de implicación organizativa

1. Individual
2. Departamental
3. Transversal de centro
4. Comunidad educativa
5. Intercentros
6. Extracentro

G

Niveles de madurez de la capacitación digital docente Según Marco Europeo DigCompEdu (2017)

H

Niveles de madurez de la capacitación digital del alumno Según Marco Europeo DigComp (2017)

I

Niveles de interacción con el contenido de los recursos

1. contenido interactivo
2. contenido interactivo con retroalimentación
3. contenido con propuesta de evaluación
4. contenido con propuesta de itinerario adaptado



8. LAS RECOMENDACIONES PARA LOS CENTROS

LOS NIVELES DE MADUREZ

Las diferentes perspectivas de madurez aplican a ámbitos diferentes:

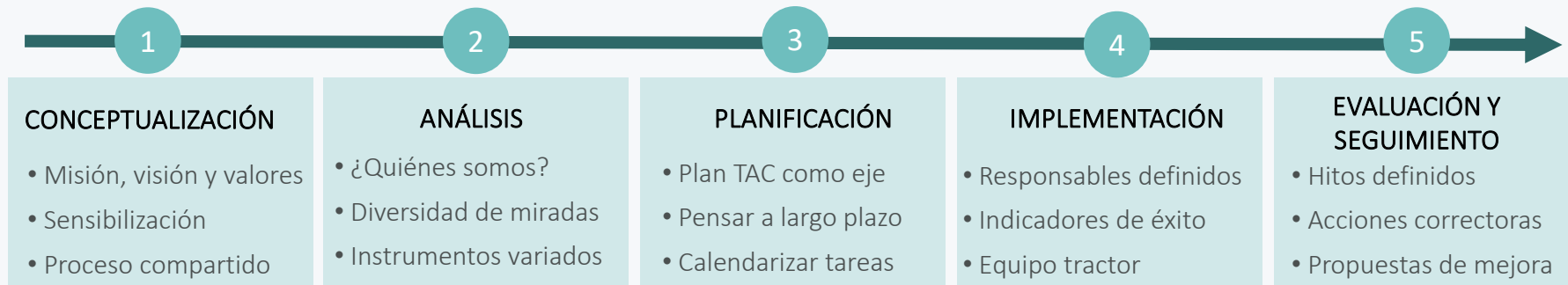


	LIDERAZGO	GOBERNANZA DE PROCESOS	ENTORNO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	RECURSOS Y HERRAMIENTAS	EVALUACIÓN Y ORIENTACIÓN	SERVICIOS	DISPOSITIVOS	ESPACIOS	DESARROLLO PROFESIONAL	COLABORACIÓN Y CREACIÓN DE REDES
A. Visión progresiva de programas o proyectos	<input checked="" type="checkbox"/>									<input checked="" type="checkbox"/>
B. Madurez de la implementación de los procesos		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C. Madurez de la gestión del cambio de las personas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>
D. Niveles de transformación pedagógica			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
E. Niveles de transformación de las infraestructuras						<input checked="" type="checkbox"/>				
F. Niveles de implicación organizativa		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>
G. Madurez de la capacitación digital docente			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	
H. Madurez de la capacitación digital del alumno			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
I. Nivel de interacción con los contenidos			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					

8. LAS RECOMENDACIONES PARA LOS CENTROS

EL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN

Enfoque compartido, progresivo, transversal, inclusivo, sostenible, medible, revisable



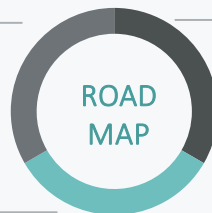
3. MANTENIMIENTO

Generar espacios de reflexión permanente y de intercambio de buenas prácticas. Crear redes de trabajo e intercambio. Flexibilidad y delegación .

2. PROGRESIVO

Avanzar hacia modelos de innovación educativa tanto en lo pedagógico como en lo digital. Implicar a las familias. Conformar un equipo tractor o de innovación.

Avanzar hacia el uso de plataformas y contenidos digitales de alto valor.



1. AL INICIO

Importante trabajar la sensibilización de toda la comunidad y tener un equipo directivo implicado y capacitado.

Necesidad de diseñar un plan de trabajo que nos permita orientar todo el proceso.

