



GOBIERNO
de
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
Y UNIVERSIDADES

*Dirección General de Calidad y Equidad
Educativa y Ordenación Académica*

PLAN CANTABRIA. ES DIGIT@L

Plan para el desarrollo de la
competencia digital en la
comunidad educativa de
Cantabria



PRÓLOGO DEL CONSEJERO

Estimados/as miembros de la comunidad educativa de Cantabria,



Es un placer presentar el nuevo Plan “**Cantabria.es Digit@l**”, enmarcado dentro del Plan de Acción 2023-2027 y cuyo objetivo principal es la mejora de la competencia digital en nuestra comunidad autónoma.

Este plan representa un compromiso firme del Gobierno de Cantabria con la innovación educativa y la mejora continua del sistema educativo, respondiendo a las necesidades de la sociedad actual.

Un sistema educativo de calidad y equidad debe dar respuesta a las necesidades de la sociedad en que se inserta y garantizar que todo el alumnado desarrolla plenamente todas sus competencias y es capaz de integrarse de forma activa y responsable en la vida social, económica y cultural.

Vivimos en una era donde las competencias digitales son más que una necesidad un requisito indispensable de esa integración. Por ello, este plan está diseñado para ofrecer a todos los/as miembros de nuestra comunidad educativa—alumnado, profesorado y familias— un marco de referencia para adaptarse a los retos y oportunidades del entorno digital.

Nuestro objetivo es proporcionar el entorno educativo en el que todo el alumnado de Cantabria pueda desarrollar habilidades tecnológicas que le prepare para el futuro de manera ética y responsable, apoyado por un profesorado cualificado y unas familias que, con el acompañamiento adecuado, podrán contribuir activamente al proceso formativo de sus hijos e hijas. Por ello, recursos, formación y participación son elementos fundamentales de este plan.

Este plan no es solo un esfuerzo institucional, sino un trabajo conjunto de toda la comunidad educativa con el fin de dotar a los centros educativos con las herramientas necesarias para avanzar en la digitalización en el ámbito educativo.

Con vuestra participación, confianza y compromiso, conseguiremos una educación más inclusiva, moderna y alineada con las exigencias del siglo XXI.

Estoy seguro de que, con el esfuerzo de todos y todas lograremos que Cantabria siga avanzando hacia un futuro más digital y prometedor, beneficiando tanto a nuestros jóvenes como a la sociedad en su conjunto.

Recibid un cordial saludo,

Sergio Silva Fernández
Consejero de Educación, Formación Profesional y Universidades

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
2. MARCO NORMATIVO Y DE REFERENCIA	9
2.1. Marco normativo educativo.....	9
2.2. Marco normativo digital y tecnológico	10
3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL (DAFO).....	12
4. PRINCIPIOS DEL PLAN.....	14
4.1. Progresividad:.....	14
4.1.1. Necesidades psicoevolutivas del alumnado.....	14
4.1.2. Necesidades curriculares/educativas de la etapa	16
4.2. Formación del profesorado:.....	17
4.2.1. Compromiso y desempeño profesional	18
4.2.2. Adquisición de la competencia digital del alumnado	18
4.3. Suficiencia/Sostenibilidad de recursos:.....	19
4.4. Equidad e Inclusión digital:	21
4.5. Integración de las familias:.....	25
4.6. Salud y bienestar digital:	26
5. OBJETIVOS	27
6. EJES ESTRATÉGICOS EN LA COMPETENCIA DIGITAL EN LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE CANTABRIA.....	31
6.1.- PRIMER EJE: LAS ADMINISTRACIONES EDUCATIVAS	34
6.2.- SEGUNDO EJE: LOS CENTROS EDUCATIVOS.....	36
6.3.- TERCER EJE: EL PROFESORADO	45
6.4.- CUARTO EJE: EL ALUMNADO	56
6.4.1. Educación Infantil.....	58
6.4.2. Educación Primaria.....	58
6.4.3. Educación Secundaria Obligatoria.....	59
6.5.- QUINTO EJE: LAS FAMILIAS	61
7. ESTRUCTURAS	65
7.1. Desde el ámbito de la Administración educativa:.....	65
7.1.1. Unidad Técnica de Tecnologías de la Información y la Comunicación	67
7.1.2. Centro de Innovación en Tecnologías de la Educación de Cantabria	68
7.2. Desde el ámbito de los centros educativos:	70

7.2.1. El Consejo Escolar.....	70
7.2.2. El claustro de profesorado	70
7.2.3. El equipo directivo.....	71
7.2.4. La comisión de coordinación pedagógica	72
7.2.5. Equipos de coordinación docente.....	72
7.2.6. Estructuras de apoyo a la inclusión y la equidad educativas	72
7.2.7. Dinamizador/a de Tecnologías Digitales en el centro educativo	73
7.3. Estructuras en el ámbito de los recursos	75
7.3.1. Aula Full Dome	75
7.3.2. Aula del espacio	76
7.3.3. Museo interactivo	76
7.3.4. Aula Maker y Robótica	77
7.3.5. Aula del Futuro	77
7.3.6. Aula TIC.....	78
7.3.7. Salón de actos / sala de experimentos.....	78
7.4. Estructuras de inclusión y equidad tecnológicas	79
7.4.1. La inclusión digital y tecnológica	79
7.4.2. La equidad digital y tecnológica	80
8. RECURSOS DIGITALES.....	81
8.1. Definición	82
8.2. Características:.....	83
8.3. Clasificación de los recursos digitales educativos.....	84
8.3.1. Por su formato.....	84
8.3.2. Por su naturaleza.....	87
8.4. La evaluación de los recursos digitales educativos.....	99
La evaluación de los recursos digitales en educación es fundamental por varias razones: ...	99
9. SALUD Y BIENESTAR DIGITAL.....	102
10. LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA LA MEJORA DE LA COMPETENCIA DIGITAL EN CANTABRIA	105
10.1. EN EL ÁMBITO DE LOS CENTROS EDUCATIVOS.....	105
10.2. EN EL ÁMBITO DEL PROFESORADO	106
10.3. EN EL ÁMBITO DEL ALUMNADO	108
10.4. EN EL ÁMBITO DE LAS FAMILIAS	109
10.5. EN EL ÁMBITO DE LOS RECURSOS.....	111
11. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA	112
12. ANEXOS	116

1. INTRODUCCIÓN

El siglo XXI se caracteriza por ser un periodo de profundas transformaciones. Los rápidos cambios sociales, políticos, económicos, científico-tecnológicos y culturales a los que estamos asistiendo están teniendo un impacto significativo en la sociedad actual.

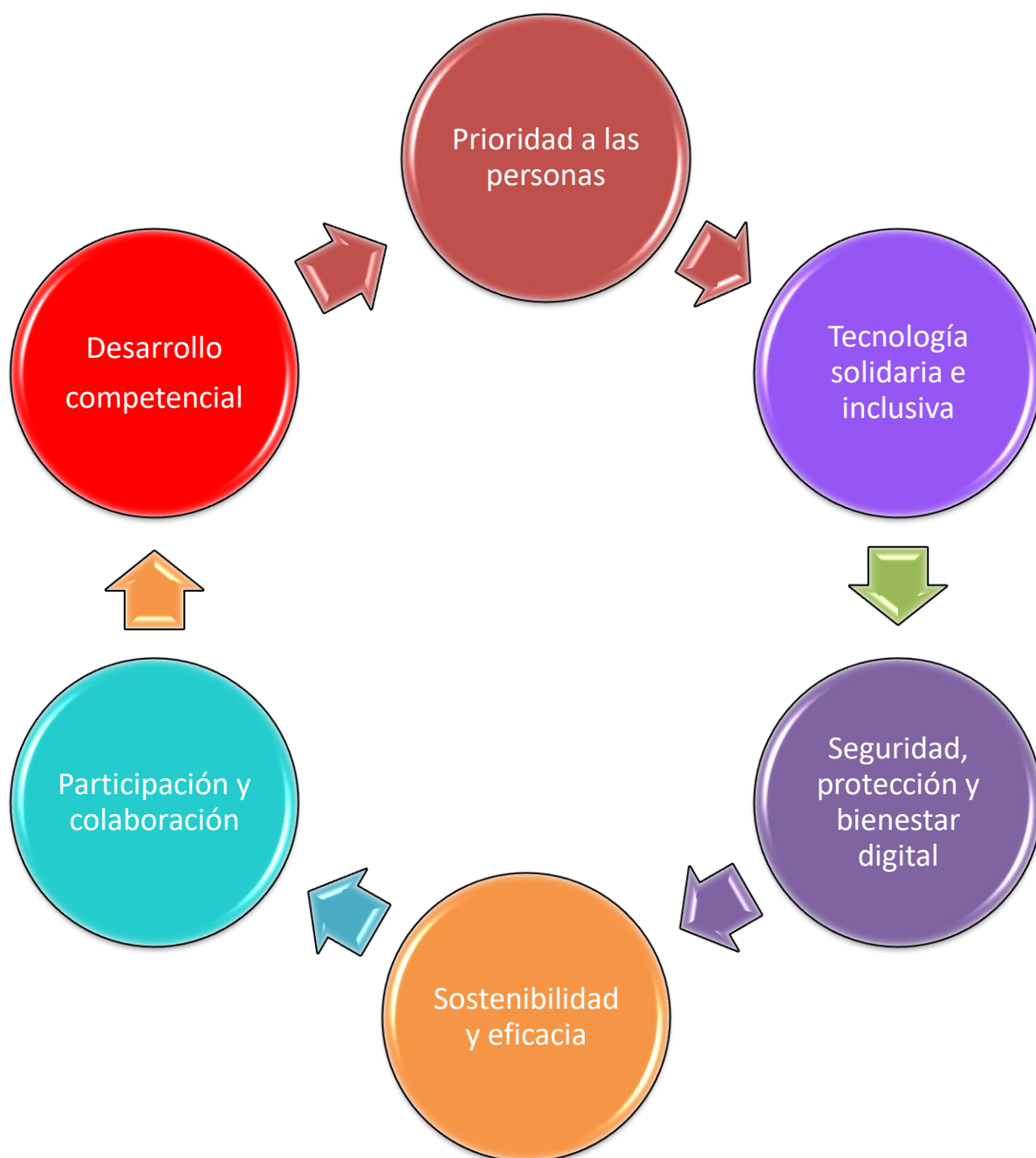
En este contexto, las TIC suponen una revolución en todos los ámbitos de nuestras vidas, ya que han derrumbado las barreras de espacio y tiempo que existían hace unos años y han creado (y siguen creando) nuevas formas de comunicación que nos ayudan a reducir esfuerzo, así como a mejorar la calidad de vida de las personas, crear nuevas oportunidades y transformar las posibilidades de acceder a la información, comunicarse e interactuar con el mundo.

En el ámbito educativo, las tecnologías digitales se han convertido en una necesidad social para garantizar la educación como un derecho humano básico, con el fin de que nuestra sociedad esté mejor formada, tenga un buen nivel competencial y sea más justa y comprometida. En este sentido, la UNESCO apoya el uso de la innovación digital para ampliar el acceso a las oportunidades educativas y avanzar en la inclusión, mejorar la pertinencia y calidad del aprendizaje, crear vías de aprendizaje a lo largo de toda la vida mejoradas por las TIC, reforzar los sistemas de gestión educativa y dar seguimiento a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Desde esta perspectiva, la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades presenta el **Plan Cantabria.es Digit@l**, cuyas señas de identidad son:

- **Prioridad a las personas:** Las tecnologías digitales deben proteger los derechos tanto del profesorado como del alumnado y sus familias, promover la colaboración y garantizar que todos los agentes actúen con responsabilidad y seguridad.
- **Tecnología solidaria e inclusiva:** La digitalización nunca debe servir para dividir a las personas. Por ello, debe garantizarse que toda la ciudadanía tenga acceso a internet y a las competencias digitales necesarias para obtener beneficios.
- **Desarrollo competencial:** Se busca asegurar que las personas puedan adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para desenvolverse con las tecnologías digitales, incluyendo aquellas que están cobrando importancia creciente como la inteligencia artificial.
- **Participación y colaboración:** El control de los datos personales y la participación en todas las gestiones administrativas como ciudadanos y ciudadanas también deberán estar garantizadas por los derechos y principios digitales.
- **Salud, seguridad, protección y bienestar digital:** El entorno digital debe ser seguro en todos los sentidos y para todos los usuarios y usuarias, sin tener en cuenta su edad ni lugar de origen. Deben ser personas empoderadas y protegidas.
- **Sostenibilidad y eficacia:** Todos los productos y servicios digitales deberán diseñarse, producirse y utilizarse con el objetivo de minimizar su impacto en el medioambiente y promover la economía circular.

En definitiva, **Cantabria.es Digit@l** tiene como finalidad contribuir a la mejora de la calidad de la educación, optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, facilitar metodologías activas, inclusivas y participativas, promover la experimentación, la innovación y la difusión y estimular el intercambio de información y comunicación del profesorado, alumnado y familias de los centros educativos de la Comunidad Autónoma de Cantabria.



Señas de identidad del Plan Cantabria.es Digit@l. Elaboración propia

2. MARCO NORMATIVO Y DE REFERENCIA

2.1. Marco normativo educativo

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (Texto consolidado)
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional (Texto consolidado).
- Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil.
- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria (Texto consolidado).
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.: corregido por Corrección de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato. corregido por Corrección de errores del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional (Texto consolidado).
- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.
- Ley 6/2008, de 26 de diciembre, de Educación de Cantabria (Texto consolidado).
- Decreto 66/2022, de 7 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Infantil y de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Decreto 73/2022, de 27 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria
- Orden EDU/30/2022, de 13 de julio, por la que se dictan instrucciones para la implantación de la Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

- Orden EDU/31/2022, de 13 de julio, por la que se dictan instrucciones para la implantación de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Orden EDU/40/2022, de 8 de agosto, por la que se dictan instrucciones para la implantación de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Cantabria, corregido por Corrección de errores de la Orden EDU/40/2022, de 8 de agosto, por la que se dictan instrucciones para la implantación de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Cantabria publicada en el Boletín Oficial de Cantabria número 156, de fecha 12 de agosto de 2022.
- Orden EDU/42/2022, de 8 de agosto, por la que se dictan instrucciones para la implantación del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria, corregido por Corrección de errores de la Orden EDU/42/2022, de 8 de agosto, por la que se dictan instrucciones para la implantación del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Orden EDU/3/2023, de 3 de marzo, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Infantil, la evaluación y la promoción en la etapa de Educación Primaria, la evaluación, la promoción y la titulación en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato y determinados aspectos relacionados con la evaluación y titulación en Formación Profesional, en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

2.2. Marco normativo digital y tecnológico

- Reglamento de Inteligencia Artificial: Resolución legislativa del Parlamento Europeo, de 13 de marzo de 2024, sobre la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD))
- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
- OCDE: Programa digital de Europa 2021- 2027
- Plan Nacional de las Competencias Digitales
- España digital 2020-2026

- Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación.
- Marco de Referencia de la competencia digital docente
- Orden EDU/39/2023, de 20 noviembre, por la que se regula el procedimiento para la acreditación, certificación y registro de la competencia digital docente en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Resolución de 10 de septiembre de 2021, de la Secretaría de Estado de Educación, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación de 21 de julio de 2021, por el que se aprueba la propuesta de distribución territorial y los criterios de reparto de los créditos gestionados por Comunidades Autónomas destinados al Programa para la mejora de la competencia digital educativa #CompDigEdu, en el ejercicio presupuestario 2021, en el marco del componente 19 «Plan Nacional de Capacidades Digitales» del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.
- Resolución de 21 de julio de 2022, de la Secretaría de Estado de Educación, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación de 23 de junio de 2022, por el que se aprueba la propuesta de distribución territorial de los créditos destinados al Programa de cooperación territorial para la mejora de la competencia digital educativa #CompDigEdu, en el ejercicio presupuestario 2022, en el marco del componente 19 «Plan Nacional de Capacidades Digitales» del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.
- Resolución de 19 de diciembre de 2023, la Secretaría de Estado de Educación, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación de 13 de diciembre de 2023, por el que se aprueba la propuesta de ampliación del plazo de ejecución de los créditos gestionados por Comunidades Autónomas destinados al Programa de cooperación territorial para la mejora de la competencia digital educativa #CompDigEdu, en el marco del componente 19 «Plan nacional de capacidades digitales» del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL (DAFO)

El diseño y la elaboración de este plan surge como resultado del análisis, valoración y reflexión de los datos de los que dispone la propia Consejería y de los resultados obtenidos en una encuesta realizada a todos los centros educativos de Cantabria durante el curso 2023 – 2024, destacando las siguientes **evidencias**:



Partiendo de las anteriores evidencias, se diseña este plan con los siguientes **principios**:

PRINCIPIOS



4. PRINCIPIOS DEL PLAN

Los principios de un plan son las condiciones necesarias que deben cumplir todos los aspectos que lo integran, un conjunto de características que deben cumplirse para que los distintos elementos formen parte del mismo.

Los principios que sustentan el **Plan Cantabria.es Digit@I** son los siguientes:

4.1. Progresividad:

El principio de progresividad implica un avance gradual para lograr el pleno desarrollo de este plan, es decir, que para su implementación se requiere que las líneas de actuación a corto, medio y largo plazo se desplieguen de la forma más expedita y eficaz posible.

Este principio se relaciona de forma estrecha con la “no regresividad”, avanzando en la superación de los indicadores de logro establecidos de manera creciente y progresiva.

Partimos de este principio de progresividad en cuanto a:

4.1.1. Necesidades psicoevolutivas del alumnado

La evolución humana es un proceso que permite al individuo desarrollar su inteligencia y conocer el mundo que le rodea. Comprende todos los cambios que se producen en el individuo a lo largo de su vida, debido a:

- Factores madurativos (suma de factores orgánicos y genéticos).
- Factores ambientales.

Se configura en etapas sucesivas, en las que vamos a tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- ⊗ Se dan de forma discontinua y no uniforme.
- ⊗ Existen determinados momentos en los que el aprendizaje se produce de forma más rápida.
- ⊗ El nivel alcanzado en cada estadio determina y condiciona el siguiente.
- ⊗ No todos los individuos se desarrollan igual. Así, las etapas y estadios los tomaremos como referencia, pero no como norma.
- ⊗ Su objetivo es el desarrollo integral del individuo y abarca los siguientes ámbitos:
 - Ámbito cognoscitivo (inteligencia, pensamiento, etc.)
 - Ámbito afectivo (emociones, sentimientos, etc.)
 - Ámbito social (relaciones).
 - Ámbito motor (motricidad humana).

Los procesos de crecimiento y desarrollo son fenómenos simultáneos pero independientes. Ambos mantienen esquemas universales para todos los individuos, pero la manifestación de los signos variará debido a las características individuales de cada persona, lo que se explica por la confluencia de los patrones físicos y ambientales. Los patrones ambientales, los estímulos y las vivencias infantiles pueden condicionar el desarrollo de las personas, pero los patrones genéticos establecen de forma muy precisa la secuencia y los tiempos en los que determinadas adquisiciones deben ocurrir.

Por consiguiente, para prestar atención al desarrollo evolutivo del alumnado todos los docentes deben conocer cuáles son los patrones generales de desarrollo del alumnado de su ciclo y/o etapa, así como las características individuales de su grupo en concreto y de cada alumno o alumna en particular.

4.1.2. Necesidades curriculares/educativas de la etapa

La primera y más importante finalidad de cualquier sistema educativo ha de ser lograr el pleno desarrollo de la personalidad y de las capacidades del alumnado, de manera que pueda lograr su máximo desarrollo integral.

Ordenar, por tanto, el sistema educativo para conseguir dicha finalidad, y hacerlo en un contexto de igualdad de oportunidades para todo el alumnado, se constituye como la principal exigencia del punto de partida.

El desarrollo legislativo de la actual Ley Orgánica de Educación en una estructura curricular integradora, abierta y flexible se basa en un modelo competencial que se ajusta en gran medida a esta sociedad cambiante, pues las competencias comprenden no solo los conocimientos que el alumnado debe alcanzar, sino también las habilidades, destrezas, actitudes y valores necesarios para completar el perfil de salida del alumnado al terminar cada una de las etapas educativas, con el objetivo de formar una ciudadanía activa y comprometida.

De este modo, es necesario considerar que la educación competencial tiene en cuenta una formación integral de todos los estudiantes a lo largo de todas las etapas educativas, y a partir de todas las áreas de conocimiento favoreciendo la equidad y asegurándose de que ningún alumno ni alumna se quede atrás mediante la consecución de los siguientes fines educativos:

- Proporcionar al alumnado una educación que posibilite su desarrollo personal.
- Ayudar a que adquiera las herramientas necesarias para desenvolverse en su entorno y con la sociedad.
- Atender a la diversidad de cada estudiante, prestando atención a sus aptitudes y cualidades particulares.

- Promover hábitos de trabajo para que aprendan a gestionar su propio tiempo.
- Generar un ambiente de tolerancia, respeto por las diferencias (género, sexo, raza, religión...) y cooperación en el aula.
- Facilitar la asimilación de las diferentes normas de convivencia y los valores positivos.
- Fomentar el trabajo en equipo y la relación entre iguales.

Desde este planteamiento curricular abierto, flexible e integrador resulta imprescindible respetar y atender al desarrollo psicoevolutivo del alumnado de cada etapa en la definición de todos los elementos básicos que integran el currículo, que están organizados y secuenciados de manera continua, uniforme y gradual para la consecución del perfil de salida del alumnado.

4.2. Formación del profesorado:

El mundo digital es el nuevo espacio de interacción, aprendizaje y desarrollo de la sociedad actual. Por ello, es fundamental que, como docentes, se conozcan las recomendaciones europeas relativas a las competencias clave para el aprendizaje permanente, puesto que, para el profesorado, el desarrollo de la competencia digital no es solo el dominio de los dispositivos y aplicaciones; también comporta la responsabilidad de hacer un uso pedagógico. Este enfoque prioriza la inclusión, de modo que las tecnologías digitales faciliten el aprendizaje y sean accesibles a todo el alumnado. Además, fomenta el trabajo colaborativo, el respeto hacia las personas y el medio ambiente y el uso responsable, crítico y seguro de la tecnología. Asimismo, vela por la preservación de la intimidad personal y sociofamiliar y por la protección de datos personales, entre muchos otros aspectos.

