

CADERNO 01

Unha mirada ao futuro dixital

GRUPO DE EXPERTOS ACADÉMICOS EDG2030

Documento de reflexión



XUNTA DE GALICIA



XUNTA
DE GALICIA



Xacobeo 2021

ÍNDICE

1. PRÓLOGO	5
2. A HORA DE CAMBIAR O NOSO RELATO	7
2.1. O PROCESO DE REFLEXIÓN	8
2.2. COMITÉ DE EXPERTOS ACADÉMICOS	9
3. OS CAMIÑOS DA VIDA	11
3.1. CARA A UN FUTURO DE OPORTUNIDADES	13
3.2. A ESENCIA DA TRANSFORMACIÓN DIXITAL	14
4. SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE	15
Área de Acción 1: UNHA GALICIA BASEADA NA APRENDIZAXE	18
Área de Acción 2: UNHA GALICIA PREPARADA PARA OS TRABALLOS QUE VEÑEN	22
Área de Acción 3: UNHA GALICIA ADAPTADA AOS COIDADOS DO FUTURO	26
Área de Acción 4: UNHA GALICIA INTELIXENTE E SOSTIBLE	30
Área de Acción 5: UNHA GALICIA COMPETITIVA E INNOVADORA	34
5. 20 RECOMENDACIÓNS para a conformación do futuro dixital de Galicia	39
6. ANEXO: GALICIA DIXITAL EN CIFRAS	43
7. BIBLIOGRAFÍA	45



XUNTA
DE GALICIA



Xacobeo 2021

1

Prólogo

Nun momento álxido onde os mundos que coñecemos se axitan e desaparecen mentres xorden outros novos, **a transformación dixital postúlase como un actor clave** para responder ás novas regras de xogo, que implicarán en moitos casos a **modificación e creación de novas formas de vida** en escenarios inéditos onde Galicia pode facerse presente e protagonista.

Esta transformación **nivela as posibilidades de desenvolvemento dos distintos territorios**. Xorde entón a **urxencia de cambio**, de combinar o coñecemento experto nos distintos ámbitos co dixital, a imaxinación e a creatividade para dar resposta aos distintos retos aos que se enfronta Galicia.

Requirirá o traballo de **equipos multidisciplinares** con persoas expertas en diversos ámbitos de coñecemento para **contribuír a identificar nunha fase temperá os cambios que se aproximan en todas as esferas da sociedade**.

É preciso situarnos nas fronteiras do coñecemento para obter unha mirada privilexiada dende a que encarar o futuro.

Por este motivo precisamos do talento e o coñecemento que atesouran as nosas universidades buscando unha visión ampla e ambiciosa que nos permita debuxar o camiño a seguir para **dar mellor resposta aos retos e oportunidades que xurdirán da transformación dixital**.

Sen dúbida un elemento diferenciador para que Galicia teña unha voz relevante nas transformacións dixitais da vindeira década.

MAR PEREIRA ÁLVAREZ

DIRECTORA DA AXENCIA PARA A
MODERNIZACIÓN TECNOLÓXICA DE GALICIA

2

A HORA DE CAMBIAR O NOSO RELATO

A transformación dixital é xa unha realidade que combinada coas novas necesidades derivadas da pandemia do COVID-19 e os cambios socioeconómicos asociados leva á xeración dun novo paradigma de sociedade, capaz de dar resposta a problemas sen precedentes, onde todo está conectado e as tecnoloxías se fusionan.

Ante este reto, o Goberno galego ten o privilexio de poder contar cun **Comité de Expertos Académicos vinculados a diferentes disciplinas** para articular un proceso de **reflexión sobre o futuro dixital de Galicia nun contexto global.**

Como é a sociedade galega? Cara a onde evoluciona nunha contorna caracterizada polos cambios tecnolóxicos para aumentar a resiliencia? Son algunhas das preguntas ás que se tratará de dar resposta.