9. LAS RECOMENDACIONES PARA LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

LOS PUNTOS CLAVE



ESTRUCTURA LEGISLATIVA ESTABLE

Que permita al sector educativo abordar procesos de innovación a medio y largo plazo.



IMPULSO DE LA DIGITALIZACIÓN

Con proyectos y recursos que doten a los centros de la infraestructura necesaria. Buscar modelos de colaboración público-privada.



ESTUDIOS E IDENTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS

Que avalen la digitalización rigurosa y bien planificada y saque a la luz buenas prácticas susceptibles de ser transferibles a otras realidades.



IMPULSAR LA AUTONOMÍA DE LOS CENTROS

Tanto en la toma de decisiones como en la gestión de recursos, de manera que puedan llevar los procesos de innovación y digitalización en función de sus necesidades, su contexto y su Proyecto educativo.



PROFESIONALIZAR LA ACCIÓN DIRECTIVA

Capaces de impulsar y gestionar personas y proyectos y rodearse de equipos creativos y de calidad.



FORMACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL

Evaluando al profesorado y ofreciendo formación que les permita crecer profesionalmente.



AVANZAR EN LA INTEROPERABILIDAD

Desarrollo o asunción de estándares para alinear la toma de decisiones del sector a este respecto.



GENERACIÓN DE REDES E INTERCAMBIO

Que permitan la colaboración entre docentes y centros educativos desde equipos estables que puedan luego implementar los aprendizajes.

10. SINTESIS POR ÁMBITO

PLANTEAMIENTO

CONTEXTO
Aspectos de impacto o influencia:
políticas, marcos de actuación,
creencias, barreras

RETOS
Principales retos o desafíos
en relación al contexto
actual.

ASPECTOS IMPLICADOS
Conjunto de aspectos del
ámbito que dan soporte a la
digitalización de los centros.

Visión detallada
por ámbito del marco en Anexo B



TENDENCIAS
Principales tendencias
educativas y tecnológicas que
impactan en el ámbito.

NIVELES DE MADUREZ
Relación de niveles de
madurez para el diagnóstico
inicial y el avance gradual.

RECOMENDACIONES
Relación de recomendaciones a los
centros y su comunidad educativa
para una digitalización efectiva.

Relación de recomendaciones para las
administraciones educativas para
impulsar la digitalización en los
centros.

Ámbitos del Marco (*)

- Liderazgo
- Gobernanza de procesos
- Entornos de E/A
- Recursos y herramientas
- Evaluación y Orientación
- Desarrollo profesional
- Colaboración y creación de redes
- Servicios de infraestructuras
- Dispositivos
- Espacios

(*) Adaptación del Marco Europeo de Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes (DigCompOrg) (2015).

ANEXO
DETALLE SÍNTESIS
POR ÁMBITO

SÍNTESIS POR ÁMBITO

LIDERAZGO



SÍNTESIS POR ÁMBITO

GOBERNANZA

Eficiencia
en la gestión de procesos
académicos y administrativos

CONTEXTO

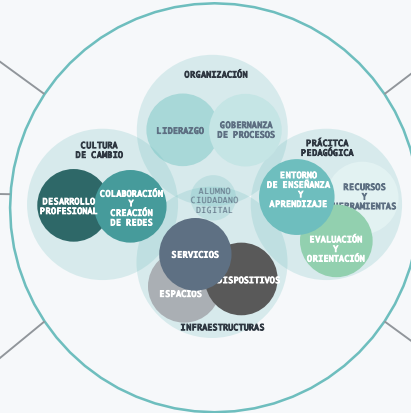
Plataformas de gestión maduras.

RETOS

Mejorar las estrategias organizativas.

ASPECTOS IMPLICADOS

- Gestión académica
- Gestión administrativa
- Gestión económico financiera
- Gestión de compras y proveedores
- Gestión de la comunicación
- Gestión de normativas y protección de datos



TENDENCIAS

Gestión en la inteligencia de datos (Big Data).
Estándares de integración e interoperabilidad
“Mobile first” en procesos ubicuos.
Gestión basada Metodologías Ágiles

NIVELES DE MADUREZ

Indicadores de seguimiento de los procesos de gestión
Certificaciones de calidad y excelencia de procesos
Plataformas de gestión interconectadas

RECOMENDACIONES

Digitalización de todos los procesos de gestión, optimizando recursos y tiempo para dedicarlos a la transformación educativa.
Disponibilidad de modelos de gestión académico y administrativa integrada con sistemas interoperables y orientados a estándares.
Gobernanza orientada a la seguridad y el cumplimiento de normativas.
Entender las ventajas de la digitalización en la gestión de compras y proveedores; comunicación con las familias. Mayor profesionalización de la gobernanza en los centros.