La adquisición, desarrollo y dominio de la competencia digital del profesorado implica un proceso de formación y actualización permanente dirigido hacia dos vertientes en su práctica docente:

4.2.1. Compromiso y desempeño profesional

El compromiso profesional de los docentes se expresa a través de la protección del bienestar del alumnado y su adecuado desarrollo intelectual, físico y psicológico, la participación en el centro, la colaboración con las familias, la acción responsable en el entorno y su propio desarrollo profesional. Por lo tanto, la competencia digital docente no solo se debe referir a la capacidad para utilizar las tecnologías digitales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, sino también para el adecuado desempeño de todas las tareas relacionadas con el ejercicio profesional y su compromiso con la vida del centro en el desempeño de las funciones que le atribuye el artículo 91 de la LOE.

4.2.2. Adquisición de la competencia digital del alumnado

Consiste en aplicar las competencias pedagógicas del profesorado, de forma concreta, al desarrollo de las competencias específicas y la consecución de los objetivos de aprendizaje relacionados con el desarrollo de la competencia digital del alumnado.

Estas competencias pedagógicas se corresponden con las competencias que todo educador/a necesita para integrar las tecnologías digitales en estrategias de enseñanza y aprendizaje eficientes, inclusivas e innovadoras.

Con el objetivo de reducir la brecha digital y como respuesta a los nuevos desafíos educativos del siglo XXI, el desarrollo de la competencia digital del alumnado debe ser progresivo a lo largo de su escolaridad. Esta competencia implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales, para el aprendizaje y para la participación en la sociedad y se desarrolla a través de las diferentes áreas y materias con un enfoque transversal.

En este sentido, el currículo contempla la promoción en el alumnado de un uso reflexivo de las tecnologías emergentes con el objetivo de fomentar un desarrollo tecnológico centrado en las personas y en la mejora del bienestar global, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.

De manera paralela al desarrollo de la competencia digital del alumnado, se promueve un aprendizaje digital que posibilite la combinación de entornos de aprendizaje y colaboración presenciales y virtuales, así como el uso de medios digitales para la diversificación de actividades y estrategias metodológicas. Todo ello, como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje y a la atención a la diversidad, favoreciendo el desarrollo de un diseño universal de aprendizaje con diferentes formas de acceso al contenido, de expresión de los aprendizajes y de implicación del alumnado en su proceso formativo.

En último extremo, para dar respuesta no solo a estas facetas sino a los constantes retos educativos que plantea la sociedad actual, la formación permanente del profesorado constituye un elemento fundamental como factor clave para conseguir la mejora de la competencia profesional de cada docente, lo que contribuirá, en consecuencia, al desarrollo de una enseñanza de calidad y equidad. Desde este punto de vista, resulta indiscutible el papel del profesorado como elemento determinante de la calidad educativa.

4.3. Suficiencia/Sostenibilidad de recursos:

Se estima que las tecnologías digitales pueden contribuir a reducir en casi un 15% las emisiones globales de CO₂ mediante soluciones aplicadas a la energía, la producción de bienes, la construcción, los servicios y el transporte, la gestión del tráfico, la agricultura y, en general, el uso del suelo.

Los usuarios y las usuarias no siempre son conscientes de que la digitalización también tiene su impacto ambiental y no solamente respecto, por ejemplo, a la producción y eliminación de los dispositivos, sino también por las emisiones asociadas a su uso.

En esta línea, la LOMLOE establece que el sistema educativo garantizará la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un consumo responsable y un uso crítico y seguro de los medios digitales y respetuoso con la dignidad humana, la justicia social y la sostenibilidad medioambiental, los valores constitucionales, los derechos fundamentales y, particularmente, con el respeto y la garantía de la intimidad personal y familiar y la protección de datos personales.

Por ello, nuestro objetivo como Administración educativa, en cuanto a la sostenibilidad digital, debe dirigirse a la recomendación de utilizar recursos digitales de manera eficiente y responsable, minimizando el impacto ambiental y maximizando los beneficios sociales y económicos a largo plazo.

Este principio de sostenibilidad implica:

- **Optimizar el consumo de nuestros dispositivos:** Una de las formas más efectivas de mejorar la sostenibilidad digital es optimizar el consumo de energía. Algunas prácticas sencillas pero efectivas incluyen apagar los dispositivos cuando no están en uso, ajustar el brillo de las pantallas a niveles más bajos, cerrar las páginas web que no estemos leyendo o utilizar y escoger software y hardware energéticamente eficientes.
- **Fomentar la sostenibilidad en el almacenamiento y la gestión de datos:** El almacenamiento y la gestión de datos también tienen un impacto ambiental significativo. Los centros de datos consumen grandes cantidades de energía que se pueden reducir apostando por una fuente de energía renovable para su funcionamiento o instalando los servicios en la nube en espacios de climas fríos que favorezcan un menor esfuerzo de refrigeración en sus servidores.

Como usuarios y usuarias, podemos contribuir eliminando los emails que no leemos en nuestra bandeja de correo o darnos de baja de newsletters que ya no leemos.

- **Promover prácticas digitales sostenibles:** La educación y la concienciación son fundamentales para promover prácticas digitales sostenibles. Las administraciones e instituciones debemos liderar e impulsar programas inspirados en la importancia de la sostenibilidad digital y brindar pautas claras sobre cómo reducir el impacto ambiental.
- **Reducir los desechos electrónicos:** La gestión adecuada de los desechos electrónicos es esencial para la sostenibilidad digital. Fomentar el reciclaje y la reutilización de dispositivos electrónicos, así como la reparación en lugar del reemplazo, puede ayudar a reducir la generación de desechos electrónicos y prolongar la vida útil de los dispositivos.

Al optimizar nuestras prácticas digitales podemos reducir el impacto ambiental de la tecnología y contribuir a un futuro más sostenible. Desde reducir el consumo de energía hasta promover el reciclaje y la reutilización de dispositivos electrónicos, todos podemos desempeñar un papel activo en la construcción de un mundo digital más sostenible. Al hacerlo, estaremos trabajando por un futuro en el que la tecnología y la sostenibilidad coexistan en armonía.

4.4. Equidad e Inclusión digital:

La educación es una prioridad social. Es un derecho humano que actúa como base para impulsar un futuro sostenible, fundamentado en la paz y la tolerancia. Para garantizar la calidad de la educación es necesario asegurar que todas las y los estudiantes sean incluidos en el proceso, garantizando condiciones y oportunidades igualitarias.

Muchas veces se tiende a confundir los términos de **equidad digital** e **inclusión digital** y, aunque no son lo mismo, estos dos conceptos están estrechamente relacionados. Ambos se enfocan a garantizar que todas las personas tengan acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (**TIC**) y adquieran las habilidades necesarias para utilizarlas de manera efectiva.

La diferencia estriba en que la equidad digital se refiere a **la accesibilidad y uso justo y equitativo de las TIC**, mientras que la inclusión digital se refiere a la **inclusión activa y consciente** de todas las personas en el uso de las TIC. La inclusión digital busca garantizar que todas las personas, independientemente de su situación socioeconómica, educativa, geográfica o por otros factores, tengan acceso a las TIC y sean capaces de utilizarlas de manera efectiva.

Así, **la equidad digital** se refiere a la condición en la que cada persona y comunidad tiene los recursos necesarios de tecnología de la información para participar plenamente en la sociedad. El término abarca no solo el **acceso** a dispositivos e internet, sino también la **capacidad** de usarlos y beneficiarse de ellos de manera efectiva. Resulta así crucial para la participación activa en asuntos cívicos y culturales, empleo, aprendizaje continuo y acceso a servicios vitales.

Por su parte, **la inclusión digital** se refiere a individuos y comunidades de diversos orígenes que pueden usar y acceder a las tecnologías digitales, pero con el rápido avance de la tecnología y los desarrollos de inteligencia artificial, puede ser difícil para todas las personas tener el mismo acceso y cosechar todos los beneficios de estas herramientas.

La educación inclusiva está directamente relacionada con la educación de calidad con equidad, que respeta las condiciones, características, necesidades, capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje de cada persona. Hablar de equidad en materia digital y educativa implica lograr que todas las personas tengan las mismas oportunidades de hacer efectivos sus derechos y alcanzar los fines de la educación en condiciones de igualdad.

Para ello se debe enfocar los objetivos sobre tres niveles de intervención:

- 1- **Equidad en el acceso:** la igualdad de oportunidades para el ingreso a los diferentes niveles educativos, es decir, sin hacer distinciones, y así lograr una trayectoria educativa completa.
- 2- **Equidad en los recursos y en la calidad de los procesos:** todos los centros educativos deben contar con los recursos pedagógicos y tecnológicos, además de un personal capacitado, lo que ayuda a involucrar a todos en el aprendizaje utilizando un currículo flexible y pertinente.
- 3- **Equidad en los resultados de aprendizaje:** todo el alumnado debe poder acceder a aprendizajes equiparables, desarrollando capacidades y talentos propios.

De acuerdo con [la Guía para asegurar la inclusión y equidad en la educación](#) de la Unesco, los principios que rigen este modelo son:

- **Asegurar el valor de la presencia y participación de todos los y las estudiantes**, independientemente de sus características personales o su contexto.
- **Reconocer y entender la diversidad** y la importancia de esta en el ámbito educativo.
- **Ser conscientes de las barreras a las que se enfrentan los estudiantes** mediante el reconocimiento y análisis de las diversas situaciones que los exponen al fracaso, la exclusión y/o la marginación.
- **Reconocer e identificar el potencial y capacidades de los sistemas educativos incluyentes** siendo estos ideales para fomentar entornos de aprendizaje eficientes y de apoyo que garanticen la calidad de la educación.

- **Identificar y aplicar los cambios necesarios para que la inclusión y la equidad se conviertan en procesos activos y continuos.** Es, a la vez, fundamental el seguimiento constante.

*En la era tecnológica, el acceso equitativo a los dispositivos digitales se ha convertido en un tema central de preocupación. A medida que la digitalización avanza, surge una creciente distancia entre aquellos que tienen la capacidad de aprovechar plenamente las oportunidades tecnológicas y aquellos que enfrentan obstáculos para hacerlo. Esta brecha, conocida como la «**brecha digital**», no se limita simplemente al acceso a dispositivos y conexiones a internet, sino que se extiende a las habilidades y conocimientos necesarios para participar de manera significativa en la sociedad digital (Warschauer, 2003; Van Dijk, 2006).*

Crear una sociedad justa e inclusiva en la era digital requiere equidad digital. Esto significa abordar las disparidades en el acceso digital, promover la alfabetización digital y considerar las necesidades de las comunidades marginadas. Para liberar todo el potencial de la tecnología para todas las personas, **debemos cerrar la brecha digital**. Lograr esto requiere un enfoque interseccional que involucre el desarrollo de infraestructuras e iniciativas de accesibilidad. Hacerlo puede ayudar a garantizar la igualdad de oportunidades y empoderar a las personas en el ámbito digital.

Lo más importante a tener en cuenta en este aspecto es que la inclusión y equidad educativa son procesos transformadores que **aseguran la participación y acceso a oportunidades de aprendizaje de niños, niñas y jóvenes**. Además, respeta absolutamente la diversidad. De esta manera, brindan seguridad sobre la eliminación de todas las formas de discriminación.

Así, la educación se convierte en procesos y espacios que aseguran la creación de entornos de aprendizaje que **brinden seguridad, pertenencia y calidad a cada uno de sus integrantes**, respondiendo a sus necesidades y preferencias.

En este apartado, cobra suma importancia el concepto de **Diseño Universal para el Aprendizaje**. El DUA es un modelo que, fundamentado en los resultados de la práctica y la investigación educativa, las teorías del aprendizaje, las tecnologías y los avances en neurociencia, combina una mirada y un enfoque inclusivo de la enseñanza con propuestas para su aplicación en la práctica.

Partiendo del concepto de diseño universal, la planificación didáctica se organiza en torno a tres grupos de redes neuronales – afectivas, de reconocimiento y estratégicas – y propone tres principios vinculados a ellas: proporcionar múltiples formas de implicación, múltiples formas de representación de la información y múltiples formas de acción y expresión del aprendizaje. El DUA parte de la diversidad desde el comienzo de la planificación didáctica y trata de lograr que todo el alumnado tenga oportunidades para aprender. Facilita a los docentes un marco para enriquecer y flexibilizar el diseño del currículo, reducir las posibles barreras y proporcionar oportunidades de aprendizaje a todo el alumnado. Por todo ello se reconoce el potencial de este modelo teórico-práctico para contribuir a lograr el Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS4 de la Agenda 2030: *“Garantizar una educación inclusiva y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para todos”*.

4.5. Integración de las familias:

El último de los principios que presiden este Plan es la **integración de las familias** en la corresponsabilidad en la educación digital. Resulta imprescindible, pues, facilitar a las familias, la información sobre las medidas que se adoptan en los centros educativos para que estén informadas y colaboren en este ámbito.

Sabemos que uno de los principales retos hoy día, tanto de las familias como de los centros escolares, es adquirir las **competencias digitales** necesarias para guiar y acompañar a niños, niñas, y jóvenes en la alfabetización digital.

La [Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales](#) ha supuesto un importante avance al incluir el derecho a la educación digital como instrumento de aprendizaje y adquisición de las competencias y habilidades necesarias para el desarrollo de los menores en el entorno digital.

El desarrollo de la competencia digital del alumnado, como parte de su proceso formativo, implica el acompañamiento y la orientación tanto del profesorado como de las familias a lo largo del mismo.

Conforme al Marco Europeo de competencias digitales para la ciudadanía ([DIGCOMP](#)) esta acción debiera estructurarse en torno a cinco áreas:

- Búsqueda y gestión de información y datos
- Comunicación y colaboración en la red
- Creación de contenidos digitales
- Seguridad y
- Resolución de problemas

La participación, orientación, acompañamiento y comunicación con las familias es un punto de partida prioritario para esta Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades y para ello se desarrollarán diferentes líneas de actuación entre las que se destacan el diseño de un **Plan Digital Familiar**, jornadas de sensibilización y jornadas de formación.

4.6. Salud y bienestar digital:

Como uno de los pilares fundamentales para la implementación del Plan de Acción 2023-2027 de la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades, **salud** y **bienestar** son dos conceptos resultan imprescindibles dentro de la potenciación y desarrollo de los **centros educativos como promotores de salud**. Por consiguiente, estos dos conceptos también impregnan este Plan Digital.

5. OBJETIVOS

Con el Plan **Cantabria.es Digit@l**, la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades pretende, como objetivo inicial, realizar un diagnóstico de la situación actual para establecer las directrices de actuación con respecto a las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo de la Comunidad Autónoma de Cantabria para los próximos años.

Además, como objetivos específicos, se establecen los siguientes:

a) Sentar las bases para la mejora de la educación digital:

Como palanca del cambio presente y futuro que incorpore el aprendizaje y la aplicación de tecnologías en el ámbito educativo de forma ágil y efectiva, fomentando la creación de procesos de enseñanza-aprendizaje innovadores y divergentes. Este modelo debe, por tanto, apostar por el desarrollo de un ecosistema educativo digital de alto rendimiento y mejorar las competencias y capacidades digitales sobre las que construir la sociedad digital del futuro. Además, deberá tener especial consideración con la infancia para que pueda acceder a una educación digital de calidad que le ayude a mejorar sus competencias y capacidades.

b) Desarrollar las competencias digitales del alumnado, del profesorado y de las familias.

Como pilar sobre el que construir una ciudadanía digital adaptada a las necesidades actuales y futuras de la región. Se trabajará en ofrecer a todos los miembros de la comunidad educativa un acceso a formación en competencias digitales que permita a la población cántabra integrarse de una forma correcta en la sociedad que les ha tocado vivir, incrementar su adaptación a la misma, reducir sus tiempos de reacción ante las eventualidades, desenvolverse con bienestar y seguridad digital ante las posibles amenazas de internet y, en última instancia, mejorar su competitividad en el mercado laboral y sus oportunidades de empleabilidad en su incorporación al mundo laboral.

c) Definir los principios que rigen la implementación de este plan en los centros educativos de Cantabria:

La integración de las tecnologías de la información y comunicación en la educación es esencial para promover una educación de calidad y de equidad y alineada con los principios de la educación para un futuro sostenible. En esa línea, esta Administración educativa ha establecido unos principios y directrices que buscan impulsar el uso efectivo de las tecnologías digitales en toda la educación de Cantabria.

d) Establecer los ejes estratégicos que constituyen los ámbitos de actuación de este Plan.

Aunque se parte de una estrategia adaptativa y cambiante a las necesidades actuales y futuras, se han determinado cinco ejes estratégicos como los distintos ámbitos sobre los que definir las líneas de actuación para alcanzar los fines y las metas propuestos. Los ejes estratégicos de este Plan son: las Administraciones educativas, los centros educativos, el profesorado, el alumnado y las familias.

e) Definir las estructuras que posibilitan la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la implementación y desarrollo de metodologías activas, participativas e inclusivas.

La educación es entendida como un aprendizaje permanente, que se desarrolla a lo largo de toda la vida. Durante este proceso de aprendizaje, el objetivo principal radica en la realización de aprendizajes tan significativos como sea posible. Por lo tanto, aprender significativamente supone la posibilidad de atribuir significado a lo que se debe aprender, a partir de lo que ya se conoce. Este proceso desemboca en la consecución de aprendizajes que pueden ser integrados de forma efectiva en la estructura cognitiva de la persona que aprende.

Para conseguir aprendizajes significativos es preciso partir del nivel de conocimientos previos del alumnado. Por este motivo, el o la docente debe diseñar y desarrollar actividades de aprendizaje teniendo en cuenta la edad evolutiva y el nivel educativo de cada alumno/a. Las TIC pueden ayudar al profesorado en su tarea de personalización de la enseñanza. Sin embargo, esto implica un cambio sustancial en la metodología centrada en el alumnado y en la adquisición de su aprendizaje. En cualquier caso, no debe entenderse que aprender a utilizar las TIC sea un fin en sí mismo, sino un medio para conseguir objetivos relevantes y fomentar la actuación activa del alumnado en la sociedad.

- f) Catalogar los distintos tipos de recursos digitales para ponerlos a disposición de los centros educativos, del alumnado, del profesorado y de las familias, con el fin de establecer unas líneas para su recopilación y selección, promover un incremento en su utilización y rentabilizar sus potencialidades.**

Hoy en día, la forma en que aprendemos y consumimos contenido está atravesando un cambio profundo, guiada por la creciente influencia de la tecnología en nuestra vida cotidiana. Esta transformación ha cobrado un ritmo vertiginoso debido a situaciones inesperadas como la pandemia mundial que nos obligó a adaptarnos rápidamente a nuevos métodos de interacción.

“La integración de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje es uno de los principales desafíos de las instituciones educativas y de los docentes en la actual sociedad del conocimiento, como responsable de un uso racional y significativos de RED” (Gómez-Suárez, 2017).

Desde esta perspectiva, los recursos educativos digitales se convierten en un pilar fundamental para una educación inclusiva, personalizada y accesible, en cualquier lugar y en cualquier momento.

Por consiguiente, resulta de vital importancia establecer unos criterios de búsqueda, selección, clasificación y utilización de los recursos digitales, con el fin de implementarlos para contribuir a una auténtica y verdadera mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

g) Establecer las líneas de actuación para el desarrollo e implementación de este plan.

Como motor para el fomento y la coordinación de la integración de las TIC, describiendo unos ejes estratégicos cuyo fin es el de contribuir a la mejora de la calidad educativa de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

h) Priorizar el análisis de datos y evidencias con el fin de definir y secuenciar las líneas de actuación en los diferentes ámbitos.

En la era digital, la recopilación y el análisis de los datos se han convertido en un recurso incuestionable como punto de partida de todo tipo de proyecto. En el mismo sentido, la descripción de unos indicadores de logro de los ejes estratégicos con el fin de valorar las medidas establecidas e introducir los cambios necesarios son elementos imprescindibles de la mejora continua de la calidad educativa.

En todos los ámbitos, pero especialmente en educación, la planificación temporal de las actuaciones es esencial, ya que influye en el diseño de un buen desarrollo del plan y en la consecución de las metas establecidas.

6. EJES ESTRATÉGICOS EN LA COMPETENCIA DIGITAL EN LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE CANTABRIA

Se entiende la educación como el vehículo más idóneo para potenciar las diversas capacidades de cada individuo, transmitir los conocimientos y valores y extraer las máximas posibilidades en los diferentes ámbitos de desarrollo. Entre sus muchos objetivos, la educación persigue promover el respeto hacia las diferencias individuales, evitar la discriminación y garantizar la equidad y una educación de calidad, equitativa e inclusiva.