*No marco da celebración dos 100 anos da ‘Xeración Nós’ esta iniciativa súmase ao afán de **conmemorar e retomar a esencia da acción deste grupo** de galegos de rigorosa formación intelectual que, cunha aposta decidida pola elaboración dun discurso culto, refinado e moderno, en diálogo directo coas correntes innovadoras que naquel momento circulaban por Europa, permitiron a principios do século XX realizar unha renovación radical do panorama cultural galego.*

Cunha combinación de respecto pola tradición e apertura á innovación dixital, de vontade multidisciplinar de poñer en común o saber e o coñecemento sobre o propio en consonancia cunha realidade global, o obxectivo da reflexión será propiciar **un relato que determine un punto de inflexión dende onde iniciar un cambio para construír e compartir o futuro dixital de Galicia.**



2.1

A HORA DE CAMBIAR O NOSO RELATO

O proceso de reflexión

En concreto, o proceso de reflexión da man do **Comité de Expertos Académicos** contribuirá de xeito multidisciplinar a:

- **Obter unha mirada aos mundos e tendencias que xorden** froito dos cambios económicos, sociais e científico-tecnolóxicos.
- **Identificar as claves que nos permitan acomodar a acción para a transformación dixital no ámbito rexional**, aproveitando as posibilidades que ofrecen as novas tendencias globais.

As principais conclusións que afloren deste grupo de expertos terán a consideración de documentos de reflexión co fin de inspirar a execución do proceso de transformación dixital en Galicia.

O presente documento titulado **“Unha mirada ao futuro dixital”** vén recoller as principais conclusións xurdidas da participación dos expertos nunha reflexión inicial.

Mais en calquera caso, esta **iniciativa de longo percorrido** tratará en próximas edicións de **afondar en cuestións de interese** que permitan afrontar con éxito a transformación dixital.

Os enfoques multidisciplinares serán de especial relevancia á hora de facer fronte ás cuestións éticas, xurídicas, e económicas derivadas dos novos modelos sociais e económicos vinculados á intelixencia artificial, ao tratamento dos datos ou o futuro do emprego...entre outros.

2.2

A HORA DE CAMBIAR O NOSO RELATO Comité de Expertos Académicos

Especialización Tecnolóxica



Alonso Betanzos, Amparo

Catedrática de Ciencia da Computación e Intelixencia Artificial, UDC



Bugarín Diz, Alberto

Catedrático de Ciencia da Computación e Intelixencia Artificial, USC



García Mateo, Carmen

Catedrática no Dpto. de Teoría do Sinal e Comunicacions, UVigo



Pérez González, Fernando

Catedrático no Dpto. de Teoría do Sinal e Comunicacions, UVigo



Quintela Estevez, Peregrina

Catedrática de Matemática Aplicada, USC



Rodríguez Brisaboa, Nieves

Catedrática de Linguaxes e Sistemas Informáticos, UDC



Sanz Domínguez, Rafael

Catedrático de Enxeñaría de Sistemas e Automática, UVigo

Ética e Humanística
no Mundo Dixital



Caride Gómez, José Antonio

Catedrático de Pedagogía Social, USC



García Novoa, César

Catedrático de Dereito Financeiro e Tributario, USC



Míguez Macho, Luis

Catedrático de Dereito Administrativo, USC



Labandeira Villot, Xavier

Catedrático de Economía Aplicada, UVigo



Lago Peñas, Santiago

Catedrático de Economía Aplicada, UVigo



Novo Corti, María Isabel

Catedrática no Dpto. de Economía, UDC



Prado Prado, José Carlos

Catedrático de Organización de Empresas e Marketing, UVigo

Economía Dixital e Sostible

Territorio
Intelixente



Mosquera Losada, Rosa

Catedrática de Producción Vexetal, USC



Arrojo Baliña, María José

Profesora titular Dpto. de Socioloxía e Ciencias da Comunicación, UDC



Parrilla Latas, María Angeles Pilar

Catedrática Dpto. de Didáctica, Organización Escolar e Métodos de Investigación, UVigo