SÍNTESIS POR ÁMBITO

ENTORNO DE E/A

CONTEXTO

Desarrollo de currículum competencial.
Atención a la diversidad.

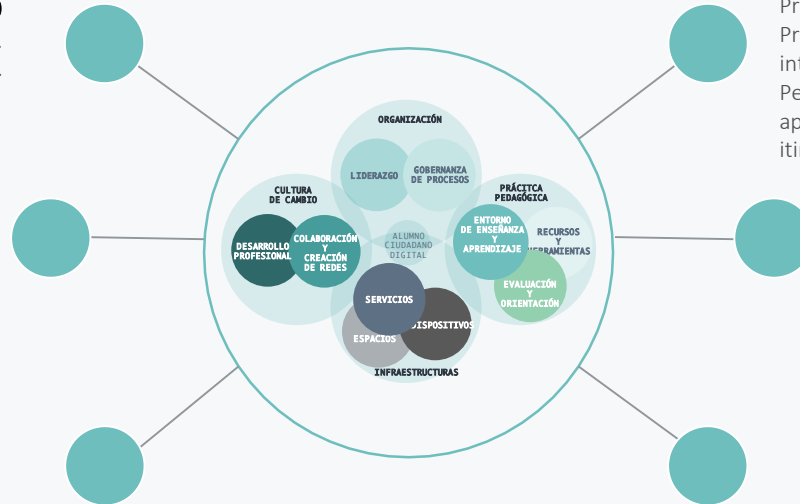
RETOS

Nuevos modelos educativos y metodológicos.
Personalización del aprendizaje.
Aprendizaje formal e informal.
Aprendizaje dentro y fuera de la escuela.
Las TIC como apoyo a los procesos de E/A.
Las TIC para mejorar cómo y qué se aprende
Trabajar las bondades y peligros de las TIC.
Capacitación digital de los alumnos.
Balance entre lo digital y lo no digital.

ASPECTOS IMPLICADOS

Concreción objetivos aprendizaje
Selección, adaptación y/o creación de la actividad de E/A
Planificación de la actividad de E/A
Desarrollo y seguimiento de la actividad de E/A
Evaluación de la actividad de E/A

Combinación de recursos, herramientas y evaluación en entornos de E/A



TENDENCIAS

Prácticas constructivistas y metodologías activas.
Proyectos colaborativos y modelos interdisciplinares.
Personalización del Aprendizaje: analítica de aprendizaje, Inteligencia Artificial, generación de itinerarios y rutas de aprendizaje.

NIVELES DE MADUREZ

Indicadores de niveles transformación pedagógica
Evidencias de resultados de las prácticas pedagógicas con TIC
Indicadores de integración e interconexión entre plataformas de gestión, entornos de E/A, recursos de E/A y herramientas de E/A

RECOMENDACIONES

Entender la transformación: para motivar y conectar con el alumnado; acceder a recursos de gran calidad y de gran valor educativo.
Apoyar la amplia gama de actividades innovadoras digitales dentro y fuera de la escuela: prácticas personalizadas, adaptativas, colaborativas, creativas, inclusivas, interdisciplinares, intercentros.
Orientación a estándares para favorecer la integración y la interoperabilidad.
Disponibilidad de entornos específicos para la integración de analíticas de aprendizaje y su análisis conjunto.

SÍNTESIS POR ÁMBITO

RECURSOS Y HERRAMIENTAS

Evolución de los recursos
con la potencialidad
Tecnológica
Variedad metodológica

CONTEXTO

Desarrollo de currículum
competencial.
Atención a la diversidad.

RETOS

Revisión del currículum para un mundo global e
interconectado.
Espíritu crítico frente a la calidad de la información
Competencia digital
Currículum digitalizado.
Digitalización de recursos curriculares.