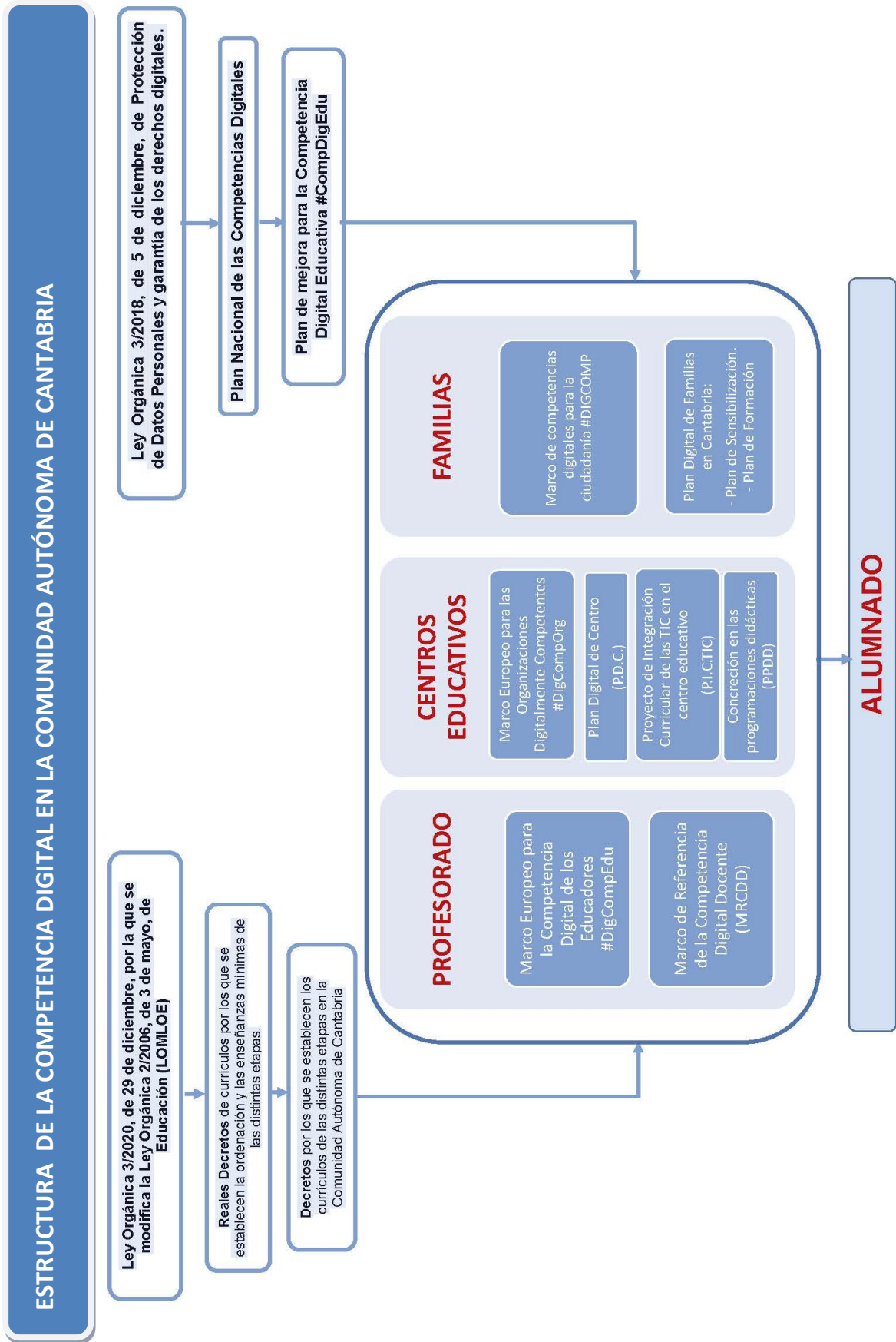
En este sentido, el **Pilar europeo de derechos sociales** de la Comisión Europea, en su capítulo I, punto 1, establece que *"toda persona tiene derecho a una educación, formación y aprendizaje inclusivos y de calidad, a fin de mantener y adquirir capacidades que le permitan participar plenamente en la sociedad y gestionar con éxito las transiciones en el mercado laboral"*.

Según la recomendación del [Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018](#), la **competencia digital** es una de las competencias clave para el aprendizaje permanente.

De igual manera la define la **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación** (LOMLOE) en el ámbito educativo.

Para incentivar el desarrollo de la competencia digital de la ciudadanía, la Unión Europea ha elaborado el [Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía](#), denominado **DIGCOMP**. Este marco proporciona la descripción detallada de todas las habilidades necesarias para ser competente en entornos digitales, las describe en términos de conocimientos, habilidades y actitudes y determina los niveles dentro de cada competencia.

De acuerdo con estos puntos de partida, y aunando la perspectiva ciudadana y educativa, el **Plan Cantabria.es Digit@l** se estructura como sigue:



Y se sustenta en los siguientes **EJES ESTRATÉGICOS**:

- Primer eje: las Administraciones educativas estatales y autonómicas.
- Segundo eje: los centros educativos.
- Tercer eje: el profesorado.
- Cuarto eje: el alumnado.
- Quinto eje: las familias.



Ejes estratégicos del Plan Cantabria.es Digit@L. Elaboración propia

6.1.- PRIMER EJE: LAS ADMINISTRACIONES

Debido al impacto del cambio continuo del conocimiento y de la tecnología en la sociedad y en el entorno laboral, la educación se concibe como un aprendizaje continuo y permanente que se desarrolla a lo largo de la vida. La velocidad vertiginosa a la que se están produciendo estos cambios advierte de la necesidad de prepararse para los acontecimientos venideros.

En consecuencia, este cambio de paradigma nos lleva a una actualización de los sistemas educativos que permitan preparar ciudadanos capaces de afrontar los nuevos desafíos que puedan surgir en el futuro próximo.

En esta línea, la ley actual propone un currículo que permite a la población estudiantil desplegar todo su potencial y su talento. De esta manera, para que se pueda llevar a cabo una formación idónea e integral, se ha de promover el desarrollo de las competencias en un marco equilibrado – que incorpore en su justa medida componentes formativos asociados a la comunicación, a la formación artística, a las humanidades, a las ciencias y la tecnología y a la actividad física – y que, además, conforme va avanzando la escolaridad, siente los cimientos imprescindibles para poder seguir avanzando en los aprendizajes.

Desde esta perspectiva, la LOMLOE establece que el sistema educativo garantizará la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un consumo responsable y un uso crítico y seguro de los medios digitales y respetuoso con la dignidad humana, la justicia social y la sostenibilidad medioambiental, los valores constitucionales, los derechos fundamentales y, particularmente, con el respeto y la garantía de la intimidad personal y familiar y la protección de datos personales.

Consecuentemente con la ley educativa, el desarrollo curricular requiere de la identificación de los desafíos y retos del siglo XXI para poder afrontarlos con autonomía, con responsabilidad y con solidaridad, así como los parámetros éticos que han de guiar las actuaciones que se desean promover, contribuyendo al pleno desarrollo de la personalidad del alumnado y preparándolo para el ejercicio de los derechos humanos y de una ciudadanía activa y democrática.

Así, en el **primer nivel de concreción curricular**, corresponde al Gobierno, a través del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes la competencia de garantizar una formación común para todo el alumnado estableciendo la ordenación y las enseñanzas mínimas de las distintas etapas educativas mediante la publicación de los **Reales Decretos**.

A partir de ellos, y en el **segundo nivel de concreción curricular**, las **Consejerías de Educación de las Comunidades Autónomas** desarrollan y concretan, en el ámbito de sus competencias, los elementos estipulados en las enseñanzas mínimas. En Cantabria se publicaron los **Decretos** que establecen el currículo para las etapas educativas concretando el desarrollo de la LOMLOE en el [Decreto 66/2022, de 7 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Infantil y de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Cantabria.](#) y en el [Decreto 73/2022, de 27 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria.](#)

Resulta imprescindible dar a conocer los elementos que componen el currículo, así como analizar cómo han de implementarse en el aula de manera que faciliten la transferencia de los aprendizajes a la vida cotidiana.

Paralelamente y, dentro del ámbito de la competencia digital, la [Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales](#) ha supuesto un importante avance al incluir el derecho a la educación digital como instrumento de aprendizaje y adquisición de las competencias y habilidades necesarias para el desarrollo de los menores en el entorno digital.

En este sentido, y como refuerzo en este ámbito, los distintos miembros de la comunidad educativa cuentan con la colaboración de otras instituciones como: el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado ([INTEF](#)), la Agencia Española de Protección de Datos ([AEPD](#)), el Instituto Nacional de Ciberseguridad ([INCIBE](#)), Asociación Española de Videojuegos ([AEVI](#)), la Asociación Española de Pediatría ([AEPED](#)) y la Fundación [FAD](#) Juventud y el Plan Director de los Cuerpos de Seguridad del Estado.

6.2.- SEGUNDO EJE: LOS CENTROS EDUCATIVOS

Por todos y todas es sabido que las competencias digitales personales han evolucionado de una manera espectacular en los últimos diez años, en términos de funcionalidad, ubicuidad y penetración social. De hecho, hoy en día, el impacto de las tecnologías, contenidos y procesos digitales puede observarse en todos los sectores educativos (en los centros escolares, en las universidades, en el aprendizaje informal y en el no formal), afectando a todos los aspectos de la educación (en la reforma de los currículos, en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, en la evaluación, en la formación inicial y continua de los docentes) e implicando a todos los agentes y actores educativos (docentes, alumnado, directores/as, etc.).

Esta incorporación -tan fascinante y prometedora- de las tecnologías en la educación, hace necesario que las instituciones educativas revisen sus estrategias organizativas para fomentar su capacidad de innovación y sacar el máximo provecho al potencial de esas tecnologías y contenidos digitales y, por tanto, consolidar el progreso y asegurar su importancia y su sostenibilidad. Por ello, el [Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes](#) tiene la pretensión de facilitar la transparencia y la equivalencia entre iniciativas relacionadas en toda Europa y juega un importante papel a la hora de abordar la fragmentación y el desarrollo desigual en los estados miembros.

El [Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes](#) consta de siete elementos clave y de 15 subelementos que son comunes a todos los sectores educativos. Para cada uno de esos elementos y subelementos, se han desarrollado 74 descriptores. De manera esquemática, los elementos, subelementos y descriptores del *Marco* se representan como los sectores de un círculo, con énfasis en su interrelación e interdependencia:

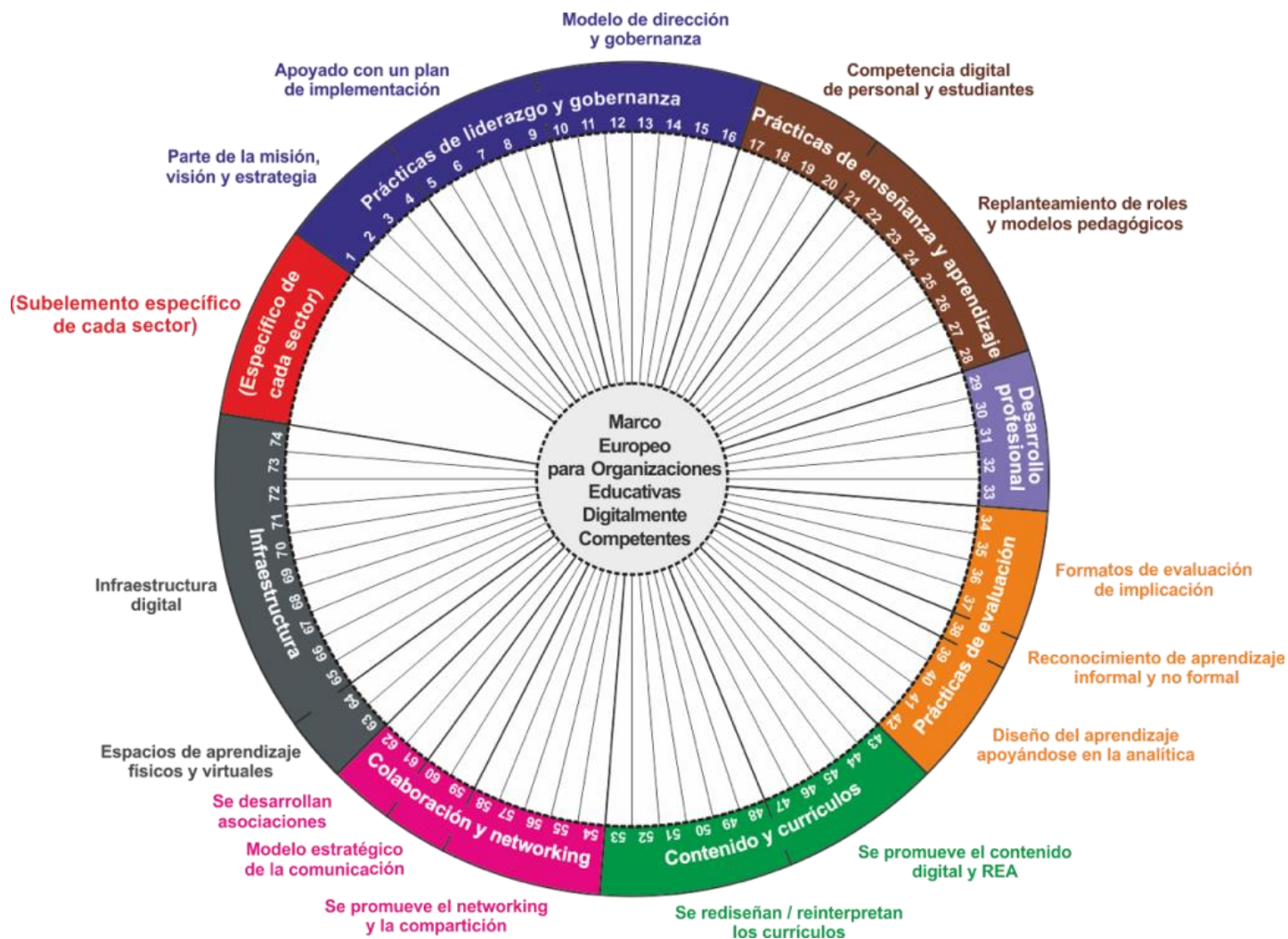


Imagen traducida del Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes #DigCompOrg - INTEF

Los **principales objetivos** de este *Marco* son:

1. Animar a la autorreflexión y autoevaluación de las organizaciones educativas, ahora que se involucran cada vez más con las tecnologías y los modelos pedagógicos digitales, para lograr su total integración.
2. Permitir a las autoridades políticas diseñar, implementar y evaluar intervenciones y prácticas para la adopción y el uso efectivo de las tecnologías digitales para el aprendizaje por parte de las instituciones educativas, a nivel regional, nacional y europeo.

En definitiva, este *Marco* constituye una guía para diferentes trayectorias de integración y uso efectivo de las tecnologías digitales en la educación y estimula la investigación en este campo, contribuyendo al impulso de la modernización de los sistemas de educación y formación en toda Europa.

Teniendo como referencia el **Marco Europeo para las Organizaciones Digitalmente Competentes #DigCompOrg** y con el fin de consolidar el proceso de transformación digital en educación, los **centros educativos** deben adoptar cambios organizativos que integren de forma efectiva y desplieguen el potencial de las tecnologías digitales, contribuyendo al desarrollo de un ecosistema de educación digital de alto rendimiento. Para ello, se hace imprescindible mejorar la competencia digital de los centros como entornos en los que se desarrollan procesos de enseñanza y aprendizaje bajo un enfoque global, así como garantizar el acceso a los medios digitales necesarios para una educación de calidad que responda a las necesidades de la sociedad actual.

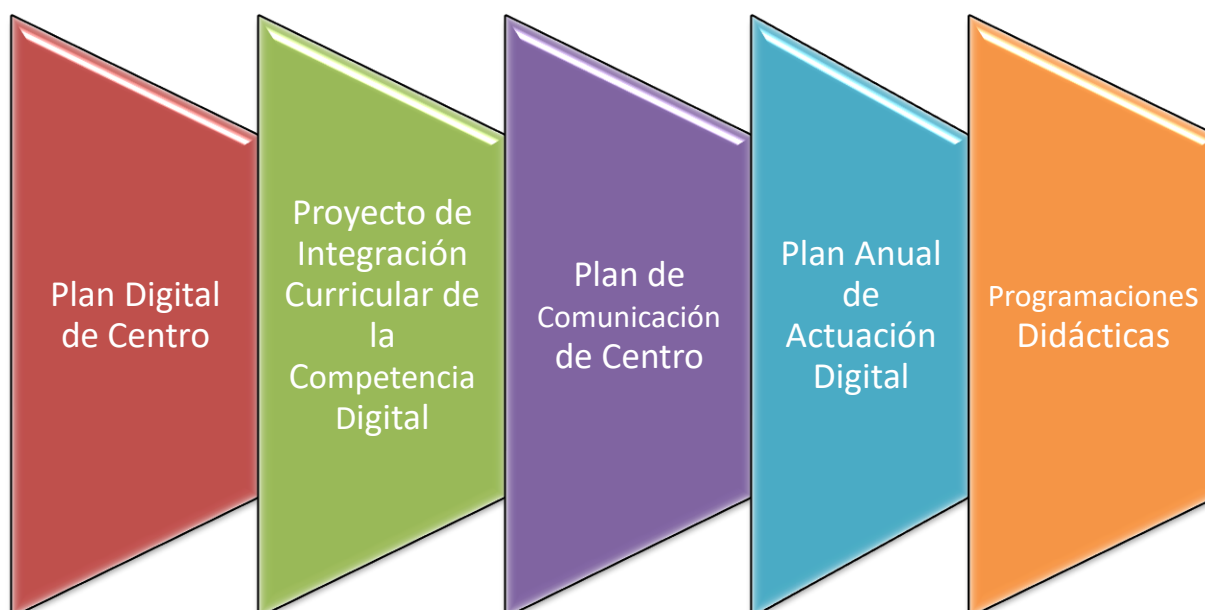
El [Plan de mejora para la Competencia Digital Educativa #CompDigEdu](#) es una medida referida a la Inversión 2 «Transformación Digital de la Educación», que se enmarca en el **Componente 19** del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, denominado **Plan Nacional de Competencias Digitales**, uno de cuyos objetivos generales es garantizar la adquisición de competencias digitales de docentes y estudiantes en todos los niveles del sistema educativo.

Tanto el [Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación de 21 de julio de 2021 como el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación de 23 de junio de 2022](#), tienen el objetivo de mejorar la competencia digital del alumnado y el uso de las tecnologías digitales en el aprendizaje a través del desarrollo de la competencia digital de los docentes y de la transformación de los centros en organizaciones educativas digitalmente competentes.

Las líneas de actuación de este [Plan de mejora para la Competencia Digital Educativa](#) #CompDigEdu son:

1. Creación de una red de responsables #CompDigEdu en las distintas Administraciones educativas.
2. Impulso de la competencia digital en los centros educativos: plan digital de centro.

En este sentido, el apartado 1 del artículo 121 de la [Ley Orgánica 3/2020](#), de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación establece que, el proyecto educativo del centro recogerá asimismo su **estrategia digital**. Dicha estrategia debe contextualizarse a las características de cada centro en el ámbito digital a través de los siguientes **documentos**:



- ❖ El **Plan Digital de Centro (PDC)** es el instrumento que adecúa y facilita el uso de los medios digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es un documento que forma parte del Proyecto Educativo, del Proyecto de Dirección y de la Programación General Anual (PGA) y por tanto, revisable cada nuevo curso escolar.
- ❖ El **Proyecto de Integración Curricular de la Competencia Digital (PICCD)** es el documento que define las enseñanzas y marca directrices que posibilitan el desarrollo y contextualización de los currículos en cada centro; asegura la coherencia con el Proyecto Educativo y establece orientaciones concretas para diversos ámbitos: objetivos, secuenciación, metodología, evaluación y proyectos a desarrollar.

Se elabora a partir de las competencias específicas y criterios de evaluación relativos a la competencia digital establecidos en los distintos decretos de currículo para las diferentes etapas, tomando como referencia el Proyecto Educativo del Centro y es un documento en el que el profesorado de una etapa educativa concreta y desarrolla las estrategias de intervención didáctica con el fin de asegurar la coherencia de la práctica docente.

Tiene como **finalidades**:

- Aumentar la coherencia de la práctica a través de la toma de decisiones conjuntas por parte del equipo docente de la etapa.
- Aumentar la competencia docente del profesorado a través de la reflexión sobre su práctica. Reflexión para hacer explícitos los criterios que justifican las decisiones tomadas en el proyecto curricular.
- Adecuar al contexto las prescripciones establecidas en los currículos oficiales.

- ❖ El Plan de Comunicación del Centro (PCC) establece los canales de comunicación, tanto los tradicionales como los posibilitados por las tecnologías digitales, necesarios y válidos para establecer un contacto fluido y eficaz entre los diferentes componentes de la comunidad educativa, así como el uso y el tipo de comunicación que cada uno de los sectores van a adoptar.

El Plan se elabora sobre dos **aspectos**:

- La comunicación interna*: aquella relacionada con el personal del Centro y el propio alumnado.
- La comunicación externa*: que hace referencia a la información que traspasa los límites del centro e involucra a toda la comunidad educativa e instituciones, organismos y asociaciones del entorno educativo.

La intención de este Plan es ir más allá de la mera información y establecer canales válidos que potencien la comunicación, pretendiendo dar respuesta los siguientes **objetivos**:

- Establecer, promover y mejorar la comunicación entre los diferentes miembros de la comunidad educativa.
- Dar a conocer el modelo pedagógico, mejorar la imagen institucional y reformar la identidad del centro.
- Dar a conocer las actividades realizadas en el centro, así como información relevante para la educación del alumnado y de la comunidad educativa.
- Establecer un sistema de comunicación interna efectivo.
- Relacionarse eficazmente con la comunidad educativa, instituciones, asociaciones, etc.
- Proyectar el centro educativo al entorno educativo próximo y a la sociedad en general.

- ❖ El [Plan Anual de Actuación Digital \(PAAD\)](#) es la herramienta esencial de planificación para el desarrollo del proceso de transformación digital en el centro. Se configura como uno de los documentos clave para la determinación de los objetivos que el centro educativo establece para cada curso escolar, así como las actuaciones que desarrollará para conseguirlos, estableciendo su secuenciación temporal y unos indicadores de logro. Para cada actuación se determinará una persona o un grupo de personas responsables.

Los objetivos, y las correspondientes líneas de actuación para alcanzarlos, deberán estar contextualizados en el entorno sociocultural del centro educativo y referidos a los siguientes ámbitos:

- Conectividad e infraestructuras.
 - Mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
 - Formación del profesorado en tecnologías digitales, en metodologías, recursos, herramientas, etc.
 - Cualquier otro que contribuya a la mejora de la calidad de la enseñanza del centro relacionada con las tecnologías digitales.
-
- ❖ Uno de los aspectos clave que establece la LOMLOE es la atención al desarrollo de la competencia digital de los estudiantes tanto a través de las competencias específicas y criterios de evaluación de cada una de las áreas y/o materias como desde una perspectiva transversal.

Por consiguiente, tanto los equipos docentes en Educación Infantil y Primaria como los distintos departamentos en Educación Secundaria o equivalentes en otras enseñanzas, establecerán la concreción curricular de la competencia digital en las distintas **Programaciones Didácticas (PPDD)** de las áreas o materias o módulos.

Asimismo, el profesorado concretará en las distintas unidades didácticas su actividad docente de acuerdo con la programación didáctica correspondiente. Dichas unidades integrarán **las situaciones de aprendizaje** previstas para el despliegue, por parte del alumnado, de actuaciones asociadas a las competencias específicas que contribuyen al desarrollo y adquisición de la competencia digital.