Varela Mallou, Jesús

Catedrático de Metodoloxía das Ciencias do Comportamento, USC

Sociedade e Cultura Dixital

Coidados do Futuro



Fernández Riverola, Florentino

Catedrático no Departamento de Informática, UVigo



Hermida Domínguez, Ramón Carmelo

Catedrático no Dpto. de Teoría do Sinal e Comunicacions, UVigo



Millán Calenti, José Carlos

Catedrático de Xeriatría e Xerontoloxía, UDC

Comité de expertos

Comité de Expertos Académicos

Agradecementos aos 21 expertos nas distintas disciplinas que participaron no primeiro proceso de reflexión sobre o futuro dixital de Galicia.

3

OS CAMIÑOS DA VIDA

Ao longo da evolución da humanidade, a dispoñibilidade de novos medios tecnolóxicos actuou como porta de entrada de grandes posibilidades.

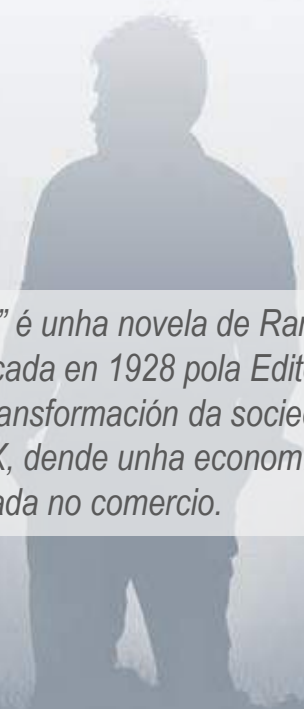
A transformación dixital, sustentada nas novas tendencias tecnolóxicas como a intelixencia artificial, a internet das cousas ou o big data, vainos permitir ampliar as nosas posibilidades como sociedade para dar resposta a retos sen precedentes.

Nun contexto sacudido pola pandemia do coronavirus cheo de incerteza e onde a toma áxil de decisións tomou unha importancia vital, **as tecnoloxías dixitais convertéronse nun facilitador positivo facilitando novas formas de traballar, interactuar e vivir.**

As tecnoloxías dixitais contribuíron a manter en funcionamento os nosos negocios e servizos públicos, e a asegurar que o comercio puidese

continuar fluíndo. Axudáronnos a todos a manernos conectados, a traballar de forma remota e a dar continuidade ao proceso educativo e de aprendizaxe dos máis mozos.

Á larga, é probable que estes cambios nos modelos relacionais e ou produtivos provoquen cambios permanentes e estruturais na vida social e económica que poden, á súa vez, **impactar en grandes tendencias como a globalización, a demografía ou o desenvolvemento sostible.**



“Os camiños da vida” é unha novela de Ramón Otero Pedrayo publicada en 1928 pola Editorial Nós, que mostra a transformación da sociedade galega no século XIX, dende unha economía natural a unha baseada no comercio.

3

OS CAMIÑOS DA VIDA

O coronavirus provocou a aceleración da implantación do **teletraballo** nas organizacións. Mais non se trata só de traballo en remoto. Reunións, eventos, formacións, comercio, ocio están vendo nas plataformas dixitais a solución para manter a actividade. A teleasistencia e o uso de robots tamén gañan presenza grazas a que permiten desempeñar funcións sen expor ás persoas.

Tras estes avances cabe formularse preguntas sobre o futuro do traballo, das relacións laborais, da educación, do sistema sociosanitario ou sobre se será o detonante para retomar o asentamento de poboación no medio rural.

Traballar no desenvolvemento da **resiliencia**, como a capacidade de afrontar a adversidade e saír fortalecidos aprendendo do vivido, postúlase como a principal panca a mobilizar.

Así, tendo en conta que hoxe máis que nunca as cuestións locais volvéronse globais e as cuestións globais volvéronse locais, a **transición verde e dixital** asegurando que non se deixa a **ninguén atrás** é agora máis importante para o futuro.