ASPECTOS IMPLICADOS

RECURSOS DE E/A
Propuesta curricular global
Propuesta curricular o
metodológica específica
Banco de recursos
Servicios curriculares
Recursos para atención a la
diversidad

HERRAMIENTAS DE E/A
Herramientas de consulta
Herramientas de planificación y
organización
Herramientas de colaboración y
comunicación
Herramientas de producción y
publicación

CREACIÓN Y GESTIÓN DE
RECURSOS DE E/A
Creación propia de recursos
Creación externa de recursos
Gestión autoría y uso de
recursos
Gestión de biblioteca y material
educativo

TENDENCIAS

Evolución hacia recursos educativos:

- Más competenciales (cultura Maker):
STEAM, programación, la robótica,
impresión 3D, laboratorios virtuales y
remotos.
- Inteligentes y adaptativos
- Adaptados al aprendizaje ubicuo
- Inmersivos, simulaciones: realidad virtual
y aumentada, gamificados

Currículum emergente para la capacitación
digital: IOT, wereables, BigData,
Inteligencia artificial.

El docente y el alumnado como creadores
y/o adaptadores de contenidos.
Entornos personales de aprendizaje (PLE).

NIVELES DE MADUREZ

Competencia digital de los alumnos
Indicadores del nivel de interacción
del contenido de los recursos.

RECOMENDACIONES

Alinear recursos con proyecto educativo de centro y perfil del alumno.
Valorar las ventajas y potencialidades de los recursos digitales.
Establecer los criterios del centro de calidad técnica y educativa de los
recursos: personalización y adaptación; interoperabilidad y adaptación a
estándares; diseño innovador; exportación de datos; integración en
plataformas
Espacios en el centro para compartir recursos y buenas prácticas de uso.
Planificar procesos de búsqueda y adquisición de recursos digitales open
y comerciales.
Trabajar en la competencia digital de los alumnos.



SÍNTESIS POR ÁMBITO

EVALUACIÓN Y ORIENTACIÓN



SÍNTESIS POR ÁMBITO

INFRAESTRUCTURA

CONTEXTO

Contención de las políticas para la dotación de conectividad y dispositivos a los centros.

RETOS

Infraestructura necesaria y gestión de los dispositivos.
Despliegue de nuevos dispositivos o estrategia de dispositivos.
Seguridad de la red escolar
Acceso de los alumnos a la tecnología.
Integración de herramientas
Estandarización y procesos en la nube

ASPECTOS IMPLICADOS

SERVICIOS

Conectividad a la red
Seguridad y acceso
Almacenamiento digital
Gestión del uso de dispositivos
Mantenimiento y soporte de dispositivos
Integración y desarrollos específicos

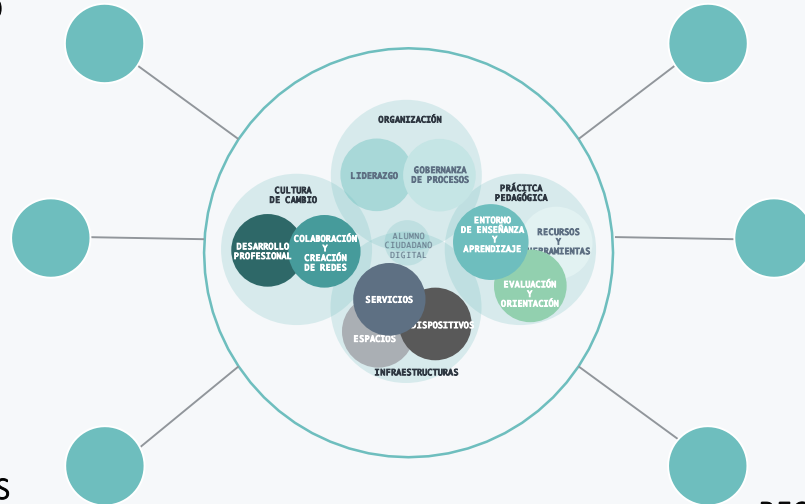
DISPOSITIVOS

Dispositivos de usuario
Dispositivos de proyección
Dispositivos multimedia
Dispositivos de impresión
Dispositivos maker

ESPACIOS

Infraestructuras de conectividad a la red
Infraestructuras de almacenamiento
Mobiliario digital
Eficiencia de edificios y espacios
Seguridad y control de edificios y espacios

Soporte y escalabilidad para el resto de ámbitos



TENDENCIAS

Servicios: Profesionalización, externalización Servicios TIC en la nube.
Gestión automatizada de dispositivos.
Foco en ciberseguridad.
Sistemas abiertos e interoperables. Estándares