El órgano responsable de coordinar todos los asuntos relacionados con las actuaciones pedagógicas, el desarrollo de los programas relacionados con las tecnologías digitales y su evaluación **es la Comisión de Coordinación Pedagógica**.

No obstante, con el fin de promover la dinamización de las tecnologías digitales en los centros educativos y promover la colaboración de todo el profesorado del centro a un desempeño de funciones con corresponsabilidad y compromiso profesional, se podrá constituir en los centros educativos **la comisión de tecnologías digitales**, integrada por un miembro del equipo directivo, el dinamizador o dinamizadora de tecnologías digitales y un representante de cada ciclo o departamento, pudiendo estos últimos no coincidir necesariamente con los miembros nombrados para la Comisión de Coordinación Pedagógica.

La comisión de tecnologías digitales en los centros tiene varias **funciones** importantes:

- a. Identificación de necesidades específicas del centro en términos de infraestructura, formación docente, recursos digitales,...
- b. Elaboración de los documentos programáticos del centro relativos a la competencia digital.
- c. Formación y capacitación del personal docente y no docente.
- d. Evaluación y seguimiento.
- e. Promoción y sensibilización.

En el siguiente esquema se relacionan estas decisiones relativas a la competencia digital con el resto de **los documentos programáticos del centro**.

AUTONOMÍA DE LOS CENTROS

PEDAGÓGICA:

Proyecto Educativo de Centro (P.E.C.)

DE ORGANIZACIÓN:

Normas de Organización
Funcionamiento y Convivencia

DE GESTIÓN:

Proyecto de Gestión de Centro

DOCUMENTOS INSTITUCIONALES DE CENTRO

PROGRAMACIÓN GENERAL ANUAL

a) HORARIO GENERAL DEL CENTRO Y LOS CRITERIOS PEDAGÓGICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL HORARIO DEL ALUMNADO

c) PROGRAMA ANUAL DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

d) NORMAS DE ORGANIZACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y CONVIVENCIA
Plan de Comunicación de Centro

e) PROYECTO DE GESTIÓN

f) PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS
Plan Digital de Centro y Plan Anual de Actuación Digital

g) MEMORIA ADMINISTRATIVA

b) PROYECTO EDUCATIVO

A. DECISIONES GENERALES:

1. Características del entorno social y cultural.
2. Valores, objetivos y prioridades de actuación.

B. PROYECTO CURRICULAR DE ETAPA:

(En Educación Infantil: Propuesta Pedagógica)

Proyecto de Integración Curricular de la CD

1. Directrices y decisiones generales

2. Plan de Atención a la Diversidad

3. Organización de la orientación educativa y Plan de Acción Tutorial

4. **Programaciones didácticas**

5. Criterios de programación de actividades extraescolares y complementarias

C. PLAN DE CONVIVENCIA:

1. Análisis de la situación de convivencia en el centro.
2. Objetivos del Plan de convivencia derivados del análisis previo.
3. Actuaciones y medidas que se van a desarrollar para favorecer la convivencia.
4. Mecanismos para difundir el Plan de convivencia.
5. Seguimiento y evaluación del Plan de convivencia.

6.3.- TERCER EJE: EL PROFESORADO

En la medida en que los docentes se enfrentan a una serie de retos rápidamente cambiantes, necesitan de un conjunto más amplio y sofisticado de competencias que antes. En especial, la presencia generalizada de dispositivos digitales y el deber de ayudar al alumnado a que sea digitalmente competente requieren que los educadores desarrollen su propia competencia digital.

Tanto a nivel internacional como nacional, se han desarrollado varios marcos, herramientas de autoevaluación y programas de capacitación para describir cada una de las facetas de la competencia digital de los educadores y para ayudarles a evaluar su cualificación, identificar sus necesidades formativas y ofrecerles una preparación específica.

En esta línea, el [Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores #DigCompEdu](#) establece una referencia común de la competencia digital de los educadores basada en el análisis y comparación de estos instrumentos. DigCompEdu es un marco de referencia científicamente sólido que ayuda a guiar las políticas y puede adaptarse directamente para implementar herramientas y programas de capacitación regionales y nacionales. Además, proporciona un lenguaje y un enfoque comunes, que ayudan al diálogo y al intercambio de buenas prácticas entre los distintos territorios.

El marco DigCompEdu está dirigido a los educadores de todos los niveles educativos, desde la educación infantil hasta la educación superior y personas adultas, incluyendo la formación general y profesional, la atención al alumnado con necesidades educativas especiales y cualquier otro contexto de aprendizaje no formal. Su objetivo es proporcionar un marco de referencia general a los desarrolladores de modelos de competencia digital, ya sean los estados miembros, gobiernos regionales, agencias nacionales o regionales, organizaciones educativas o cualquier entidad, pública o privada, dedicada a la formación.

En definitiva, el **Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu)** responde a la creciente concienciación de muchos estados miembros de que los educadores necesitan un conjunto de competencias digitales específicas para su profesión, con el fin de poder aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para mejorar e innovar en educación.

Teniendo como referencia el documento descrito, la Conferencia Sectorial de Educación aprobó en su reunión de 30 de marzo de 2022, el [Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente](#) publicado mediante [Resolución de 4 de mayo de 2022 de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial sobre la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente](#) (MRCDD)

El objeto de este marco es describir las competencias digitales de cualquier docente de las enseñanzas reguladas en la Ley Orgánica de Educación a lo largo de las distintas etapas de su desarrollo profesional, independientemente de la materia o de la etapa o tipo de enseñanza que imparta. Tiene, por tanto, un carácter general y está estructurado a partir de las funciones que todos los docentes comparten y que se encuentran formuladas en el artículo 91 de la citada ley:

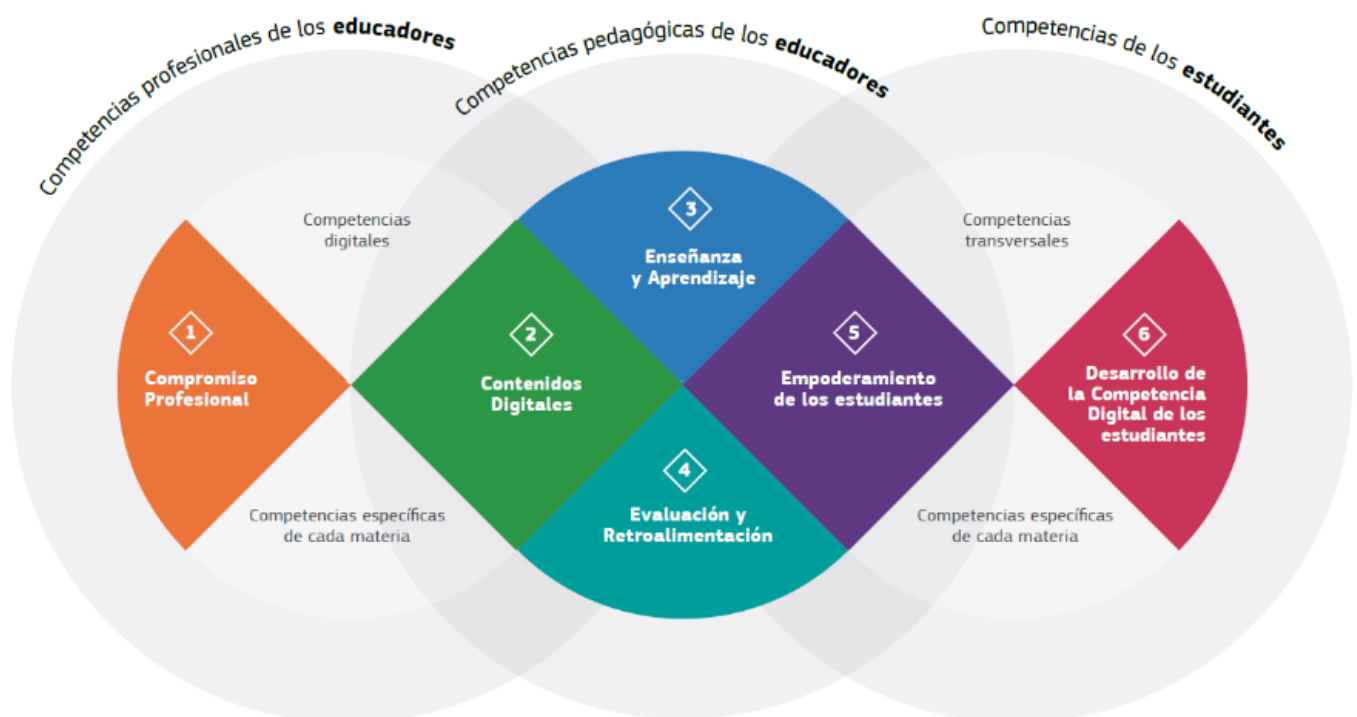
- a) La programación y la enseñanza de las áreas, materias, módulos o ámbitos curriculares que tengan encomendados.*
- b) La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, así como la evaluación de los procesos de enseñanza.*
- c) La tutoría de los alumnos, la dirección y la orientación de su aprendizaje y el apoyo en su proceso educativo, en colaboración con las familias.*
- d) La orientación educativa, académica y profesional de los alumnos, en colaboración, en su caso, con los servicios o departamentos especializados.*
- e) La atención al desarrollo intelectual, afectivo, psicomotriz, social y moral del alumnado.*

- f) La promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.*
- g) La contribución a que las actividades del centro se desarrollen en un clima de respeto, de tolerancia, de participación y de libertad para fomentar en los alumnos los valores de la ciudadanía democrática y de la cultura de paz.*
- h) La información periódica a las familias sobre el proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas, así como la orientación para su cooperación en el mismo.*
- i) La coordinación de las actividades docentes, de gestión y de dirección que les sean encomendadas.*
- j) La participación en la actividad general del centro.*
- k) La participación en los planes de evaluación que determinen las Administraciones educativas o los propios centros.*
- l) La investigación, la experimentación y la mejora continua de los procesos de enseñanza correspondiente.*

En cuanto a **su estructura**, el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD) mantiene la estructura del #DigCompEdu en seis áreas que se centran en diferentes aspectos de las actividades profesionales de los docentes:

- Área 1: Compromiso profesional. Uso de las tecnologías digitales para la comunicación; la coordinación, participación y colaboración dentro del centro educativo y con otros profesionales externos; la mejora del desempeño a partir de la reflexión sobre la propia práctica; el desarrollo profesional y la protección de los datos personales, la privacidad y la seguridad y el bienestar digital del alumnado.
- Área 2: Contenidos digitales. Búsqueda, modificación, creación y compartición de contenidos digitales educativos.
- Área 3: Enseñanza y aprendizaje. Gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.

- **Área 4: Evaluación y retroalimentación.** Utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación, tanto del aprendizaje del alumnado, como del propio proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **Área 5: Empoderamiento del alumnado.** Uso de las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la atención a las diferencias individuales y el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje.
- **Área 6: Desarrollo de la competencia digital del alumnado.** Capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la participación segura en la sociedad digital, la creación de contenidos, el bienestar, la preservación de la privacidad, la resolución de problemas y el desarrollo de sus proyectos personales.

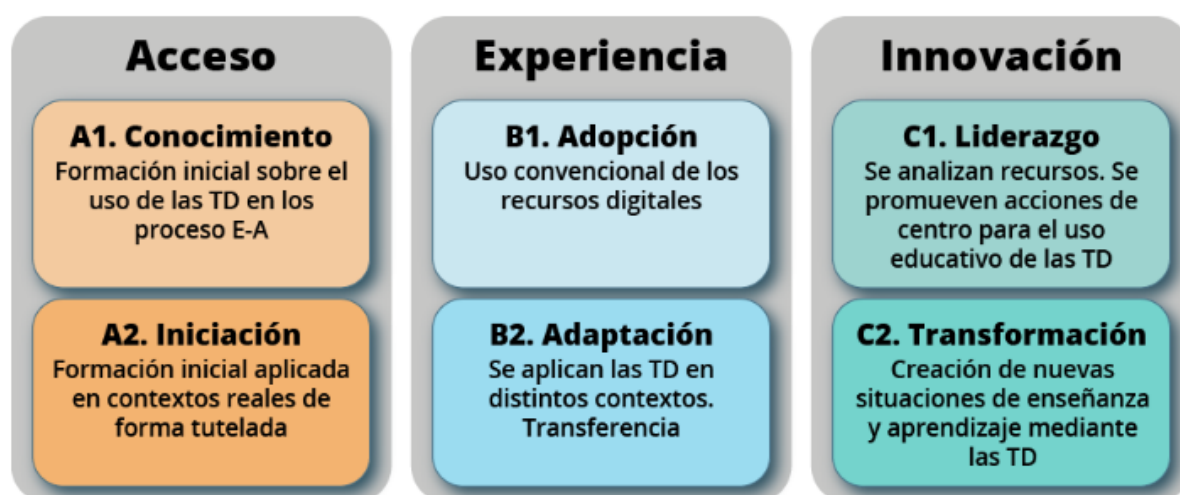


Áreas y alcance del Marco DigComEdu © Unión Europea (2017)

Al igual que en el #DigCompEdu, estas seis áreas están organizadas, a su vez, en tres **bloques**:

- Competencias profesionales de los docentes. Tienen un carácter complementario a las competencias específicas de la profesión, aunque son indispensables para su ejercicio.
- Competencias pedagógicas de los docentes. Son aquellas específicamente centradas en los procesos de enseñanza y aprendizaje y, por tanto, en los aspectos definitorios y diferenciadores del ejercicio de la profesión docente.
- Competencias docentes para el desarrollo de la competencia digital del alumnado. Se trataría de las competencias pedagógicas del profesorado aplicadas, de forma concreta, a la consecución de los objetivos de aprendizaje relacionados con el desarrollo de la competencia digital del alumnado.

El marco presenta un modelo de progresión con un sistema que refleja la carrera profesional de cualquier docente, desde el nivel de competencia necesario para el acceso a la profesión, hasta el nivel más elevado, en el que los trabajos de investigación e innovación supongan un referente para toda la profesión. En este sentido, es preciso recordar que la docencia tiene el carácter de profesión regulada, por lo que desde el comienzo deben poseerse unos requisitos mínimos para su ejercicio.



Etapas y niveles del MRCDD. Ponencia del GTTA para la actuación del MRCDD. (Creative Commons BY-SA 4.0.)

Este modelo de progresión del marco se estructura en **tres etapas**, cada una de las cuales recoge dos niveles. La nomenclatura alfanumérica, tomada del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, permite identificar cada etapa por una letra (A, B y C) y cada uno de los niveles de desarrollo por un número (1 y 2), donde la A y el 1 determinan la etapa y el nivel inicial.

Las **etapas de desarrollo de la competencia digital docente** son:

- **Etapas de acceso** para el ejercicio de la profesión docente. Se distinguen dos niveles:

- o **A1**. Los docentes que se encuentran en este nivel disponen bien de conocimiento teórico sobre el uso de las tecnologías digitales en la docencia, bien de experiencia docente práctica, pero no de ambas. En cualquiera de los dos casos, el desarrollo de su competencia digital como docentes se encuentra en un estado inicial. Como ya se ha señalado, este nivel coincidiría con el desarrollo competencial asociado a la finalización del Grado de Maestro/a de Educación Infantil o Primaria o del Máster para la formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.

También incluiríamos en esta etapa a docentes con experiencia profesional, pero que necesitan formación en cuanto al desarrollo de su competencia digital y de su aplicación en el aula.

- o **A2**. Se trata de una situación de iniciación, en la que los docentes comienzan a poner en práctica sus competencias digitales en situaciones educativas reales. Se relaciona con una aplicación práctica tutelada, tanto en el trabajo en el aula como en el uso de las tecnologías digitales. Son docentes que se acaban de incorporar al ejercicio de la profesión y deben adquirir conocimientos específicos de la práctica en el centro. Por otro lado, el perfil de docente con escaso desarrollo de su competencia digital ya debe haber adquirido este nivel de competencia mínima y puede afrontar procesos más complejos en su práctica profesional, aunque con apoyo y asesoramiento de otros profesionales.

En este nivel también podemos encontrar docentes con experiencia profesional que utilizan de forma habitual las tecnologías digitales para un uso personal, pero que no las aplican en el aula.

- **En la segunda etapa**, caracterizada por la adquisición y desarrollo de experiencia autónoma, se distinguen dos niveles:

- o **B1**. Es el momento de adopción de las tecnologías digitales en la práctica docente. Se integran las tecnologías digitales en distintos contextos de trabajo, aunque se hace de forma convencional. Esta integración aporta mejora en la práctica utilizando las tecnologías y procedimientos de forma autónoma: selecciona contenidos digitales adecuados a la consecución de los objetivos de aprendizaje de su alumnado, emplea las tecnologías digitales establecidas por la Administración educativa, cumple los protocolos de seguridad y protección de datos y aplica estrategias de enseñanza y aprendizaje adquiridas a través de procesos formativos.

- o **B2**. El docente que se encuentra en este nivel desarrolla experiencias de adaptación en el uso de las TD a nuevas situaciones o para la resolución de problemas cotidianos en el aula. Dispone de un amplio repertorio de recursos y estrategias que emplea de forma flexible y selectiva. Es capaz de analizar las experiencias de otros docentes y modificar los aspectos relevantes para transferir el uso de las TD de unos contextos a otros nuevos.

- **La última etapa** se caracteriza por la integración pedagógica de las tecnologías digitales en el centro y por la investigación y la innovación en cuanto al uso de las TD en sus dos niveles:

- o **C1**. Para el docente que se encuentra en este primer nivel, la innovación se logra a través de procesos de investigación-acción, evaluación y práctica reflexiva orientados a potenciar el carácter enriquecedor y el uso creativo y crítico de las TD en la práctica docente y en la vida del centro educativo.

El profesorado de este nivel puede asumir o ya tiene un papel relevante en su centro educativo, desarrollando tareas de coordinación tanto en el diseño como en la aplicación y evaluación del plan digital del centro. Son docentes que realizan y dinamizan tareas de formación y asesoramiento al profesorado de su centro.

o **C2**. El último nivel del desarrollo de la competencia digital docente nos presenta a profesorado que es capaz de desarrollar procesos de investigación y transformación de la educación a través de la utilización de las tecnologías digitales. Genera conocimiento definiendo nuevas funcionalidades tecnológicas con aplicación en el ámbito educativo y resolviendo y anticipando problemas inéditos mediante la investigación educativa o diseñando prácticas de enseñanza y aprendizaje innovadoras basadas en el uso de las TD no existentes hasta ahora. El papel de este docente como referente trasciende el ámbito de centro y se despliega en el contexto profesional.



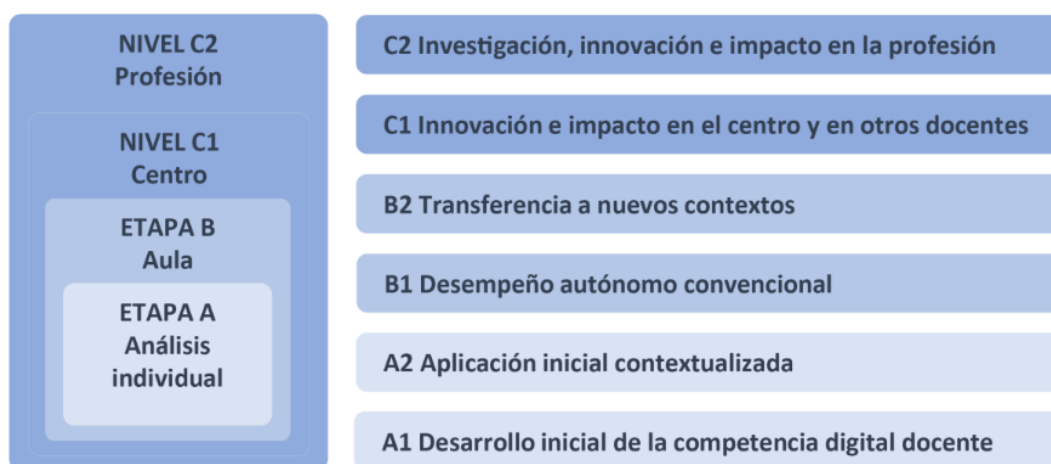
*Carácter acumulativo del MRCDD. Ponencia del GTTA para la actuación del MRCDD.
(Creative Commons BY-SA 4.0.)*

Concreción de los niveles en cada competencia

Para concretar de forma más adecuada el desarrollo de una competencia y facilitar a los docentes la identificación del nivel en el que se encuentran, en cada una de las competencias de este marco se proporcionan descripciones específicas de las etapas y niveles. Se completan con indicadores de logro, afirmaciones sobre el desempeño y ejemplos que ilustran con mayor detalle el modo en que se despliegan.

A continuación, se ofrece una definición de estos términos:

- **Etapas de progresión de la competencia**: fases en las que se desarrollan, de forma acumulativa, los conocimientos, destrezas y actitudes de cada una de las competencias según los criterios generales fijados.
- **Niveles de progresión de la competencia**: grado de desarrollo de la competencia digital docente alcanzado en cada una de las etapas aplicando para su descripción los criterios generales fijados.
- **Indicadores de logro**: afirmación (enunciado) que identifica una conducta que expresa el nivel de aptitud alcanzado en una competencia, representan los conocimientos, destrezas y actitudes que, de forma integrada, permiten describir de modo observable los desempeños característicos para un nivel y competencia dados.
- **Afirmaciones sobre el desempeño**: oraciones formuladas en primera persona que muestran de forma general las actividades características en cada nivel de aptitud integrando los distintos indicadores de logro de dicho nivel. Dado que la progresión de los niveles de aptitud es acumulativa, una persona competente con un nivel avanzado debe ser capaz de realizar las actividades de este nivel y de todos los niveles inferiores.
- **Ejemplos**: concreción de las afirmaciones sobre el desempeño en actividades habituales en el ejercicio de la profesión docente.



Ámbitos de desarrollo del nivel. Ponencia del GTTA para la actuación del MRCDD. (Creative Commons BY-SA 4.0.)