A conxuntura actual estanos levando a formular novos paradigmas, **redefinindo os modelos tradicionais para afrontar os novos retos**.

- A transformación dixital xa non consiste en adaptarse aos cambios senón en xerar o cambio aproveitando o potencial das tecnoloxías dixitais.
- O cambio deixa de ter carácter conxuntural para converterse nun factor estrutural, incorporando unha importante compoñente humana.

3.1

OS CAMIÑOS DA VIDA

Motivación. Cara a un futuro de oportunidades

As tecnoloxías dixitais xogan un papel clave para construír unha sociedade de OPORTUNIDADES.

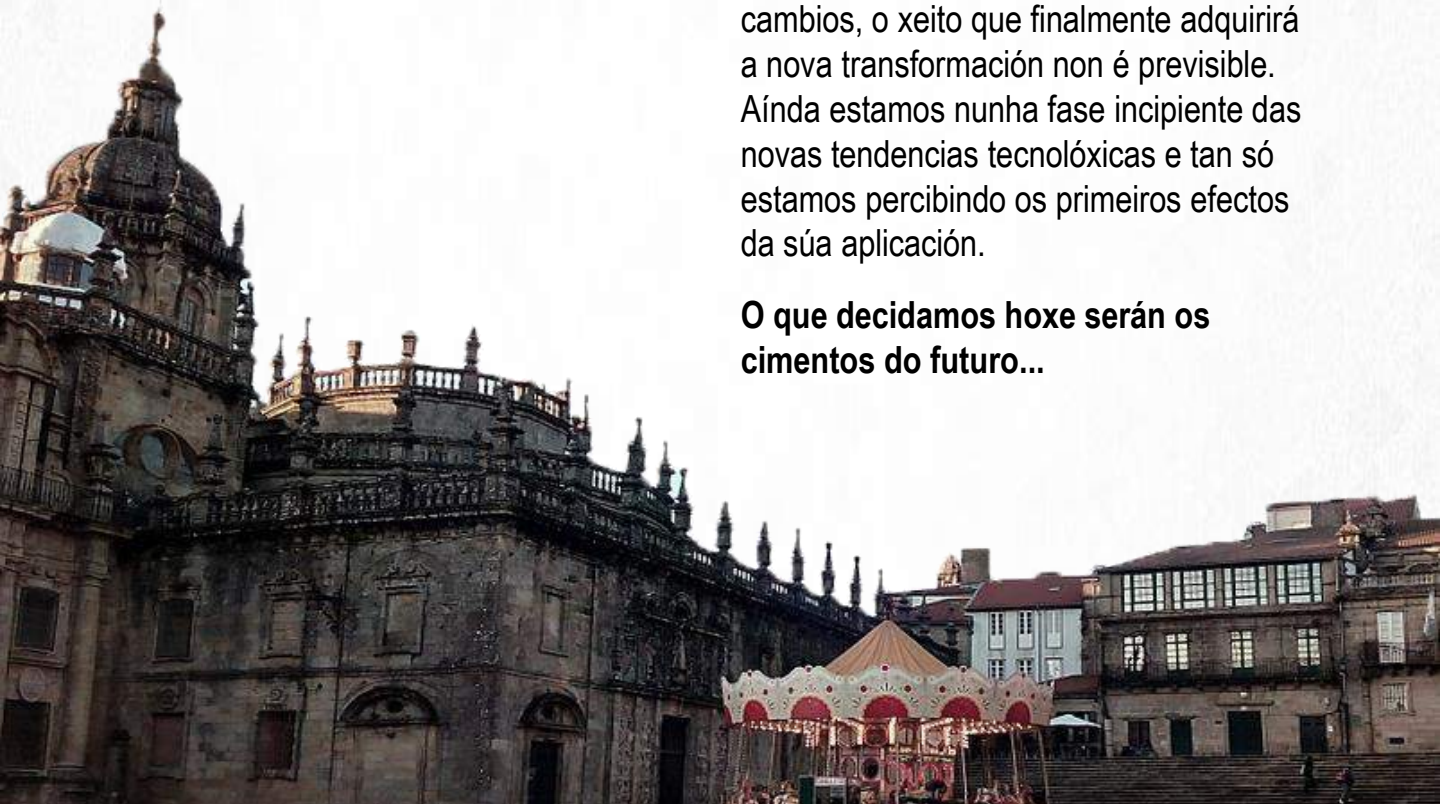
A transformación dixital materialízase en novas ferramentas que permiten a execución dos procesos dunha forma novidosa e a **xeración de novos valores** que van máis aló da eficiencia e a provisión de riqueza material.