Dispositivos: Diversidad en modalidades de aprovisionamiento
Tendencia a BYOD, en etapas más avanzada
Reflexión sobre el uso

Espacios: Reorganización: flexibles y adaptables, funcionales
Sostenibles: medioambientalmente, en mantenimiento.
Espacios inteligentes (IOT)

NIVELES DE MADUREZ

Monitorización y optimización de servicios
Servicios conectados, servicios integrados
Certificación de servicios sostenibles
Dispositivos personales ubicuos

RECOMENDACIONES

Servicios: Planificados, sostenibles y escalables.
Servicios internos o externos según capacidades.
Ciclo de vida de las infraestructuras. Servicios de soporte.
Concienciación en seguridad digital.
Gestión, monitoreo y evaluación sistemática del uso de dispositivos y servicios

Dispositivos: Selección según criterios pedagógicos y modelos adecuados.
Protocolos de uso. Modelo de relación con las familias.
Análisis de modelos de aprovisionamiento.

Espacios: Como herramienta de aprendizaje: alineados con el proyecto educativo; facilitadores del uso de las TIC
Sostenibilidad y reducción del impacto ambiental.

SÍNTESIS POR ÁMBITO

DESARROLLO PROFESIONAL

CONTEXTO

Formación inicial clásica
Formación permanente no planificada
Formación permanente poco escalable

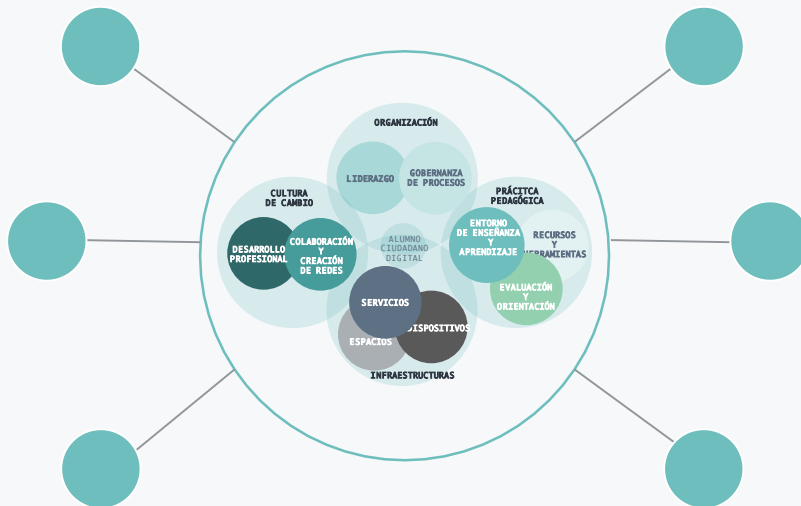
RETOS

Competencia sobre nuevos modelos educativos y para el uso pedagógico de las TIC.
Formación inicial y permanente: eficiencia del profesor y uso efectivo TIC en el aula.
Formación para seleccionar contenido digital atractivo y relevante.
Ejemplos, acompañamiento y retroalimentación continua.
Desarrollo profesional de los líderes centros

ASPECTOS IMPLICADOS

Evaluación de la actividad
Plan de desarrollo profesional
Oferta de formación inicial y permanente
Servicios de soporte y acompañamiento
Certificaciones y acreditaciones

Adaptación al proyecto educativo



TENDENCIAS

Formación adaptada al centro
Evaluación de la función docente, directiva y administrativa
Evaluación de perfiles de centro: planes de formación adaptados
Nuevos modelos de formación

- Competencias del docente
- Formación y soporte.
- Formación online
- MOOCs

NIVELES DE MADUREZ

Indicadores de evaluación de la actividad
Certificación de la competencia digital docente
Plan de formación y soporte de centro
Comunidad de aprendizaje de la comunidad educativa
Implicación en redes intercentros y extracentros

RECOMENDACIONES

Planes de formación de centro y de crecimiento personal y profesional de los distintos perfiles profesionales de la Comunidad Educativa.
Desarrollo de la competencia digital docente.
Seguimiento y acompañamiento al docente.
Fomento de la formación online como modelo de llegada masiva.
Mejora en procesos de certificación profesional, evaluación docente y políticas de objetivos.

SÍNTESIS POR ÁMBITO

COLABORACIÓN Y REDES



FIN