Atendiendo a la aprobación del MCDD se acordaron los procedimientos [para la certificación, acreditación y reconocimiento de la competencia digital docente](#), mediante Resolución de 1 de julio de 2022. En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria, el 1 de diciembre de 2023 se publicó la [Orden EDU/39/2023, de 20 noviembre, por la que se regula el procedimiento para la acreditación, certificación y registro de la competencia digital docente en la Comunidad Autónoma de Cantabria](#).

Conforme a esta normativa, a continuación, se recoge un esquema de los **procedimientos de acreditación** de los niveles de la competencia digital docente desarrollados en Cantabria:

Criterios generales:

1º-. La acreditación de la competencia digital docente se realizará **por nivel completo**.

2º-. Se reconoce un nivel siempre que se cubran **todas las áreas** del nivel que corresponda y, al menos, el **80% de los indicadores** del MRCDD.

3º-. Dado el modelo de progresión establecido en el MRCDD, la acreditación de un nivel **supone la superación de los niveles inmediatamente inferiores**.

Procedimientos:

Titulación	
Títulos oficiales que habiliten para el desempeño de la profesión docente	A2

Formación					
Cursos de formación relacionados con el desarrollo de la CDD.					
Reconocidos de oficio y de forma automatizada por parte de la Consejería de Educación, F.P. y Universidades	40 horas	A1			
	50 horas		A2		
Cursos específicos organizados y convocados por la Dirección General de Calidad y Equidad educativa y Ordenación Académica	60 horas			B1	
	70 horas				B2
Cursos de acreditación de la CDD realizados en el curso 2022-2023		A1	A2	B1	
Otras actividades formativas organizadas por otras instituciones .	Presentadas y valoradas por el Comité de Reconocimiento de la CDD				

Desempeño de tareas					
La labor de coordinación como dinamizador/a de tecnologías digitales (TIC y/o #DeCoDe)	2 años consecutivos	B1			
	4 años consecutivos			B2	
	8 años consecutivos				C1
Coordinación de seminarios o grupos de trabajo	2 cursos (40 horas)	B1			
	4 cursos (80 horas)			B2	
Coordinación de un plan o proyecto institucional	4 cursos consecutivos	B1			
	4 cursos consecutivos (2 planes o proyectos)			B2	
Impartición de ponencias en cursos	Mínimo de 100 horas				C1
Asesor/a Técnico/a Docente o de Formación (perfil TIC)	Al menos 4 cursos				C1

Acreditación del nivel C2	
¿Cómo?	Presentación de una memoria que recoja el historial profesional relacionado con la competencia digital docente conforme a los ámbitos establecidos en la Orden.
¿Qué?	<p>Ámbitos de la memoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Trayectoria académica respecto a los estudios y formación inicial realizada. b. Trayectoria profesional relativa a la docencia impartida. c. Funciones docentes ejercidas y puestos desempeñados en la administración educativa. d. Experiencias de enseñanza y aprendizaje y desarrollo de programas educativos. e. Participación en proyectos de innovación e investigación educativa. f. Realización e impartición de acciones de formación permanente y perfeccionamiento y participación en programas formativos. g. Creación de recursos educativos en abierto y en publicaciones. h. Publicaciones y estudios científicos que aborden temáticas tecnológicas. i. Premios, distinciones y reconocimientos. j. Otras evidencias relacionadas directamente con la competencia digital docente.

6.4.- CUARTO EJE: EL ALUMNADO

Con el objetivo de reducir la brecha digital y como respuesta a los desafíos educativos del siglo XXI, el desarrollo de la competencia digital del alumnado se inicia desde las primeras etapas. Esta competencia implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje y para la participación en la sociedad y se desarrolla a través de las diferentes áreas y materias con un enfoque transversal.

En este sentido, el currículo contempla la promoción entre el alumnado de un uso reflexivo de las tecnologías emergentes con el objetivo de fomentar un desarrollo tecnológico **centrado en las personas y en la mejora del bienestar global**, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.

Así, la legislación actual propone un sistema educativo abierto, que desarrolla las diferentes capacidades y conocimientos de los jóvenes y les permite desplegar todo su potencial y talento. De esta forma, para que se pueda llevar a cabo una formación idónea e integral, se ha de promover el desarrollo de las competencias en un marco equilibrado que incorpore en su justa medida componentes formativos asociados a la comunicación, a la formación artística, a las humanidades y a las ciencias y la tecnología y a la actividad física.

Conforme va avanzando la escolaridad, el desarrollo curricular debe sentar los cimientos imprescindibles para poder seguir avanzando en los aprendizajes así como promover otros valores cívicos y éticos como el desarrollo de la sensibilidad y la conciencia y gestión de afectos, el pensamiento crítico, la equidad, la solidaridad, la colaboración, el fomento de la eliminación de la segregación por sexos, la mediación, la resolución pacífica de los conflictos, etc.

Las decisiones y actuaciones de los ámbitos anteriormente descritos tienen que repercutir y contribuir al desarrollo de la competencia digital del protagonista más importante en el ámbito educativo: el alumnado.

Teniendo en cuenta que el perfil de salida hace referencia al nivel competencial esperado al finalizar la educación básica, el proceso de adquisición debe comenzar en etapas educativas anteriores y progresar secuencialmente. Los [RD de enseñanzas mínimas de las diferentes etapas educativas](#) orientan y establecen el nivel de competencia digital que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar cada una de ellas:

6.4.1. Educación Infantil

El [RD de enseñanzas mínimas](#), establece que en esta etapa el alumnado iniciará su proceso de alfabetización digital. En Cantabria, la introducción de la tecnología educativa en el aula infantil se plantea de manera gradual y cuidadosamente planificada teniendo en cuenta las necesidades básicas de este alumnado, sus características psicoevolutivas y el máximo respeto y protección a los derechos de todos los niños y niñas en el entorno digital. Por ello, debe partirse de los estudios neurocientíficos que abordan el impacto de las pantallas en las primeras edades.

6.4.2. Educación Primaria

Se inicia la digitalización del entorno personal de aprendizaje, desarrollando estrategias de búsquedas guiadas de información, de comunicación en entornos digitales supervisados y de uso seguro y cuidado del bienestar digital. Asimismo, el alumnado de esta etapa se iniciará en el desarrollo de proyectos de diseño y pensamiento computacional dirigidos a la creación de soluciones tecnológicas sencillas.

El [RD de enseñanzas mínimas](#) concreta, a través de los descriptores operativos, el **nivel de desempeño esperado del alumnado al completar la Educación Primaria:**

CD	Nivel de dominio
CD1	Realiza búsquedas guiadas en internet y hace uso de estrategias sencillas para el tratamiento digital de la información (palabras clave, selección de información relevante, organización de datos...) con una actitud crítica sobre los contenidos obtenidos.
CD2	Crea, integra y reelabora contenidos digitales en distintos formatos (texto, tabla, imagen, audio, vídeo, programa informático...) mediante el uso de diferentes herramientas digitales para expresar ideas, sentimientos y conocimientos, respetando la propiedad intelectual y los derechos de autor de los contenidos que reutiliza.

CD	Nivel de dominio
CD3	Participa en actividades o proyectos escolares mediante el uso de herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, comunicarse, trabajar cooperativamente y compartir datos y contenidos en entornos digitales restringidos y supervisados de manera segura, con una actitud abierta y responsable ante su uso.
CD4	Conoce los riesgos y adopta, con la orientación del docente, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y se inicia en la adopción de hábitos de uso crítico, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5	Se inicia en el desarrollo de soluciones digitales sencillas y sostenibles (reutilización de materiales tecnológicos, programación informática por bloques, robótica educativa...) para resolver problemas concretos o retos propuestos de manera creativa, solicitando ayuda en caso necesario.

6.4.3. Educación Secundaria Obligatoria

Partiendo de los niveles de desempeño adquiridos en etapas anteriores, el alumnado implementará medidas preventivas para hacer frente a los posibles riesgos y amenazas a los que los dispositivos, la privacidad y el bienestar personal están expuestos en entornos digitales, con el objetivo de hacer un uso provechoso de la cultura digital. Igualmente, se plantearán situaciones de aprendizaje que permitan al alumnado desarrollar soluciones digitales a problemas concretos mediante el diseño e implementación de algoritmos para automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control programables y en robótica, así como interactuar con tecnologías emergentes como el internet de las cosas (*IoT*), la inteligencia artificial (IA) o el *big data*.

Los descriptores operativos del perfil de salida recogidos en el [RD de enseñanzas mínimas](#), establecen que el alumnado al concluir la **enseñanza básica**:

CD	Nivel de dominio
CD1	Realiza búsquedas avanzadas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos con respeto a la propiedad intelectual.
CD2	Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3	Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4	Identifica riesgos y adopta medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de las mismas.
CD5	Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

En el documento de [análisis del desarrollo de la competencia digital](#) a lo largo de la escolaridad, se recogen las **competencias específicas y criterios de evaluación por áreas y materias**, extraídas de los decretos de currículo de las distintas etapas educativas de la enseñanza obligatoria de la Comunidad Educativa de Cantabria. (Ver Anexo I).

6.5.- QUINTO EJE: LAS FAMILIAS

La competencia digital de los menores no depende sólo de lo que se hace en el ámbito educativo: Parece que son más importantes los factores contextuales e individuales (Aesaert & Van Braak, 2014; Ames, 2016). El capital cultural de las familias es uno de los factores favorecedores de los procesos escolares y donde se inculca el valor que se le otorga a la educación y a la escuela, así como el grado de implicación para la resolución de las tareas y dificultades escolares (Leiva, 2011).

Algunos estudios indican que la vida digital en la familia, y el capital cultural y económico de ésta, son unos de los predictores más importantes de la competencia digital entre niños y niñas, y de su autopercepción al respecto (Aesaert & Van Braak, 2014; Ames, 2016; Valcke, Bonte, De Wever & Rots, 2010). Así, un 36% de los jóvenes en 2011 afirmaban saber más sobre internet que sus progenitores (Livingstone, Haddon & Görzig, 2011) y suelen tener una alta autopercepción de su competencia digital (Aesaert & Van Braak, 2014). Esta mayor competencia tecnológica de los hijos e hijas hace que las normas de uso de las TIC (horarios, premios y castigos), que a veces imponen las familias para lograr los comportamientos deseados, no se cumplan (Carrasco et al., 2017).

Si partimos de la premisa de que la competencia digital es una de las competencias clave para el aprendizaje permanente según la recomendación del [Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018](#), resulta conveniente que las familias adquieran una alfabetización tecnológica, entendida como la habilidad para desenvolverse recibiendo, analizando y emitiendo información en un contexto digital. Es, por tanto, una habilidad imprescindible para el ejercicio de pleno derecho de la ciudadanía.

Para incentivar el desarrollo de la competencia digital de la ciudadanía, la Unión Europea ha elaborado el [Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía](#), denominado DigComp, que identifica 21 competencias y las agrupa en cinco áreas, con ocho niveles de profundidad, con el que se pretenden establecer los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para ser digitalmente competente.



[Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía \(DigComp 2.2\)](#)

De manera paralela al desarrollo de la competencia digital del alumnado, se promueve un aprendizaje digital que posibilite la combinación de entornos de aprendizaje y colaboración presenciales y virtuales, así como el uso de medios digitales para la diversificación de actividades y estrategias metodológicas. Todo ello, como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje y a la atención a la diversidad, favoreciendo el desarrollo de un diseño universal de aprendizaje con diferentes formas de acceso al contenido, de expresión de los aprendizajes y de implicación del alumnado en su proceso formativo.

El tratamiento de la competencia digital en el currículo LOMLOE se concreta en cinco descriptores operativos dentro del perfil de salida. Estos descriptores establecen el nivel de dominio que se espera que el alumnado alcance al terminar la enseñanza básica (constituida por la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y los Ciclos Formativos de Grado Básico) y están alineados con las cinco áreas competenciales que establece el Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía [*DigComp 2.2*](#):

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

El desarrollo de la competencia digital del alumnado, como parte de su proceso formativo, implica el acompañamiento y la orientación tanto del profesorado como de las familias.

Para apoyar a las familias en esta labor de seguimiento del proceso educativo de los menores, en colaboración con los docentes, surge la necesidad de diseñar un **Plan Digital Familiar**.

El **Plan Digital Familiar** nace como respuesta al objetivo prioritario de la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades del Gobierno de Cantabria de promover la **participación, orientación, acompañamiento y coordinación** con las **familias** en el desarrollo y adquisición de las competencias digitales de sus hijos e hijas.

Este plan está sustentado en **tres pilares fundamentales**:

- 1º-. Programa de Sensibilización
- 2º-. Programa de Formación
- 3º-. Programa de Recursos

Este plan se estructura en torno a las cinco áreas que establece el Marco europeo de competencias digitales para la ciudadanía ([DIGCOMP](#)):

- Búsqueda y gestión de información y datos
- Comunicación y colaboración en la red
- Creación de contenidos digitales
- Seguridad y
- Resolución de problemas.

Además de los contenidos relacionados directamente con las competencias digitales, contempla los temas siguientes:

- 1º-. Ciberseguridad personal y familiar
- 2º-. Brecha digital y mediación parental
- 3º-. Uso seguro y saludable de Internet
- 4º-. Riesgos digitales y ciberadicciones
- 5º-. Bienestar digital familiar

7. ESTRUCTURAS

Para alcanzar los objetivos de este plan, se cuenta con una **estructura organizativa** que sirve para concretar las funciones y tareas de todos los componentes del ámbito educativo, así como la relación entre ellos.

De este modo, se establecen dos ámbitos en los que resulta necesaria la definición de competencias y desempeños relativos a las tecnologías digitales para una efectiva implementación de este plan:

7.1. Desde el ámbito de la Administración educativa:

La Dirección General de Calidad y Equidad Educativa y Ordenación Académica promueve la transformación educativa de los centros a través del fomento de la innovación educativa, la formación permanente del profesorado en la competencia digital y la implementación de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje con el fin de que el alumnado adquiera las competencias necesarias que les permitan desenvolverse con garantías en la sociedad global.

El desarrollo de la competencia digital en las enseñanza básica, identificada en el perfil de salida y los descriptores operativos del reciente desarrollo curricular, así como su presencia en las distintas áreas o materias curriculares debe servir de referencia para seguir impulsando el desarrollo de la competencia digital no solo del profesorado, sino también del alumnado y de las familias, así como la transformación de los centros educativos en organizaciones educativas digitalmente competentes.

La Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades pretende promover una mejora continua de sus estructuras y de los procesos de enseñanza y aprendizaje para proporcionar al alumnado una educación integral que les permita adquirir las competencias digitales para que se desenvuelva con total soltura en su día a día.

Así, se persigue una mejora en la calidad educativa desde:

- *la eficacia*, traducida en prestar atención a las metas y objetivos.
- *la relevancia*, basada en la adquisición de competencias claves para la vida.
- *las actuaciones y los recursos*, diseñados y organizados en función de la comunidad educativa.

En definitiva, se parte de una concepción del sistema educativo de Cantabria basada en la calidad que resulta de la integración de las dimensiones de pertinencia, relevancia, eficacia, eficiencia, impacto, suficiencia, inclusión y equidad.

Con el fin de alcanzar la tan deseada mejora de la calidad del sistema educativo, la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades cuenta, en su estructura organizativa, con dos unidades de apoyo en este ámbito:

UTTIC

- Unidad Técnica en Tecnologías de la Información y de la Comunicación

CITED

- Centro de Innovación en Tecnologías de la Educación de Cantabria.

7.1.1. Unidad Técnica de Tecnologías de la Información y la Comunicación

UTTIC

- Unidad Técnica en Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

A la Unidad Técnica TIC le corresponde la planificación, coordinación y ejecución de las inversiones en infraestructuras y dispositivos tecnológicos, el avance y el desarrollo de la digitalización en el sistema educativo y la utilización de tecnologías. Asimismo, presta apoyo tecnológico y digital a todos los centros y servicios de la Consejería.

En concreto, planifica y coordina las **actuaciones** referidas a:

- La conectividad de los centros educativos.
- Las infraestructuras y recursos tecnológicos.
- El impulso, avance y desarrollo de la digitalización en los centros educativos.
- La realización de informes y estudios de diagnóstico y evaluación de la digitalización de los centros en los niveles no universitarios.
- La gestión y mantenimiento integral del portal institucional de Educantabria y la gestión de los espacios web asignados a cada centro educativo.
- La gestión de las cuentas del correo institucional de Educantabria.
- La gestión de las credenciales para el acceso a las herramientas de Office 365.
- El apoyo tecnológico y la coordinación en la gestión y tratamiento de datos del programa de gestión de los centros docentes (Yedra).
- La gestión y el mantenimiento de las plataformas de formación institucionales con Moodle.
- La aplicación ABIESWEB para la gestión de bibliotecas escolares.
- El apoyo tecnológico y digital a los centros educativos.

- La coordinación de las personas encargadas de las Tecnologías de la Información, el Aprendizaje y el Conocimiento (TIC/TAC) de los centros educativos.
- La gestión de la plataforma Yedra en coordinación con los centros educativos, los servicios y las UT de esta Consejería.
- La gestión y administración de las licencias de aplicaciones educativas (ADOBE).
- La gestión de los contratos para adquisición de equipamiento.
- El asesoramiento en cuestiones de seguridad y protección de datos.
- La coordinación con el CITED.
- El apoyo técnico al resto de UT y servicios de esta Consejería.
- La coordinación con la Dirección General de Informática de Gobierno de Cantabria.

7.1.2. Centro de Innovación en Tecnologías de la Educación de Cantabria

CITED

- Centro de Innovación en Tecnologías de la Educación de Cantabria.

En coordinación con la UTTIC, para impulsar la transformación digital en el ámbito educativo y como motor para el progreso continuo en el ámbito de las tecnologías digitales, se ha creado el **Centro de Innovación en Tecnologías de la Educación de Cantabria (CITED)**, cuya finalidad principal es la de liderar programas, proyectos y estrategias de innovación educativa y tecnológica.

Desde el CITED se coordinan las siguientes **actuaciones**:

- El procedimiento de acreditación de la competencia digital de los docentes de Cantabria.
- La organización, diseño y desarrollo de los cursos de acreditación para los niveles de B1 y B2 de la competencia digital docente.
- El impulso de las disciplinas STEAM a través de distintos planes, proyectos y programas que pretenden fomentar entre el alumnado, las vocaciones científicas desde las áreas y materias relacionadas con los

ámbitos de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas desde un enfoque multidisciplinar. Se potencia el uso de las tecnologías digitales mediante actividades centradas en la búsqueda de soluciones a problemas reales, con un tratamiento integrador de estas herramientas, metodologías y recursos educativos.

- El impulso de la implementación de la programación y la robótica educativa en las aulas, a través de programas como Código Escuela 4.0., CantabRobots, Digicraft, Minecraft, etc.
- La implementación y asesoramiento del profesorado en lo relativo a la plataforma integral de gestión escolar, evaluación y comunicación, Additio.
- La colaboración con el INTEF en el proyecto del Aula del Futuro. Su propósito es explotar las posibilidades de flexibilizar los espacios de aprendizaje en combinación con las tecnologías, para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de las metodologías activas.
- El impulso del proyecto ESERO de la Agencia Espacial Europea entre los centros educativos para fomentar el interés y la enseñanza de disciplinas STEAM.
- La difusión de hábitos y actitudes de sensibilización del uso de dispositivos tecnológicos con responsabilidad, privacidad y seguridad, con el fin de afianzar el bienestar digital entre todos los miembros de la comunidad educativa y la ciudadanía en general.
- La organización y promoción de actividades formativas para el profesorado con el fin de implementar y desarrollar cada uno de los programas que coordina.
- La dinamización de la creación y recopilación de recursos y materiales digitales educativos y servir de centro de recursos tecnológicos para los centros educativos de Cantabria.
- La organización de jornadas y muestras que aborden cualquiera de las actuaciones expuestas anteriormente con el fin de que contribuyan a la sensibilización y reflexión tanto para el profesorado, como para el alumnado y sus familias.

- El asesoramiento y la coordinación con todas los servicios y unidades técnicas de la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades del Gobierno de Cantabria.

7.2. Desde el ámbito de los centros educativos:

7.2.1. El Consejo Escolar

Entre sus funciones está aprobar y evaluar la programación general anual y la memoria de fin de curso del centro, sin perjuicio de las competencias del claustro de profesorado en relación con la planificación y organización docente, lo que implica directamente todas las actuaciones y medidas establecidas para el desarrollo de la competencia digital en el centro.

Además, proponen medidas e iniciativas que favorecen los estilos de vida saludable, la convivencia en el centro, la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la no discriminación, la prevención del acoso escolar y de la violencia de género y la resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, contenidos, todos ellos, transversales al desarrollo e implementación de los planes digitales en los centros educativos.

7.2.2. El claustro de profesorado

Son competencias de **todo el profesorado del centro educativo** aprobar los aspectos educativos de los planes, programas y proyectos en el centro, así como participar activamente en su desarrollo. También proponen al director/a, en su caso, a los profesores coordinadores de estos.

7.2.3. El equipo directivo

El director/a, la jefatura de estudios y el secretario o secretaria de los centros contribuyen a dinamizar el plan digital del centro desde distintas perspectivas.

El director/a es la persona encargada de velar por el buen funcionamiento del centro, facilitando la participación coordinada de toda la comunidad educativa. En este sentido, adopta las medidas necesarias para la ejecución de las decisiones del consejo escolar, del claustro de profesorado y de otros órganos de coordinación del centro, en el ámbito de sus respectivas competencias. Es también la persona encargada de coordinar la elaboración de los planes, programas y proyectos que se desarrollan en el centro, garantizando su cumplimiento.

Desde **la jefatura de estudios** se coordinan todas las actividades de carácter académico, de orientación y complementarias y extraescolares del profesorado y del alumnado en relación con el Proyecto Educativo y la Programación General Anual y se vela por su ejecución.

Como coordinador/a de formación, planifica y organiza las actividades de formación del profesorado propuestas y realizadas por el centro en relación con las tecnologías digitales y las metodologías más adecuadas para utilizarlas en la práctica de aula.

Como cualquier otro tipo de material o recurso, **el secretario/a** custodia, dispone y vela por la utilización y el mantenimiento de los dispositivos tecnológicos disponibles en los centros educativos.