As novas solucións dixitais para detectar, procesar e actuar sobre a información a gran escala poden impulsar o crecemento

económico e a inclusión, empoderar ás persoas, impulsar a innovación e o emprendemento, mellorar os resultados de saúde para todos e permitir aumentar a nosa capacidade para **revitalizar a economía e abordar os desafíos sociais compartidos como os Obxectivos de Desenvolvemento Sostible (ODS)**. Mais coas oportunidades veñen os riscos: emprego, dependencia, privacidade, noticias falsas, etc.

Sen embargo, se ben as tecnoloxías dixitais poden considerarse o motor dos cambios, o xeito que finalmente adquirirá a nova transformación non é previsible. Aínda estamos nunha fase incipiente das novas tendencias tecnolóxicas e tan só estamos percibindo os primeiros efectos da súa aplicación.

O que decidamos hoxe serán os cimentos do futuro...



3.2

OS CAMIÑOS DA VIDA

Motivación. A esencia da transformación dixital

Como punto de partida xorden tres preguntas críticas:

QUEN DEBE INSPIRAR O PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIXITAL?

O desenvolvemento derivado da transformación dixital impacta non só na vida individual das persoas senón tamén na convivencia e, como tal, debe orientarse ás **PERSOAS**.

Temos que recoñecer o enfoque centrado nas persoas, para asegurar respostas que velen polo desenvolvemento de todos os galeg@s, entendido como o proceso mediante o cal se ofrecen maiores oportunidades ás persoas (educación, emprego, vida saudable, servizos sociais, etc.).

PARA QUE POTENCIAR A TRANSFORMACIÓN DIXITAL?

As novas tendencias dixitais deben considerarse como un **elemento posibilitador**, un factor que amplía enormemente as **CAPACIDADES** da sociedade para dar resposta a retos sen precedentes.

Facer un uso das tecnoloxías dixitais para a **resiliencia** e a orientación cara a **solucións máis sostibles**, que sexan eficientes no uso de recursos, circulares e climaticamente neutras.

COMO LEVAR A CABO A TRANSFORMACIÓN DIXITAL?

As persoas debemos poñer en valor a nosa capacidade para reflexionar, **preguntarnos permanentemente “por que? e para que?”** como motor dun proceso de mellora e evolución continua.

É preciso **impulsar políticas que aseguren un DEBATE SOCIAL** que preserve os **valores éticos e humanísticos** (liberdade, tolerancia, xustiza, respecto, privacidade, seguridade, etc.) nesta época de cambios vencellados á transformación dixital.



4

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE

Un dos principais desafíos para lograr que Galicia siga avanzando exitosamente no concerto económico e social mundial é traballar firmemente polo desenvolvemento de **maiores oportunidades a todos os galeg@s**, asegurando un axeitado equilibrio entre o benestar, o crecemento e o desenvolvemento sostible.

Debemos ter presente que **as persoas son o centro da ecuación**, o elemento sobre o que deben rotar as políticas; non podemos esquecer que o obxectivo primordial do desenvolvemento consiste en beneficiar ás persoas.

Como poñer o desenvolvemento dixital ao servizo da sociedade? Como se pode concretar esa misión nun horizonte 2030?