7.2.4. La comisión de coordinación pedagógica

La **comisión de coordinación pedagógica** establece las directrices generales para la elaboración y revisión de las programaciones didácticas, del proyecto curricular y del resto de planes, programas y proyectos del centro de carácter pedagógico para garantizar la coherencia entre todos ellos. En este sentido, también coordina y supervisa la elaboración de todos los documentos referidos con el desarrollo de la competencia digital en el centro.

7.2.5. Equipos de coordinación docente

Por su parte, **los equipos de ciclo y/o los distintos departamentos** aseguran que la elaboración de las programaciones didácticas se realice garantizando la coordinación en su desarrollo. Las programaciones didácticas deben contemplar la concreción curricular de la competencia digital.

Por último, cada docente promueve la coherencia en el proceso educativo de su alumnado contribuyendo a su adecuado desarrollo cognitivo, emocional y social empleando las tecnologías digitales.

7.2.6. Estructuras de apoyo a la inclusión y la equidad educativas

La **comisión de evaluación y seguimiento del plan de atención a la diversidad (CESPAD)** debe favorecer la integración escolar, la inclusión y la equidad en la utilización de los dispositivos tecnológicos mediante el establecimiento de actuaciones y medidas dirigidas a atender al conjunto del alumnado que deben tener como principio esencial la necesaria normalización de las diferencias dentro del contexto del centro y del aula, el respeto a las mismas y el énfasis en la superación de obstáculos.

Por su parte, las personas que conforman la **unidad o el equipo de orientación educativa** deberán formular propuestas al equipo directivo y al claustro de profesorado encaminadas a la inclusión y la equidad digital del alumnado.

7.2.7. Dinamizador/a de Tecnologías Digitales en el centro educativo

El director o directora del centro educativo, oído el claustro de profesorado, designará a un/a docente, preferentemente con destino definitivo en el centro, como **dinamizador/a de tecnologías digitales**, que actuará bajo la dependencia directa de la jefatura de estudios y que tendrá las siguientes funciones:

- a) Potenciar la integración curricular de las actuaciones contenidas en el Plan Digital del Centro, planificando estrategias para su incorporación a los procesos de enseñanza y aprendizaje de las diferentes áreas y/o materias del currículo en colaboración con el equipo directivo y el claustro de profesorado.
- b) Organizar y gestionar la participación de todos los miembros de la comunidad educativa en el portal educativo de la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades, así como tramitar sus credenciales de la cuenta de Office 365.
- c) Diseñar el sitio web del centro asignado en el portal de centros de Educantabria y mantener actualizados los contenidos de la página.
- d) Inventariar y organizar los medios tecnológicos y audiovisuales del centro colaborando en su mantenimiento operativo.
- e) Concretar el desarrollo del plan digital de centro para cada curso escolar mediante el **Plan de Actuación de las Tecnologías Digitales (PATD)** que formará parte de la programación general anual de cada curso escolar y cuya valoración se recoge en la memoria final anual.
- f) Informar al equipo directivo y al claustro de profesorado directamente, y al consejo escolar, a través de los representantes del profesorado, de todas las acciones que se lleven a cabo para el desarrollo de la competencia digital del alumnado.
- g) Asesorar al resto del profesorado del centro en materia tecnológica y digital.

- h) Dinamizar la implementación y utilización de las plataformas y herramientas institucionales en su centro educativo realizando funciones de administradores, en colaboración con los miembros del equipo directivo.
- i) Asesorar al resto del profesorado del centro en materia tecnológica y digital.
- j) Ofrecer al profesorado del centro herramientas y estrategias digitales útiles para el trabajo cooperativo que faciliten los procesos de enseñanza y aprendizaje y contribuyan a mejorar la competencia digital del alumnado y del profesorado.
- k) Promover medidas y herramientas que optimicen el bienestar digital con el objetivo de identificar y prevenir posibles riesgos en la seguridad y la privacidad tanto del alumnado como de los docentes.
- l) Participar en la organización de actividades formativas acordes con el desarrollo del Plan Digital de Centro y su concreción anual en el Plan de Actuación de las Tecnologías Digitales del centro, especialmente en las modalidades de formación en centros (grupos de trabajo y/o seminarios) así como difundir y promocionar la participación en actividades formativas convocadas por la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades y/o el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.
- m) Colaborar con la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades en actividades de formación organizadas.
- n) Actuar como interlocutor entre el centro educativo y la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades en asuntos que se consideren oportunos: coordinación, asesoramiento, detección de necesidades formativas, propuestas de mejora, etc.
- o) Cualquiera otra que le asigne la jefatura de estudios, en el ámbito de sus competencias.

Para el desarrollo de las anteriores funciones y de acuerdo con el artículo 31 de la Orden EDU/65/2010, de 12 de agosto, que indica que solo una vez cubiertas todas las necesidades curriculares y en función de las disponibilidades horarias del conjunto de la plantilla, en las instrucciones de inicio de cada curso escolar, se asignarán a los dinamizadores/as de tecnologías digitales, el número de horas lectivas o complementarias de dedicación máxima para el desarrollo de sus funciones.

Las funciones de los dinamizadores/as de tecnologías digitales podrán ser asumidas por **uno o dos docentes, como máximo**, de acuerdo con la distribución horaria y la organización de cada centro educativo.

7.3. Estructuras en el ámbito de los recursos

La Administración educativa cuenta, en las instalaciones del Centro de Innovación en Tecnologías de la Educación de Cantabria, CITED, con una estructura de recursos y espacios a disposición de los centros educativos de Cantabria con el fin de promover el impulso, desarrollo y la potenciación de las áreas STEAM y la competencia digital:

7.3.1. Aula Full Dome

En el medio del edificio del CITED se encuentra un domo con una capacidad para sesenta personas y un proyector central que permite disfrutar de una experiencia audiovisual inmersiva que ofrece la posibilidad de disfrutar de producciones audiovisuales 360° en las que se abordan aspectos de diversos campos científicos, con especial atención a las ciencias del espacio. Pero el verdadero objetivo del aula es su capacidad de hacer simulaciones 3D del universo y la de reproducir de forma precisa los movimientos aparentes del sol, los planetas y las estrellas. Esto permite mostrar fenómenos celestes mediante sesiones en directo en las que se da la posibilidad de interacción con los asistentes.

Se dispone de distintos programas adaptados a cada nivel educativo, así como la posibilidad de ofrecer formación al profesorado.

7.3.2. Aula del espacio

El aula del espacio cuenta con el **Espacio ESERO**. Un proyecto educativo de la Agencia Espacial Europea (ESA) con el que se pretende dar formación y proporcionar materiales educativos al profesorado de primaria y secundaria. Esta formación va dirigida a ampliar las competencias en las materias STEAM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas) utilizando el contexto de la astronomía y la exploración espacial y tiene el objetivo final de su aplicación directa en el aula.

El Aula del Espacio del CITED dispone de distintos kits diseñados por la ESA para facilitar a los docentes el desarrollo de los distintos programas impulsados por ESERO Spain.

7.3.3. Museo interactivo

Se trata de un espacio de ciencia interactivo que se caracteriza por favorecer la divulgación científica y tecnológica a todo el público de forma amena, sin perder rigor en sus contenidos.

Es interactivo porque permite una manipulación de los objetos que invita a pensar, reflexionar y experimentar, motivando al visitante a conocer e investigar por sí mismo el fundamento científico de los fenómenos naturales del mundo que le rodea.

Está directamente pensado para un uso educativo, ya que sus actividades poseen un marcado carácter didáctico, siendo un buen recurso para el profesorado y el alumnado en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la ciencia.

7.3.4. Aula Maker y Robótica

Se trata de un espacio de creación donde los estudiantes pueden explorar una variedad de herramientas y materiales para construir y crear sus propios proyectos.

Busca despertar la curiosidad, propiciar la creatividad y el ingenio para explorar, crear y, esencialmente, construir conocimiento y compartirlo, desarrollando habilidades de pensamiento en el alumnado.

El alumnado interactúa en la cultura maker, obteniendo una mayor y mejor disposición hacia el aprendizaje, lo que propicia excelentes resultados en el rendimiento académico.

Las actividades propuestas de robótica, programación, impresión 3D... permiten aplicar de manera práctica y manipulativa los principios de las ciencias, la tecnología, la ingeniería, las artes y las matemáticas.

7.3.5. Aula del Futuro

La Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades ha colaborado con el INTEF para la implementación en Cantabria de la primera **aula del futuro**, cuya finalidad es servir de modelo para la creación de aulas del futuro en los centros educativos.

Siguiendo el proyecto europeo *Future Classroom Lab*, iniciado en 2015, nuestra aula del futuro desarrolla el concepto de organización del espacio atendiendo al desarrollo de habilidades en el alumnado, más allá de la adquisición de contenidos. De este modo, se cuenta con un espacio de aprendizaje zonificado y reconfigurable, dividido en seis zonas: **Investiga, Explora, Interactúa, Desarrolla, Crea y Presenta**, que tienen como finalidad favorecer y estimular los procesos de enseñanza y aprendizaje haciendo del alumnado el protagonista de todo el proceso.

Cada zona incluye mobiliario y medios tecnológicos específicos. El equipamiento incluye pizarras digitales y pantallas táctiles, dispositivos móviles variados, cámaras de grabación 360º, Gafas VR, mobiliario escolar específico con facilidades de conexión, materiales para facilitar la investigación y el pensamiento computacional, un pequeño estudio de grabación y un rincón tradicional de trabajo. Todo el material está organizado para favorecer que el **docente** amplíe su papel de transmisor de contenidos al de **moderador, orientador, organizador** y, sobre todo, de **guía de su alumnado** en el proceso de aprendizaje, pasando así de una metodología tradicional, en la que el alumno/a es un mero receptor de contenidos, a una **metodología activa e integradora**, que permite que el alumnado tenga un papel protagonista, a la vez que el docente atiende a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, por lo que fomenta la inclusión educativa.

7.3.6. Aula TIC

El CITED dispone de un aula TIC que cuenta con ordenadores y tabletas con conexión a Internet como recurso educativo. Asimismo, está dotado de una pizarra digital interactiva.

Está concebida como un espacio de enseñanza y aprendizaje donde se pone en práctica una metodología activa e innovadora, posibilitando el aprendizaje significativo y la participación por parte de sus usuarios y usuarias.

7.3.7. Salón de actos / sala de experimentos

La versatilidad del salón de actos permite que este espacio tenga una doble función.

Por un lado, lo convierte en uno de los espacios más importantes de los que dispone la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades, donde pueden celebrarse actividades relevantes como reuniones institucionales con los centros educativos, conferencias, cursos, celebraciones, mesas redondas, representaciones teatrales, o cualquier otra que dé respuesta a las necesidades organizativas de la Administración educativa.

Por otro, este espacio se convierte en sala de experimentos en su faceta multifuncional, en la que se realizan demostraciones de diferente temática científica para todas las edades con la participación activa del público para disfrutar aprendiendo.

Se ofrecen actividades en los siguientes campos:

- **Electromagnetismo:** electricidad y magnetismo.
- **Presión:** experiencias relacionadas con la presión atmosférica y el vacío.
- **Ondas:** luz, sonido, ondas electromagnéticas...
- **Química:** reacciones químicas sorprendentes.
- **Luz:** sombras, espejos, reflexión, refracción, etc.

7.4. Estructuras de inclusión y equidad tecnológicas

En consonancia con los principios establecidos en este plan, la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades ha designado el **Centro de Innovación en Tecnologías de la Educación de Cantabria**, CITED, como centro de recursos de dispositivos tecnológicos, con el fin de servir de apoyo a los centros educativos para promover y facilitar:

7.4.1. La inclusión digital y tecnológica

La inclusión digital se refiere a la capacidad de todas las personas, independientemente de su origen socioeconómico, edad o ubicación geográfica, para acceder, utilizar y beneficiarse de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En su alcance más amplio, la inclusión digital implica no solo la disponibilidad de hardware y conectividad, sino también la competencia y la confianza de las personas para utilizar eficazmente estas herramientas en su vida cotidiana.

Es importante distinguir entre inclusión digital e inclusión tecnológica, ya que, aunque ambas están relacionadas con el uso de la tecnología, tienen enfoques ligeramente diferentes. La inclusión digital se centra en el acceso, la capacitación y la participación de las personas en la sociedad digital. Implica la eliminación de las barreras que impiden que las personas aprovechen las TIC.

Por otro lado, la inclusión tecnológica se refiere específicamente a la disponibilidad y el uso de tecnologías en entornos educativos. Implica garantizar que todos los centros educativos tengan acceso a la tecnología y la utilicen de manera efectiva para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Así, en coordinación con la Unidad de Equidad Educativa y Convivencia y la Unidad TIC, el CITED dispone de dispositivos tecnológicos y alberga un repositorio de recursos que pone a disposición de los centros educativos para promover la inclusión de todo el alumnado, especialmente el que presenta necesidades educativas especiales.

7.4.2. La equidad digital y tecnológica

La equidad digital y tecnológica se refiere a la igualdad de oportunidades y acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para todos y todas, sin importar su género, origen socioeconómico, ubicación geográfica u otras características.

La brecha digital se manifiesta en diferentes aspectos, además de la falta de acceso a dispositivos y conectividad, por ejemplo, la escasez de oportunidades de aprendizaje en tecnología, la falta de representación femenina en carreras STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) y la existencia de estereotipos de género en el uso y la elección de tecnologías.

Para intentar erradicar esta brecha, se propone un uso transversal de la tecnología, integrada en todas las áreas y materias del currículo y no sólo en materias específicas. Así, se busca animar a los estudiantes a utilizar herramientas digitales para realizar investigaciones, hacer analíticas de datos, presentar proyectos o colaborar en actividades creativas que desarrollan las distintas competencias. También se puede incorporar en el día a día actividades prácticas que involucren el uso de la tecnología en diferentes contextos, como la creación de contenido multimedia o la resolución de problemas.

En este sentido, el CITED ofrece a los centros educativos una estructura de apoyo, en cuanto que:

- Pone a disposición de la comunidad educativa un repositorio de dispositivos tecnológicos.
- Asesora y presta apoyo técnico al profesorado sobre sus prestaciones y utilidades.
- Organiza y desarrolla cursos de formación para el profesorado con el fin de facilitar su utilización y descubrir todas las posibilidades de los recursos de los que dispone.
- Ofrece propuestas educativas concretas para realizar con el alumnado a partir de los dispositivos tecnológicos disponibles.
- Impulsa las relaciones entre las distintas unidades técnicas de la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades con el fin de promover la adquisición de nuevas herramientas, aplicaciones y dispositivos digitales que faciliten la mejora de la calidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El objetivo último de esta estructura de apoyo es democratizar el acceso a las tecnologías digitales, compensando las desigualdades e intentando reducir la exclusión y la brecha digital al máximo.

8. RECURSOS DIGITALES

Así como los libros cambiaron la forma en que almacenamos y recuperamos la información y nos permitieron acceder a la escuela moderna, los recursos digitales nos obligan a cambiar el enfoque que tenemos sobre los procesos de aprendizaje y enseñanza. Así, las tecnologías digitales están cambiando la forma en que almacenamos, usamos, recuperamos la información y nos comunicamos en el ámbito de la educación.

Desde hace ya varios años, los procesos educativos responden a las tendencias y exigencias de la sociedad de la información y del conocimiento. Esto significa que la integración de las tecnologías digitales en el aprendizaje permite crear situaciones de aprendizaje digitales en el entorno pedagógico. Para el desarrollo de las competencias y la superación de brechas de alfabetización digital, se hace fundamental el desarrollo y aplicación de **recursos educativos digitales** eficientes y creativos.

La utilización de herramientas, materiales y contenidos digitales didácticos y enriquecedores representa una gran oportunidad para que el alumnado, docentes, familias e instituciones asuman roles activos y determinantes dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje de manera que se abra un camino hacia una cultura educativa enmarcada en la colaboración, la cooperación y la igualdad.

Ahora bien, para implementar herramientas de la manera adecuada, hay que comprender qué son, cómo y para qué se utilizan, es decir, las características y las implicaciones que su utilización educativa conlleva.

8.1. Definición

Los recursos educativos digitales son todo tipo de material y/o información codificados en formato digital y almacenados en un dispositivo tecnológico o servidores de Internet. Responden al cumplimiento de objetivos de aprendizaje específicos y se adaptan fácilmente a las necesidades e intereses del alumnado y los docentes.

Para comprender la importancia de los recursos educativos digitales se debe tener en cuenta si cumplen funciones específicas para impulsar más eficientemente las actividades de aprendizaje.

Este tipo de recursos educativos sirven para ayudar en **el desarrollo de las competencias claves del alumnado**, reforzando los procesos de aprendizaje. De la mano con lo anterior, son indispensables para desplegar y **fortalecer capacidades y habilidades digitales y evaluar el progreso competencial conseguido en todas y cada una de las áreas y/o materias.**

8.2. Características:

Los recursos educativos digitales se caracterizan especialmente por su:

- **Motivación:** cuentan con un gran atractivo para promover el interés del alumnado y la satisfacción por parte del profesorado.
- **Versatilidad:** dentro de ellos se encuentra una gran variedad de formatos y lenguajes como imágenes, animaciones, audios, presentaciones, vídeos...
- **Dinamismo:** su carácter autónomo permite realizar actividades con ellos.
- **Interacción:** el continuo desarrollo de estos recursos facilita la interrelación con el usuario, fomentando una participación activa del alumnado.
- **Disponibilidad:** gracias a su facilidad de almacenaje, se puede contar en el aula con un número ilimitado de recursos educativos.
- **Flexibilidad:** la gran cantidad de recursos digitales existentes facilita su adaptación a las características del desarrollo psicoevolutivo del alumnado y los objetivos de la propuesta didáctica.
- **Accesibilidad:** las prestaciones de los recursos digitales actuales facilitan el acceso por todo el alumnado, respetando la atención a la diversidad y fomentando la inclusión.
- **Portabilidad:** pueden llevarse y usarse desde cualquier lugar.
- **Reutilización:** su durabilidad y la facilidad de almacenaje posibilitan volver a usarlos adaptándolos a nuevos fines.

8.3. Clasificación de los recursos digitales educativos

Existen multitud de recursos digitales educativos. Su clasificación varía y depende del criterio considerado para su catalogación.

8.3.1. Por su formato

Podemos encontrar:

TIPO DE RECURSOS	CARACTERÍSTICAS
Apps	Una app es una aplicación de software diseñada para funcionar en dispositivos móviles, como smartphones y tabletas. Estas aplicaciones pueden servir para múltiples propósitos, ya sea para trabajo, ocio o entretenimiento, yendo desde plataformas de redes sociales hasta herramientas de productividad o juegos.
Herramientas digitales	Son las aplicaciones y programas que están disponibles en la web y que ayudan en el proceso de realizar diferentes tareas como la búsqueda de información, organización de datos, realización de presentaciones y actividades en el proceso de aprendizaje.
Complementos y extensiones de los navegadores	Los complementos legítimos de navegadores incluyen barras de herramientas de búsqueda, reproductores multimedia y lectores de texto. Estos complementos pueden ser muy útiles y, cuando son desarrollados por una compañía autorizada son seguros para su descarga.
<u>Contenidos interactivos</u>	Los contenidos interactivos son materiales digitales que fomentan la interacción con el usuario, permitiendo su participación en el desarrollo del contenido. Son contenidos creativos y dinámicos que optimizan la experiencia del usuario generando un compromiso mayor que el originado por los contenidos estáticos.

TIPO DE RECURSOS	CARACTERÍSTICAS
Archivos comprimidos	Un fichero comprimido es un tipo especial de archivo que contiene dentro otros archivos y carpetas pero que se han “empaquetado”, con diferentes técnicas, de manera que el espacio que ocupan en disco sea menor.
Archivos ISO	Una imagen ISO es un tipo de archivo donde se almacena una copia idéntica de otro o de un sistema de archivos. De esta manera, en un archivo ISO puede haber dentro muchos otros archivos, pertenecientes a un programa al completo o bien archivos sueltos, aunque se suele hablar de archivos ISO cuando se refiere a programas al completo reducidos a un único archivo.
Webs	Una página web es un documento de la World Wide Web con dirección propia. Las páginas web son entregadas por un servidor web al usuario y mostradas en un navegador web para que actúe como «unidad de recuperación» de la información almacenada en su interior.
Software	El <i>software</i> está compuesto por un conjunto de aplicaciones y programas diseñados para cumplir diversas funciones dentro de un sistema
Juegos interactivos	Los juegos educativos son actividades que se desarrollan para que los niños y niñas adquieran y refuercen el aprendizaje de cualquier área. Les enseñan una actitud correcta para aprender y las habilidades necesarias para estudiar.
Herramientas de autor	Las herramientas de autor son aplicaciones informáticas que facilitan la creación, publicación y gestión de los materiales y recursos educativos en formato digital utilizados en la educación presencial y a distancia mediada por las TIC .
eXeLearning	Es una herramienta de código abierto (<i>open source</i>) que facilita la creación de contenidos educativos sin necesidad de tener conocimientos de HTML o XML.
Documentos texto	Un archivo de texto es un tipo de archivo de computadora que contiene texto sin formato, es decir, caracteres legibles por humanos.

TIPO DE RECURSOS	CARACTERÍSTICAS
Presentaciones	Las presentaciones son un tipo de material multimedia con finalidad fundamentalmente informativa, que permite integrar texto, imágenes, gráficos, sonidos y videos o películas en páginas denominadas "diapositivas"
Pizarra digital interactiva	La pizarra digital es un sistema formado por una pantalla y un ordenador, donde el contenido del ordenador se proyecta directamente en la pantalla. Es decir, que la pizarra se convierte literalmente en el monitor del ordenador. La pizarra puede montarse en la pared o en un soporte ajustable y portátil.
Imágenes	Los formatos de archivo de imagen están estandarizados para organizar y almacenar imágenes digitales . Un formato de archivo de imagen puede almacenar datos en un formato sin comprimir, en un formato comprimido (con pérdida o sin pérdida) o en formato de vector. Los archivos de imagen están compuestos de datos digitales en uno de estos formatos, de tal manera que los datos puedan ser escalados para su uso en la pantalla de la computadora/monitor de imagen o de la pantalla de la impresora. Los archivos más frecuentes son: jpg., png., gif., tiff., psd., bmp etc.
Láminas	Las láminas son medios de uso directo que pertenecen al grupo de los elementos gráficos de utilización más frecuente en la enseñanza.
Infografías	Es una palabra acuñada a partir de "información" y "gráficos". La información que es difícil de transmitir con solo palabras y números se organiza, analiza y diseña para ser visualmente fácil de entender a través de estos "gráficos", lo que convierte a la infografía en un tipo de contenido fácil de entender y de recordar.
Vídeos	El vídeo digital convierte la imagen real captada por la cámara en lenguaje binario de 1 y 0. La señal eléctrica que recibe la cámara ya no se plasma en un soporte electromagnético.
Audios	El formato de audio es un tipo de archivo para almacenar datos de sonido digital en un sistema informático.

8.3.2. Por su naturaleza

Según sus cualidades, clasificamos los recursos digitales educativos en:

8.3.2.1. MATERIALES	
Conectividad	Podemos definir la conectividad como la capacidad para establecer una conexión de cualquier tipo, desde una comunicación hasta un vínculo. No obstante, la conectividad actualmente está más ligada a la disponibilidad que tiene un dispositivo para establecer conexión con otro.
Dispositivos	Los dispositivos tecnológicos permiten la interconexión y comunicación en nuestra vida diaria. Incluyen ordenadores, pizarras digitales, tabletas, teléfonos inteligentes y otros dispositivos conectados a internet.
Periféricos	Un periférico es un dispositivo independiente, conectado externa o internamente a la tarjeta madre, que permite al sistema informático realizar una función extra: router, micrófono, auriculares, impresora, lupa, escáner, etc.
Instalaciones	Son los espacios y/o aulas habilitados y adaptados para el uso de los dispositivos tecnológicos con el objetivo de promover la alfabetización digital a estudiantes y docentes.

Los **espacios** fomentan las relaciones interpersonales que se dan dentro del aula, favorecen la construcción del conocimiento y contribuyen al éxito de las situaciones de aprendizaje y las relaciones sociales.

Debemos distinguir entre:

Aula digital:

Se habla de aula digital cuando existe un espacio de aprendizaje dotado con una pizarra digital interactiva.

En los últimos años la pizarra digital interactiva (PDI) se ha convertido en un elemento habitual en nuestras aulas. Se trata de una herramienta con gran capacidad de comunicación de ideas.

Algunas aulas, además de tener pizarra digital, están dotadas con recursos tecnológicos fijos y suficientes para ser utilizados por todos los alumnos y las alumnas con el fin de contribuir al desarrollo de su competencia digital.

Aula TIC:

Es un espacio común del centro educativo dotado con varios puestos informáticos, concebido como herramienta de apoyo a la docencia para ser usado por el alumnado de diversos niveles y áreas y/o materias.

Aula ordinaria con dispositivos móviles:

Algunas aulas disponen de dispositivos tecnológicos, en su mayor parte portátiles y/o tabletas, para cada estudiante del grupo, lo que facilita la motivación, su utilización y el desarrollo de las competencias digitales del alumnado.

Aunque los recursos se encuentren ubicados en un aula de un grupo determinado pueden ser movidos o desplazados fácilmente si fuera necesario.

Aula del Futuro:

El Aula del Futuro es un espacio reconfigurable dividido en diferentes zonas. Su equipamiento está repartido por cada una de ellas e incluye pizarras digitales, mobiliario escolar multifuncional, materiales para facilitar la investigación, un pequeño estudio de grabación, mesas interactivas, puestos informáticos y un rincón tradicional de trabajo. El equipamiento está pensado con el objetivo de apoyar en la labor didáctica de cada una de las zonas. Además de su equipamiento, lo más reseñable del aula es la **división en zonas de actividad**, que tienen como finalidad favorecer y estimular los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Así, se pretende favorecer y estimular los procesos de enseñanza y aprendizaje, haciendo del alumnado el protagonista de todo el proceso mediante el uso de una **metodología activa e integradora**, que permite que los alumnos y alumnas tengan un papel activo, a la vez que el docente atiende a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, por lo que fomenta la inclusión educativa. En definitiva, se es una metodología en la que el alumnado **investiga, interactúa, desarrolla, crea, explora y presenta**.

8.3.2.2. INMATERIALES	
Apps educativas	Una app educativa es un programa multimedia, ideado para ser usado a través de dispositivos electrónicos y usado como una herramienta de <i>mobile learning</i> .
Software educativo	El software educativo es toda herramienta o programa informático que está destinado a utilizarse en el ámbito educativo. Se incluyen: -. Software y plataformas de gestión de centros educativos. -. Software educativo destinado a la enseñanza y aprendizaje.

8.3.2.2. INMATERIALES

La Consejería de Educación, F.P. y Universidades de la Comunidad Autónoma de Cantabria pone a disposición de la comunidad educativa las siguientes plataformas, herramientas y aplicaciones:

- **Yedra**: plataforma de gestión del alumnado.
- **Puntal**: plataforma de gestión del profesorado.
- **Microsoft**: que ofrece el correo institucional @educantabria.es y las aplicaciones de Office 365.

Dentro de este apartado, resulta relevante, además de los programas ofimáticos, la herramienta de comunicación en tiempo real de Teams y su posibilidad de albergar y compartir archivos (OneDrive y Sharepoint).

- **Additio**: plataforma de gestión escolar, evaluación y comunicación para el profesorado y los centros educativos. Dentro de esta plataforma se encuentra el módulo de comunicaciones de Additio, llamado **Edvoice** (herramienta de comunicación entre y del profesorado con el alumnado y sus familias).

Páginas webs	Educantabria , es el portal educativo institucional de la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades.
Contenidos	Los contenidos digitales son toda la información que tenemos la posibilidad de mostrar en un medio digital. Tanto en una página web como en redes sociales o en cualquier rincón de internet.
Inteligencia artificial	Las herramientas de inteligencia artificial son capaces de crear textos, voces, imágenes, vídeos, cálculos matemáticos o presentaciones profesionales con solo facilitar una descripción de lo que se necesita. La Inteligencia Artificial (IA) contribuye a mejorar la personalización, accesibilidad y eficiencia de los procesos educativos. Su capacidad para ofrecer aprendizaje adaptativo, asistencia personalizada, evaluación precisa y acceso a recursos de alta calidad está redefiniendo la forma en que enseñamos y aprendemos.

8.3.2.3. HUMANOS

Partimos de la consideración de que los recursos digitales educativos, tanto materiales como inmateriales, son un medio y deben estar al servicio de los fines y objetivos planteados por el profesorado en su planificación didáctica. Son, por tanto, los docentes, la pieza angular sobre la que se sustenta la auténtica integración curricular de las tecnologías digitales fundamentada en dos pilares:

8.3.2.3.1. Implementación de metodologías activas, participativas e inclusivas

La sociedad evoluciona y el sistema educativo debe dar respuestas a las nuevas necesidades que surgen de esta evolución, es allí donde entran en juego las **herramientas digitales** y las **metodologías innovadoras**.

Las metodologías innovadoras se caracterizan por estar **centradas en el alumnado**, el fomento de su protagonismo y la atención a la diversidad desde una perspectiva inclusiva.

Además, cuentan con las siguientes características:

- Despiertan el **interés** por parte del alumnado y su **motivación** intrínseca.
- Permiten incentivar **diferentes tipos de aprendizaje** en el alumnado. Con estas nuevas experiencias educativas se busca enseñar al individuo cómo aprender, desde el autoconocimiento de sus potencialidades.
- Se basan en los conocimientos previos que los estudiantes tengan, para que, en base a las relaciones que puedan establecer, sean capaces de formar nuevos pensamientos y, de este modo, formular y entender nuevos conceptos. Esto es lo que se conoce como **aprendizaje significativo**.

- Promueven **un aprendizaje centrado en los y las estudiantes** ya que desarrollan su competencia digital para su propio crecimiento personal, académico y profesional.
- **Propician más los procesos** y no tanto los resultados: prioridad del cómo se hace y no tanto el qué se hace.
- El uso de estos recursos aporta **inmediatez y disponibilidad**: la información se encuentra al alcance de la mano, pudiendo accederse a ella en cualquier momento.

Las tecnologías de la información y de la comunicación pueden emplearse en el sistema educativo de tres maneras:

- Como **objeto de aprendizaje**: permiten que el alumnado se familiarice con su uso y adquiera las competencias necesarias para que sea una herramienta útil.
- Como **medio de aprendizaje**: son herramientas excelentes para la formación online, el autoaprendizaje y como complemento en la enseñanza presencial.
- Como **apoyo al aprendizaje**: se encuentran integradas pedagógicamente en el proceso de aprendizaje, responden a unas necesidades de formación más proactivas y se emplean de forma cotidiana.

La incorporación de las tecnologías digitales a los procesos de enseñanza-aprendizaje requiere que se lleven a cabo **transformaciones metodológicas** de gran calado. De nada sirve introducir tecnologías en el aula si no se producen cambios metodológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En este sentido, podemos destacar algunas **metodologías didácticas** en las que las TIC son un elemento innovador importante.

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una **metodología de carácter inductivo** en la que el profesorado actúa como *guía* mientras que el alumnado se enfrenta a un problema de la vida real encuadrado en la materia sobre la que están trabajando, en lugar de trabajar con un modelo teórico abstracto. Este planteamiento permite al alumnado adquirir conocimientos y competencias clave de forma más eficaz, ya que debe:

- *Identificar y seleccionar* los materiales didácticos requeridos.
- Establecer la *secuencia* de aprendizaje.
- Participar en los correspondientes procesos de *evaluación*.

Entre las **características de esta metodología** destacan (Bejarano & Lirio, 2010; Ortiz & Travieso, 2016):

- El profesorado abandona el papel directivo adoptando un **rol facilitador** y con una involucración máxima.
- La metodología se focaliza en el alumnado, que desarrolla un **aprendizaje activo de manera individual dentro del grupo**, en un marco formativo **autodirigido**, en el que se aprende “*de*” y “*con*” los demás.
- **Los problemas constituyen el estímulo para el aprendizaje**. A través de estos el alumnado desarrolla sus habilidades para resolver cuestiones que se le presentarán posteriormente, en su realidad vital o profesional.
- **Fomenta en el alumnado el desarrollo de competencias complejas** como el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración o la resolución de problemas.

Aprendizaje invertido o *Flipped Classroom*

Con una metodología tradicional, el profesorado imparte la clase y manda deberes que deben realizarse posteriormente en casa. La metodología ***Flipped Classroom*** invierte esta relación, dando instrucciones online, previas a la sesión de clase, que deben consultarse fuera del aula y trasladando los deberes dentro del aula.

De esta manera, **el profesorado ejerce como guía mientras el alumnado trabaja en clase**. Es necesario que, previamente, el alumnado haya visualizado vídeos o leído documentos, en constante comunicación con el resto del grupo clase y con el profesorado, mediante debates online. Es en clase donde los conceptos se afianzan con la ayuda docente a través de la práctica y la resolución de dudas.

La **tecnología** y las **actividades de aprendizaje** son dos componentes clave de este nuevo modelo.

Así, en este modelo se transfieren activamente la responsabilidad y la propiedad del aprendizaje del profesorado al alumnado. Cuando el alumnado tiene el control sobre la forma en la que aprende el contenido, el ritmo de su aprendizaje y cómo éste se evalúa, el aprendizaje le pertenece (Jaén Martínez, Martín-Padilla y Torres-Barzabal, 2016).

Por una parte, el profesorado se convierte en **guía para facilitar la comprensión**, más que en dispensador de hechos y el alumnado en aprendices activos, en lugar de receptores pasivos de información. Por otra, estamos desplazando el proceso de instrucción y utilizando la **tecnología para derivar la instrucción directa** cuando es oportuno. La instrucción directa o clase sigue siendo una herramienta valiosa para el profesorado en algunos casos. Con este enfoque, en lugar de depender de la clase, simplemente la utilizamos cuando nos ayuda para conseguir un objetivo de aprendizaje (Tourón, 2013).

Además de las ventajas ya mencionadas, Santamaría Lancho (2014) hace hincapié en una ventaja adicional que supone esta metodología, dado que permite una **atención diferenciada de cada estudiante en el aula**, pues puede realizar diversas actividades en función de los conocimientos previos del alumnado y sus intereses y el docente puede supervisar cada una de ellas. Otra potencialidad de dicha metodología es que permite el trabajo colaborativo entre los docentes de la asignatura, pudiendo organizar y compartir los materiales docentes que se elaboren .

Aprendizaje basado en el pensamiento (*Thinking Based Learning – TBL*)

Es una metodología que persigue que el alumnado alcance un pensamiento eficaz. Se trata de un planteamiento activo, en el que **cada individuo construye su propio aprendizaje** trabajando los temas presentes en el currículum (Swartz, 2008).

El Aprendizaje Basado en el Pensamiento es una metodología de enseñanza en la que **se fomenta que el alumnado adquiera destrezas de pensamiento eficaces** (contraste, clasificación, formulación de hipótesis, etc.), que vayan más allá de una simple memorización. En este contexto, el profesorado tiene un rol de guía o facilitador, que presenta retos al alumnado con la intención de que “aprendan a pensar” y acaben desarrollando un pensamiento crítico, analítico y creativo.

Uno de los aspectos más interesantes de la metodología TBL es el **uso de técnicas gráficas de organización**, que permiten visualizar los distintos atributos y revisar de manera sencilla la secuencia lógica del pensamiento.

Entre las **ventajas** de esta metodología puede destacarse que:

- Se desarrollan **destrezas de búsqueda** y de contraste de información.
- Se adquieren **hábitos de razonamiento**, reflexión y toma de decisiones para la consecución de metas previamente definidas.
- Se fomenta la **capacidad de detectar problemas** y buscar soluciones innovadoras para resolverlos.
- Se mejora la **competencia comunicativa**, ya que el alumnado debe argumentar sus hipótesis, mantener una escucha activa hacia el resto de las propuestas y ser capaz de detectar cuáles, de todos los elementos presentados, serán los que permitan resolver el problema de forma más eficaz.
- El aprendizaje se produce a través de la **exploración en un contexto existente**, lo que hace que el aprendizaje sea más significativo y permanente al paso del tiempo.

Gamificación

La gamificación consiste en la **aplicación de técnicas específicas del entorno de los videojuegos a otros contextos no lúdicos**, como el mundo empresarial o, en el caso que nos ocupa, la educación. La gamificación incluye elementos provenientes de los videojuegos con el objeto de promover el aprendizaje o el cambio de comportamientos por medio de una experiencia divertida, dotando de mecánicas lúdicas a actividades que no lo son; así la gamificación se vale de recursos como puntos, niveles, recompensas, logros, etc., para comprometer al usuario en la tarea de aprendizaje, manteniendo su interés, incrementando su motivación, haciendo el aprendizaje más significativo y con la percepción de obtención de cierta recompensa al esfuerzo realizado al recibirse una rápida retroalimentación (Pedró, 2015).

Se plantea que estas recreaciones, al ser consideradas como productos de entretenimiento poseen, implícitamente, un **destacado potencial de motivación** y fomentan la participación. Por tanto, la idea base de la gamificación es trasladar esta experiencia a un problema de cualquier índole -en el ámbito formativo- y afrontarlo como si fuese un juego. Cada participante actúa como **jugador** y, por tanto, se *divierte* durante el proceso de consecución de los resultados perseguidos.

En definitiva, gamificar no es diseñar juegos, es basarse en las posibilidades que estos nos ofrecen para motivar al alumnado, captar su atención, involucrarlos en una actividad e incluso influir en su comportamiento (Kim, 2015). Uno de sus objetivos básicos es convertir una actividad, a priori aburrida o rutinaria, en algo motivante, en un desafío, consiguiendo una mayor implicación del alumnado y mejorando sus resultados.

Aprendizaje basado en problemas

Metodología centrada en el aprendizaje, la investigación y la reflexión que necesita el alumnado para solucionar un problema planteado. El proceso de aprendizaje convencional se invierte. Tradicionalmente primero se expone la información y posteriormente se busca su aplicación, pero en la que **primero se presenta el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema.**

El alumnado trabaja en **colaboración en equipos**, comparten la posibilidad de practicar y desarrollar habilidades, de observar y reflexionar sobre actitudes. En estas actividades grupales toman decisiones y realizan acciones básicas en su proceso formativo.

Con la resolución de problemas es el alumnado quien busca el aprendizaje que considera necesario para resolver los problemas que se le plantean, los cuales conjugan aprendizajes de diferentes áreas de conocimiento. Esta técnica didáctica se sustenta en el enfoque constructivista.

8.3.2.3.2. Formación permanente del profesorado

En el proceso de innovación del sistema educativo, el profesorado constituye la pieza principal. Los docentes son los ejecutores de las propuestas educativas, ya que conocen mejor que cualquiera las necesidades y problemáticas específicas del alumnado. A pesar de ello, en la actualidad existe formación, pero poco cambio. La formación no es proporcional a la innovación que la sociedad exige. Una solución consiste en potenciar una cultura formativa que genere nuevos procesos de formación. Que introduzca, además, nuevas perspectivas y metodologías que se adapten a las necesidades de las personas que aprenden.

La formación permanente, independientemente de la profesión, se está convirtiendo en una realidad impulsada por el contexto social, cultural y tecnológico que exige aprender competencias (Bolívar & Galledo, 2005; Pérez Gómez et al., 2007). En consecuencia, debido a la naturaleza de la actividad de los docentes, su cualificación profesional debe concebirse como un proceso de adaptación al contexto y de formación permanente.

La realidad social ha evolucionado vertiginosamente y, en consecuencia, los procesos educativos también. Lo que se aprende ahora ya no es para siempre, sino que tiene una fecha de caducidad. Este vencimiento de los conocimientos trae consigo la necesidad de los profesionales de actualizarse de forma constante.

En definitiva, la formación continua del profesorado es un **factor clave** en la integración educativa de las tecnologías digitales y un reto escolar en la era digital. No es suficiente que los docentes se formen en tecnologías, sino que los programas de desarrollo profesional deben ser acordes con el conocimiento teórico y contrastado en este campo.

8.4. La evaluación de los recursos digitales educativos

La evaluación de los recursos digitales en educación es fundamental por varias razones:

- **Calidad del contenido:** Asegura que el material educativo es preciso, actualizado y relevante. Los recursos digitales deben ser revisados para garantizar que proporcionen información correcta y estén acordes con los objetivos educativos.
- **Accesibilidad:** Es crucial que los recursos digitales sean accesibles para todos los y las estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades. La evaluación puede identificar barreras y fomentar la inclusión.
- **Interactividad y *engagement*:** Los recursos digitales deben ser interactivos para mantener el interés del alumnado. Evaluar estos aspectos ayuda a seleccionar herramientas que promuevan una participación activa.
- **Usabilidad:** La facilidad de uso es esencial para que tanto el alumnado como los docentes puedan aprovechar al máximo los recursos digitales. Una evaluación adecuada identifica problemas de diseño que puedan dificultar su uso.
- **Seguridad y privacidad:** Evaluar los recursos digitales permite asegurar que cumplen con las normativas de protección de datos y privacidad, protegiendo la información personal de los usuarios y usuarias.
- **Adaptabilidad:** Los recursos deben ser flexibles y adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y niveles educativos. La evaluación ayuda a determinar si los recursos pueden ser personalizados según las necesidades individuales del alumnado.

- **Impacto en el aprendizaje:** Evaluar los recursos digitales permite medir su efectividad en términos de resultados de aprendizaje. Esto incluye analizar cómo estos recursos contribuyen al desarrollo de habilidad y conocimientos del alumnado.
- **Sostenibilidad y eficiencia energética:** Evaluar estos factores es esencial para minimizar el impacto ambiental y garantizar un uso responsable de la tecnología

La [Norma 71362:2020](#) de “**Calidad de los materiales educativos digitales**” elaborada por [UNE](#) (organismo de normalización española) responde a la necesidad de proporcionar un documento de referencia sobre la calidad de los materiales educativos digitales (MED) y una **herramienta para su medición**.



<https://intef.es/formacion/educacion-digital-de-calidad/une-71362/>

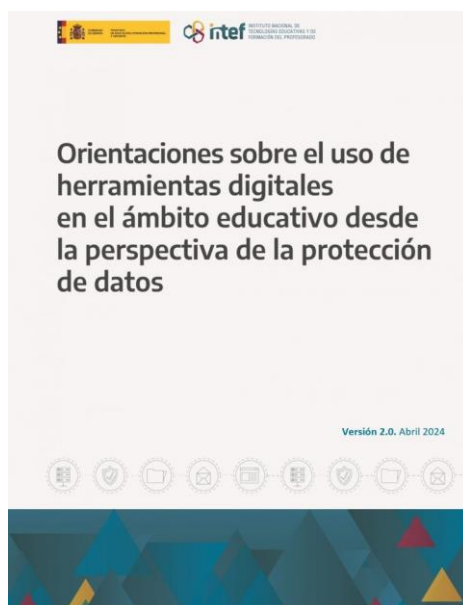
Los objetivos de esta norma se resumen en los siguientes objetivos específicos:

1. Guiar la creación de un recurso educativo digital de calidad.
2. Valorar estos recursos de forma precisa y objetiva.
3. Facilitar a los usuarios la elección del mejor MED.

La calidad de los Materiales Educativos Digitales se puede valorar a partir de **15 criterios** establecidos en dicha norma. Cada criterio contiene diferentes indicadores de calidad que especifican las características que debe reunir un recurso para tener una alta valoración en dicho criterio.

Esta norma proporciona una herramienta con forma de rúbrica para puntuar cada uno de los criterios. La suma de las puntuaciones obtenidas en todos ellos arroja una calificación total del recurso educativo digital. De esta manera, los docentes tendrán una **información precisa acerca de la calidad de un recurso educativo** de interés.

En el ámbito de la protección de datos, el INTEF ha publicado un documento titulado [Orientaciones sobre el uso de herramientas digitales en el ámbito educativo](#) que incluye 527 herramientas digitales clasificadas en atención a su grado de cumplimiento con la legislación europea en material de protección de datos de carácter personal (principalmente el [Reglamento General de Protección de Datos](#) o [RGPD](#)).



9. SALUD Y BIENESTAR DIGITAL

En el artículo 1 de la [Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación](#) (LOE), en la nueva redacción dada por la [Ley Orgánica de 3/2020 de 29 de diciembre](#) (LOMLOE) en su artículo único, punto 1, se establecen los principios del sistema educativo español, inspirados en los valores de la Constitución en cuanto al respeto, derechos y libertades reconocidos en ella.