O proceso de reflexión revelou CINCO GRANDES ÁREAS sobre as que actuar para garantir a adopción óptima das solucións dixitais en Galicia, adquirindo a sociedade as competencias necesarias para desenvolvelas e utilízalas.

“Ser diferente, é ser existente”, é un lema extraído do ensaio de Vicente Risco ‘Nós, os inadaptados’ (1933), escollido para incitar á transformación social en prol da busca de novas formas e medios para responder aos retos globais dende o local.

“ É preciso abordar un enfoque centrado nas persoas dende unha perspectiva inclusiva que garanta a equidade e igualdade como principios clave .”

Comité Expertos Académicos EDG2030



4

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE



5 ÁREAS DE ACCIÓN:

1. Unha Galicia
BASEADA NA
APRENDIZAXE



#Educación&
Aprendizaxe

2. Unha Galicia
PREPARADA PARA
OS TRABALLOS
QUE VEÑEN



#Traballo

3. Unha Galicia
ADAPTADA
AOS COIDADOS
DO FUTURO



#Saúde&Benestar

4. Unha Galicia
INTELIXENTE E
SOSTIBLE



#Territorio&
MedioAmbiente

5. Unha Galicia
COMPETITIVA E
INNOVADORA



#Solucións
Dixitais

4

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE

Trátase de cinco grandes áreas de acción interdependentes que se reforzan mutuamente. Isto implica que non podemos abordar o novo escenario con fórmulas xa obsoletas baseadas en enfoques segmentados ou unidireccionais.

É preciso un marco de colaboración intersectorial e unha axeitada coordinación, non só entre actores públicos e privados senón tamén entre as políticas públicas, para que as enormes posibilidades das tecnoloxías dixitais se traduzan en beneficios para os sectores nados antes da era dixital, supoñan un elemento de progreso para os colectivos sociais máis vulnerables, e en definitiva, para afrontar un futuro de prosperidade.

Este enfoque colocaría a Galicia como pioneira á hora de abordar de xeito integral o aproveitamento do potencial dixital dende unha perspectiva autonómica.





Unha Galicia
BASEADA NA APRENDIZAXE

4.1

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE Unha Galicia BASEADA NA APRENDIZAXE

A TENDENCIA. Cidadanía e sabedoría dixital - Aprender da e para a vida

As **novas xeracións afrontarán novos retos e expectativas** derivadas dun mundo dominado pola crecente velocidade de transformación e innovación e que afectan decisivamente á conformación da súa identidade e forma de relacionarse cunha contorna cada vez máis dixital.

As tecnoloxías dixitais permitirannos **mellorar a nosa forma de vivir, aprender e interactuar superando as barreiras físicas**; e facéndoo dunha forma prudente e responsable, como base da sabedoría dixital.

Como consecuencia tecerase unha nova sociedade conformada por individuos resilientes capaces de **afrontar con autonomía e eficacia as transicións** derivadas de distintos acontecementos vitais (busca de emprego, enfermidade,...) como un exercicio de proactividade e autoprotección.

A aprendizaxe tradicional non abonda ante este cambio no modo de entender a vida que require potenciar o desenvolvemento integral das persoas como **suxeitos mellor preparados para adaptarse e coexistir coa continua evolución tecnolóxica**.

CLAVES PARA O FUTURO

Aprender a coñecer. Impulso á reflexión en torno aos efectos e cambios derivados do desenvolvemento tecnolóxico no mundo, o modo de estar nel e os valores que dominan a sociedade; considerando:

- CAPACIDADE PARA COMPRENDER, ANALIZAR E OBSERVAR cara a onde imos e que conseguimos cos avances acadados.
- CAPACIDADE PARA CUESTIONAR E TOMAR CONSCIENCIA de posibles erros, sesgos ou disfuncións en servizos de recomendación/ predición que utilizan algoritmos ou datos pouco transparentes ou confiables.