El primero de esos principios hace referencia al cumplimiento de los derechos de la infancia. Según lo establecido en la [Convención sobre los Derechos del niño](#) aprobada por Naciones Unidas en noviembre de 1989, este derecho debe ser el principal referente y la inspiración de todas las medidas gubernamentales relacionadas con la infancia, entre las que se encuentra la educación. Se reconocen entre otros, el interés por el menor, su derecho a la educación, a no ser discriminado y a participar en las decisiones que afecten directamente a su persona y al contexto que lo rodea y, por además, la obligación del Estado de asegurar estos derechos que le son otorgados: derecho a la salud, la educación y la justicia, derecho a la información, derecho a la seguridad, derecho a la intimidad, derecho a jugar y descansar...

La progresiva digitalización de muchos aspectos de la vida supone un reto especial para quienes se dedican a la educación de los menores. Resulta evidente que la tecnología tiene un impacto claro sobre el modo en el que viven, crecen, aprenden y se relacionan niños, niñas y adolescentes, en el siglo XXI y ya no es posible hablar de los derechos de la infancia si no abordamos también sus derechos digitales.

Aunque existe un debate social, escolar, familiar y científico, sobre qué impacto tienen los dispositivos digitales (televisión, teléfonos inteligentes, tabletas, ordenadores...) en la salud a lo largo de la vida y especialmente en la infancia y la adolescencia, los últimos estudios avalan una indudable influencia en el desarrollo afectando al neurodesarrollo, al desarrollo psicoafectivo, al aprendizaje y a la instauración de hábitos de vida saludables.

Por ello, el punto de partida debe ser una toma de conciencia para, a partir de ella, establecer **una serie de medidas**.

- **Medidas políticas y legislativas:** que promuevan la protección de las personas, desde la primera infancia, en el entorno digital, teniendo en cuenta las oportunidades, riesgos y retos a los que nos enfrentamos como sociedad para garantizar el ejercicio de los derechos de los estudiantes ante la tecnología.
- **Medidas de prevención y educación:** dirigidas tanto a los propios niños y niñas como a sus familias y educadores, así como la sensibilización del conjunto de la sociedad.

La Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades de Cantabria consciente de la realidad actual y muy sensibilizada con este tema tiene como fin primordial garantizar el ejercicio de los derechos de niños, niñas y adolescentes en el entorno digital procurando su **salud y bienestar** en este ámbito.

Se entiende salud y bienestar digital como el estado de equilibrio que se experimenta al utilizar la tecnología de manera consciente, saludable y equilibrada. Se trata de cultivar una relación positiva con la tecnología y aprovechar sus beneficios mientras se evitan los impactos negativos en el bienestar físico, mental, emocional y social.

La salud y el bienestar digital implican una serie de aspectos importantes:

- **Uso consciente:** Ser consciente de cómo se utiliza la tecnología y tomar decisiones informadas sobre cuándo, cómo y por qué se utiliza. Esto implica evitar el uso excesivo y compulsivo, así como establecer límites saludables.

- **Equilibrio:** Mantener un equilibrio entre el tiempo dedicado al uso de la tecnología y otras actividades importantes en la vida, como el trabajo, el tiempo con la familia y amistades, el tiempo de ocio, el ejercicio físico y el descanso.
- **Autocuidado:** Priorizar el autocuidado en el entorno digital, incluyendo el cuidado de la salud física y mental. Esto implica prestar atención a la postura corporal, descansar los ojos, hacer pausas regulares y mantener una buena higiene del sueño.
- **Actividades significativas:** Utilizar la tecnología de manera que fomente y mejore las conexiones sociales y las relaciones significativas, en lugar de reemplazarlas o interferir con ellas. Esto implica mantener una comunicación auténtica y de calidad con los demás.
- **Seguridad y privacidad:** Tomar medidas para proteger la privacidad y la información personal y profesional. Esto incluye el uso de contraseñas seguras, la configuración adecuada de las opciones de privacidad y el cuidado al compartir información.
- **Desconexión:** Tomarse tiempo regularmente para desconectar de la tecnología y dedicarse a actividades que no requieran el uso de dispositivos electrónicos. Esto permite descansar la mente, fomentar la creatividad y tener momentos de tranquilidad.

En definitiva, el bienestar digital implica encontrar un equilibrio armónico entre el uso de la tecnología y la vida diaria, evitando los efectos negativos de un uso inadecuado de acuerdo con el estadio del desarrollo evolutivo del individuo, las necesidades educativas y la seguridad y salud personales de todos los miembros de la comunidad educativa de Cantabria en un mundo cada vez más digital.

10. LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA LA MEJORA DE LA COMPETENCIA DIGITAL EN CANTABRIA

A continuación, se establecen **las líneas de actuación** diseñadas para la mejora de la competencia digital en Cantabria, agrupadas en torno a los siguientes ámbitos:

10.1. EN EL ÁMBITO DE LOS CENTROS EDUCATIVOS			
LÍNEAS DE ACTUACIÓN	SECUENCIACIÓN	AGENTE	INDICADORES DE LOGRO
Detección de necesidades de los centros educativos.	Curso 2023 - 2024	Administración educativa	Envío de un formulario para conocer la situación actual y las necesidades de los centros educativos con respecto a las tecnologías digitales
Elaboración de modelos de los documentos programáticos referidos a la competencia digital.	Curso 2023 – 2024	Administración educativa	Elaboración de los modelos y envío a los centros por parte de la Consejería
Actualización del Plan Digital de Centro	Curso 2024 - 2025	Centros educativos	Instrucciones de Inicio de curso 2024-25 Valoración en la memoria de fin de curso 2024-25
Elaboración del Proyecto de Integración Curricular de la Competencia Digital en las distintas etapas educativas.	Progresivamente de 2024 a 2027	Centros educativos	Instrucciones de inicio del curso escolar correspondiente y valoración en la memoria de fin de curso
Diseño del Plan de Comunicación de los Centros.	Curso 2024- 2025	Centros educativos	Instrucciones de inicio de curso 2024 – 2025 y valoración en la memoria de fin de curso
Elaboración del Plan de Actuación de Tecnologías Digitales del centro para cada curso escolar.	Todos los cursos	Centros educativos	Instrucciones de inicio de curso 2024 – 2025 y valoración en la memoria de fin de curso.

PLAN CANTABRIA ES DIGIT@L

Evaluación del Plan de Actuación de las Tecnologías Digitales	Todos los cursos	Centros educativos	Evaluación en la memoria de fin de cada curso.
Elaboración del análisis curricular de la competencia digital en las etapas de enseñanza obligatoria	Curso 2023 – 2024	Administración educativa	Envío a los centros educativos del documento
Programa de actualización de los recursos tecnológicos del centro.	Curso 2025-2026	Administración educativa	Diseño del programa de actualización y envío a los centros educativos.
Redefinición del perfil del coordinador/a TIC y responsable DeCoDe del centro y sus funciones.	Curso 2023 - 2024	Administración educativa	Definición del perfil “Dinamizador/a en Tecnologías Digitales (DTD) en el Plan Cantabria.es Digit@l

10.2. EN EL ÁMBITO DEL PROFESORADO

LÍNEAS DE ACTUACIÓN	SECUENCIACIÓN	AGENTE	INDICADORES DE LOGRO
Reconocimiento, acreditación y certificación del nivel de competencia digital docente	Curso 2023-2024	Administración educativa	Número de profesorado acreditado en cada nivel de la competencia digital docente
Diseño y convocatoria del curso de acreditación del nivel B1 de la CDD	Curso 2023-2024	Administración educativa	Número de profesorado participante/acreditado.
Diseño y convocatoria del curso de acreditación del nivel B2 de la CDD	Curso 2024-2025	Administración educativa	Número de profesorado participante/acreditado.

PROFESORADO			
LÍNEAS DE ACTUACIÓN	SECUENCIACIÓN	AGENTE	INDICADORES DE LOGRO
Impulso de la formación del profesorado en los propios centros educativos orientada al desarrollo de la competencia digital de los docentes y su implementación en el aula de acuerdo con las características del contexto educativo	Curso 2024 - 2025	Administración educativa	Número de seminarios y/o grupos de trabajo en los centros educativos
Apoyo a la formación en centros con recursos humanos, y recursos materiales relativos a la competencia digital.	Curso 2024 - 2025	Administración educativa	Presencia de asesores/as y dinamizadores /as en centros Recopilación de recursos materiales
Acceso a cursos de formación en abierto	Curso 2024 - 2025	Administración educativa	Publicación y divulgación de estos
Impulso a la promoción de la acreditación de la CDD del profesorado	Anualmente, a partir de 2025	Administración educativa	Convocatoria y realización de cursos de acreditación de la CDD de los niveles B1 y B2
Creación de un curso a distancia en abierto para la adquisición de las competencias digitales básicas para el desempeño de la función docente. (Nivel A2)	Curso 2025 - 2026	Administración educativa	Diseño y elaboración del curso Número de profesorado que realiza el curso
Creación de un sitio web para la compartición de contenidos digitales y recursos tecnológicos.	Curso 2024 – 2025	Administración educativa	Publicación del sitio web con recursos a disposición del profesorado

PROFESORADO			
LÍNEAS DE ACTUACIÓN	SECUENCIACIÓN	AGENTE	INDICADORES DE LOGRO
Encuentros con los representantes sindicales de la Junta de Personal y las Comisiones de Directores/as de Primaria, Secundaria y la Enseñanza Concertada para conocer sus necesidades y priorizar las actuaciones en este ámbito	Al inicio de cada curso escolar	<p>Convoca: Administración educativa</p> <p>Asistentes: Comisiones de Directores/as</p>	Reuniones celebradas y valoración de estas.

10.3. EN EL ÁMBITO DEL ALUMNADO			
LÍNEAS DE ACTUACIÓN	SECUENCIACIÓN	AGENTE	INDICADORES DE LOGRO
Reducción de la brecha digital en el alumnado	De 2024 a 2027	Centros educativos	Elaboración de un protocolo por parte de los centros educativos
Mejora de las competencias digitales del alumnado garantizando su desarrollo curricular de manera integrada	De 2024 a 2027	Profesorado	Aumento progresivo en cantidad y calidad de los resultados en CD del alumnado
Contribución al objetivo anterior fomentando en los centros la elaboración y desarrollo de los Planes Digitales de Centro y de los Proyectos de Integración Curricular de la Competencia Digital del alumnado	De 2024 a 2027	<p>Centros educativos</p> <p>Servicio de Inspección Educativa</p>	<p>Número de centros con PDC</p> <p>Número de centros con PICCD</p> <p>Análisis y valoración por el SIE</p>

ALUMNADO			
LÍNEAS DE ACTUACIÓN	SECUENCIACIÓN	AGENTE	INDICADORES DE LOGRO
Participación en jornadas, charlas y talleres sobre la sensibilización en la utilización de dispositivos móviles	De 2024 a 2027	Administración educativa Centros educativos Profesorado y Alumnado	Número de actividades organizadas número de alumnado participante y encuestas de valoración
Diseño y publicación de dípticos informativos sobre temáticas concretas: riesgos de Internet, ciberadicciones, uso saludable, ergonomía ...	De 2024 a 2027	Gobierno de Cantabria INCIBE	Número y calidad de dípticos elaborados
Creación de un sitio web para la compartición de contenidos digitales y recursos tecnológicos apropiados para el alumnado de las distintas etapas educativas	Curso 2024 - 2025	Administración educativa	Publicación de un sitio web con recursos para: -. Educación Infantil -. Educación Primaria -. Ed. Secundaria -. Bachillerato ., Formación Profesional -. Otras enseñanzas

10.4. EN EL ÁMBITO DE LAS FAMILIAS			
LÍNEAS DE ACTUACIÓN	SECUENCIACIÓN	AGENTE	INDICADORES DE LOGRO
Diseño y elaboración del Plan Digital para Familias	Curso 2024 - 2025	Administración educativa	Publicación y divulgación del Plan
Organización de jornadas, charlas y talleres con familias que contribuyan al bienestar digital familiar	De 2023 a 2027	Gobierno de Cantabria AMPAS	Número de actuaciones y su evaluación
Publicación de dípticos informativos para familias	De 2024 a 2027	Gobierno de Cantabria	Envío a través de los centros educativos y a las AMPA

FAMILIAS			
LÍNEAS DE ACTUACIÓN	SECUENCIACIÓN	AGENTE	INDICADORES DE LOGRO
Impulso de actividades de Escuelas de Familias sobre temas de alfabetización digital	De 2024 a 2027	Administración educativa Asociaciones de madres y padres del alumnado	Número de convocatorias y valoración de estas.
Creación y/o recopilación de recursos para la formación de las familias	Curso 2024 - 2025	Administración educativa	Publicación del repositorio
Creación de un sitio web para la compartición de contenidos digitales y recursos tecnológicos apropiados para familias	De 2024 a 2027	Administración educativa	Publicación del sitio web con recursos.
Encuentros con los representantes de las asociaciones de familias para conocer sus necesidades y priorizar las actuaciones en este ámbito	Al inicio de cada curso escolar	Convoca: Administración educativa Asistentes: Representantes de las asociaciones de familias	Reuniones celebradas y valoración de las mismas
Fomento de las relaciones con otros organismos e instituciones que favorezcan el bienestar digital familiar: INCIBE, Plan Director, AEPD, AEPED, AEVI, etc.	Al inicio de cada curso escolar	Administración educativa Organismos e instituciones que procuran el bienestar digital	Número de reuniones de coordinación, actividades conjuntas y su valoración

10.5. EN EL ÁMBITO DE LOS RECURSOS

LÍNEAS DE ACTUACIÓN	SECUENCIACIÓN	AGENTE	INDICADORES DE LOGRO
Realizar un análisis de la situación actual de los presupuestos, sistemas de información y servicios de la Consejería que dan servicio y soportan el proceso educativo. Identificar los problemas y las oportunidades de mejora	Curso 2023 - 2024	Administración educativa	Obtención de datos cualitativos y cuantitativos de la situación actual
Optimizar los recursos tecnológicos para sacar el máximo partido a las inversiones realizadas en los últimos años	De 2024 a 2027	Administración educativa	Cantidad y calidad de la optimización de los recursos
Dar respuesta a las necesidades cambiantes de la comunidad educativa de Cantabria	De 2023 a 2027	Administración educativa	Cantidad y calidad de las acciones realizadas para dar respuesta a las necesidades de la comunidad educativa
Incorporar nuevas soluciones y herramientas tecnológicas	De 2023 a 2027	Administración educativa Centros educativos	Número de herramientas tecnológicas implementadas
Proporcionar formación a los miembros de la comunidad educativa relacionada con las herramientas incorporadas	De 2023 a 2027	Administración educativa Asociaciones de madres y padres del alumnado	Número de actividades organizadas y desarrolladas y valoración de estas.
Apoyo al mantenimiento técnico de los dispositivos digitales.	Curso 2025 - 2026	Administración educativa Servicio Técnico	Ampliación del contrato de mantenimiento técnico externo.
Elaboración de un programa de evaluación y actualización de dispositivos y recursos tecnológicos	Curso 2025 - 2026	Administración educativa Centros educativos	Publicación y puesta en práctica del programa.

11. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

Además de la **normativa legislativa** referida en el apartado 2 de este Plan, han sido utilizadas las siguientes referencias bibliográficas y webgráficas:

- ALBA PASTOR, C. Diseño Universal para el aprendizaje: un modelo teórico-práctica para una educación inclusiva de calidad. Disponible en <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/dam/jcr:c8e7d35c-c3aa-483d-ba2e-68c22fad7e42/pe-n9-art04-carmen-alba.pdf>
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN DE DATOS: <https://www.aepd.es/>
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA: <https://www.aeped.es/>
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE VIDEOJUEGOS <https://www.aevi.org.es/web/>
- BEJARANO FRANCO, M.T. y LIRIO CASTRO, J. (2010) El aprendizaje basado en problemas (ABP). Ed. Narcea.
- BOLÍVAR, A. (2025) La formación del profesorado entre la posibilidad y la realidad. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2159266>
- CARNEIRO, R. TOSCANO, J.C. y DÍAS, T. (2021) Los desafíos de las TIC en el cambio educativo. Metas Educativas. Fundación Santillana.
- COMISIÓN EUROPEA: Competencias digitales para la ciudadanía Disponible en <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>
- CONSEJO EUROPEO: Recomendación del 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Disponible en [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN)
- [DECRETO 33/2009 de 15 de abril](#), por el que se regula la formación permanente del profesorado en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

- GRANADOS ROMERO, J.F. VARGAS PÉREZ, C.V. y VARGAS PÉREZ, R. A. (2020) La formación de profesionales competentes e innovadores mediante el uso de metodologías activas. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000100343&script=sci_arttext&tlng=en
- GÓMEZ-SUÁREZ, A. M. (2017). La importancia del guion instruccional en el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje. *Academia Y Virtualidad*, 10(2), 47-60. <https://doi.org/10.18359/ravi.2868> [[Links](#)]
- FUNDACIÓN FAD JUVENTUD: <https://fad.es/>
- INCIBE: <https://www.incibe.es/>
- INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS: <https://intef.es/>
- [INSTRUCCIONES de Fin de curso Infantil y Primaria 2024-2025](#)
- [INSTRUCCIONES de Fin de curso E.S.O, Bachillerato y F.P. 2024-2025](#)
- JAÉN MARTÍNEZ, A. MARTÍN-PADILLA, A.H. Y TORRES-BARZABAL, L. (2016) Implementación de la metodología Flipped Classroom. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6030435>
- [MARCO Europeo para las Organizaciones Digitalmente Competentes.](#)
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES: <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/portada.html>
- OCDE (2012). *Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools*. París: OCDE
- [Orden EDU/41/2009 de 28 de abril](#). Orden EDU/41/2009, de 28 de abril, por la que se regula la convocatoria, reconocimiento, certificación y registro de actividades de formación permanente del profesorado en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- PANTALLAS AMIGAS: <https://www.pantallasamigas.net/>
- PEDRÓ, F. (2015) *Tecnología para la mejora de la educación*. XXIX Semana de la Educación. Madrid, Fundación Santillana.
- PÉREZ GÓMEZ, A. i. (2007) *Aprender a enseñar: la construcción del conocimiento en la formación del profesorado*. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2489889>

- REAL TORRES, C. Materiales Didácticos Digitales: un recurso innovador en la docencia del siglo XXI. (2019) Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7001107>
- SÁNCHEZ SERRANO, J.M. (2018). Diseño del curriculum desde el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje. En Alba Pastor , c. (Coord.). (2018b). Diseño Universal para el Aprendizaje: Educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas. Madrid: Morata. 2016.
- SWARTZ, R. (2014). El aprendizaje basado en el pensamiento: Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI. Biblioteca de Innovación Educativa.
- TOURÓN, J. (2013). El modelo flipped classroom: un reto para una enseñanza centrada en el alumno. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7713985>
- TRAVIESO VALDES, Dayana y ORTIZ CARDENAS, Tania.(2016) Aprendizaje basado en problemas y enseñanza por proyectos: alternativas diferentes para enseñar. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142018000100009&lng=es&nrm=iso
- [UNE Norma 71362:2020](#) de “Calidad de los materiales educativos digitales”
- UNESCO (1996), La educación encierra un tesoro, informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, compendio disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa
- UNESCO (2002), Information and Communication Technology in Education: a curriculum for schools and programme of teacher development, Francia, UNESCO Division of Higher Education.
- UNESCO (2003), Consultative workshop on performer indicators for ICT in education, Bangkok, UNESCO Asia and Pacific Regional Bureau for Education.
- UNESCO (2004), Integrating ICTs into education: lessons learned, Bangkok, Clung Wicha Press, disponible en: <http://www.unescobkk.org/index.php?id=1793>.

- UNESCO (2005), Integrating ICTs into the curriculum: analytical catalogue of key publications, Bangkok, UNESCO Asia and Pacific Regional Bureau for Education.
- UNESCO (2008), Estándares de competencia en TIC para docentes, Londres, disponible en:
<http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>.
- UNESCO (2017): [Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación](#)
- UNESCO (2024) Informe de cómo las redes sociales afectan al bienestar, el aprendizaje y las opciones profesionales de las niñas. Abril, 2024.
[-https://www.unesco.org/es/articles/un-nuevo-informe-de-la-unesco-advierte-que-las-redes-sociales-afectan-al-bienestar-el-aprendizaje-y](https://www.unesco.org/es/articles/un-nuevo-informe-de-la-unesco-advierte-que-las-redes-sociales-afectan-al-bienestar-el-aprendizaje-y)
- UNICEF: Declaración de los Derechos del Niño.
<https://www.unicef.es/causas/derechos-ninos>
- UNICEF: [Convención sobre los Derechos del Niño](#).
- VAN DIJK, J. (2006). "Digital divide research, achievements and shortcomings", Poetics, 34(4-5), pp. 221-235.
- WARSCHAUER, M. (2003), Technology and social inclusion: Rethinking the Digital Divide, Cambridge, The MIT Press

12. ANEXOS

Documentación para los centros educativos:

- ANEXO I: [Análisis de la competencia digital en los currículos oficiales de Cantabria](#)
 - la. [Análisis de la competencia digital en el currículo de Ed. Infantil y Ed. Primaria](#)
 - Ib. [Análisis de la competencia digital en el currículo de ESO](#)
- ANEXO II: [Plan Digital de Centro](#)
[Modelo para la elaboración del Plan Digital de Centro](#)
- ANEXO III: [Proyecto de Integración Curricular de la competencia digital](#)
[Modelo para la elaboración del Proyecto de Integración Curricular de la competencia digital](#)
- ANEXO IV: [Plan de Comunicación de Centro](#)
[Modelo para la elaboración del Plan de Comunicación de Centro](#)
- ANEXO V: [Plan Anual de Actuación Digital](#)
[Modelo para la elaboración del Plan Anual de Actuación Digital](#)
- ANEXO VI: [Herramienta para la medición de la calidad de los materiales educativos digitales elaborado por la UNE \(Norma 71362:2020\)](#)
- ANEXO VII: [Orientaciones sobre el uso de herramientas digitales desde la perspectiva de la protección de datos](#)