4.1

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE Unha Galicia BASEADA NA APRENDIZAXE

Aprender a convivir. Aposta pola conformación de seres humanos respectuosos consigo mesmos e coa súa contorna que dispoñan dos valores éticos e capacidade crítica necesarios para desenvolverse con éxito na nova sociedade dixital; promovendo:

- CAPACIDADE DE ATENCIÓN e CONSUMO CRÍTICO, para que sexan capaces de identificar a información relevante/veraz nun contexto de hiperestimulación e sobreinformación.
- CAPACIDADE SOCIAL E COLABORATIVA, derivada da premisa de que todas as persoas deben estar en situación de aprender pero tamén de ensinar.
- CAPACIDADE DE UTILIZACIÓN E APLICACIÓN ADECUADA DAS TECNOLOXÍAS DIXITAIS, baixo principios éticos e de responsabilidade; evitando condutas inapropiadas ou prexudiciais que poidan afectar negativamente ás persoas.
- CAPACIDADE PARA RECOÑECER a achega de valor das novas tendencias tecnolóxicas e tomar DECISIONS RACIONAIS en

consecuencia (p.ex. privacidade de datos vs. utilidade social/común).

Aprender a ser. Estímulo desde idades temperás da inquietude e predisposición cara a continua adquisición de coñecementos e en consonancia cos requirimentos da constante evolución tecnolóxica:

- CAPACIDADE DE APRENDIZAXE AUTODIDACTA E CONTINUA como oportunidade para acadar un desenvolvemento pleno e maximizar a achega de valor á sociedade.
- CAPACIDADE DE ESFORZO, TRABALLO E SUPERACIÓN para superar os propios límites e sacar o mellor de cada persoa en contraposición á crecente tendencia a unha inmediatez excesiva e pouco reflexiva.

“ Debemos abandonar as propostas educativas baseadas na memorización e repetición, hai que valorar o esforzo do alumno non etiquetar, e superar a concepción das materias como compartimentos estanco para dar resposta aos requirimentos da transformación dixital. ”

Comité Expertos Académicos EDG2030



En 2019 a taxa de **abandono educativo temperán** en Galicia era do **12,6%**, a máis baixa dende que existen rexistros.

Fonte: IGE (2019)

4.1

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE Unha Galicia BASEADA NA APRENDIZAXE

Aprender a facer. As novas xeracións deben ser máis que meros usuarios, sabios que se convertan nos novos creadores con capacidade de aproveitar todo o potencial das tecnoloxías dixitais no seu desenvolvemento como persoas e da sociedade no seu conxunto.

- CAPACIDADE DE CREATIVIDADE E INNOVACIÓN derivada de abordar problemas desde diferentes puntos de vista como a base do futuro laboral e persoal e que debe traballarse máis aló do ámbito académico.
- CAPACIDADE DE AUTONOMÍA reducindo as desigualdades dixitais como salvagarda da autosuficiencia para afrontar novos retos ou dificultades.

Non deixar a ningunha persoa atrás.

Equiparación das oportunidades da cidadanía para que poidan desenvolverse plenamente no contexto dixital reducindo as fendas de acceso e uso adecuado das tecnoloxías dixitais.

“ Necesitamos formar persoas integrais, críticas, que saiban pensar e analizar e con capacidade de sacrificio e empatía para descubrir o bo que hai nos demais e autonomía, como base para desenvolverse con éxito na sociedade dixital. ”

Comité Expertos Académicos EDG2030

CONCIBINDO O FUTURO DIXITAL.

As recomendacións europeas...

- “**As tecnoloxías dixitais impregnan a nosa vida profesional e privada**, o feito de contar polo menos cunha alfabetización e unhas competencias dixitais básicas converteuse nunha **condición previa para participar de maneira efectiva na sociedade actual.**”¹
- “Na economía do coñecemento, memorizar feitos e procedementos (...) non é suficiente para o progreso e o éxito. As capacidades, como a resolución de problemas, o **pensamento crítico, a habilidade para cooperar, a creatividade, o pensamento computacional** (...), son máis esenciais que nunca (...). Trátase de ferramentas para lograr que o que se aprendeu funcione en tempo real, para **xerar novas ideas, novas teorías, novos produtos e novos coñecementos.**”²
- “As persoas deben ter unha **visión crítica da validez, a fiabilidade e o impacto da información e os datos** obtidos por medios dixitais, e ser conscientes dos principios legais e éticos que implican o uso das tecnoloxías dixitais.”²
- “Temos que eliminar as barreiras á aprendizaxe e mellorar o acceso a unha educación de calidade, (...) e **cambiar a cultura da educación cara á aprendizaxe permanente**, que nos enriquece a todos.”³



Unha Galicia preparada para os
TRABALLOS QUE VEÑEN

4.2

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE

Unha Galicia preparada para os TRABALLOS QUE VEÑEN

A TENDENCIA. O traballo do futuro e o futuro do traballo

O progreso das tecnoloxías dixitais está cambiando con rapidez a estrutura dos mercados e a propia natureza do traballo. Un ciclo de cambios que afectará aos condicionantes e niveis de emprego e que ampliará a capacidade de afrontar posibles situacións de continxencia: saúde pública, ciberseguridade, etc.

Os patróns de consumo, produción e emprego propiciados neste novo contexto conlevan ao mesmo tempo desafíos importantes que requiren unha **adaptación proactiva por parte de empresas, administracións e os propios individuos.**

Os mercados laborais vense afectados por **mega tendencias vinculadas ás novas tendencias tecnolóxicas, á globalización ou ao cambio climático** que se traducen en cambios nos procesos organizacionais en termos de presenza

física, eficiencia (aforro de tempo, redución de costes, de recursos, de erros,...) e dos novos modelos de colaboración.

Ao tempo que xorden **novas profesións e perfís profesionais** que afectan a todos os sectores e que determinarán as tendencias de demanda de profesionais nos próximos anos, tanto no sector público como privado.

Tanto as organizacións como as persoas deben adaptarse cada vez máis rápido a esta evolución, é dicir, **adquirir novas competencias e desenvolver as xa adquiridas para seguir contando no futuro.**

A capacidade das tecnoloxías dixitais para ofrecer unha resposta áxil ante cambios nas rutinas de traballo ou consumo determinará o potencial da Comunidade para reaccionar ante perturbacións a nivel económico e social.



A adopción das tecnoloxías dixitais nos procesos empresariais, poderían automatizar entre o **37%-69%** das tarefas de moitos sectores.



x4 o número de robots na industria da UE nos últimos 25 anos.

Fonte: Comisión Europea (2018) *Employment and Social Developments in Europe Annual Review 2018*

4.2

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE

Unha Galicia preparada para os TRABALLOS QUE VEÑEN

CLAVES PARA O FUTURO

Cambios nos procesos

organizacionais. Organizacións e individuos deberán xestionar o cambio con axilidade e adaptarse á redefinición dos postos de traballo e procesos derivados da transformación dixital pública e privada e irrupción de novas tendencias tecnolóxicas.

- O paradigma do traballo posúe unha DIMENSIÓN ÉTICA moi relevante e unha visión sobre o desenvolvemento e a prosperidade global, que non poden ser sostibles se se ignoran os dereitos dos traballadores.
- RELEVO XERACIONAL. Non se acada o traspaso necesario de experiencia entre os traballadores que saen do mercado laboral (p.e. xubilacións) e os que se incorporan.
- TENDENCIA PERSONALIZACIÓN E INMEDIATEZ. A demanda dunha maior variedade de produtos e servizos que dean unha resposta máis áxil ás necesidades da cidadanía e/ou clientes requiren de empregados capaces de xerar novas propostas de valor e innovación para a súas

organizacións (transición á automatización e novo rol dos empregados).

Evolución de traballadores a e-líderes.

A configuración dun novo perfil de empregado que combine as capacidades de xestión cun nivel de conciencia tecnolóxica suficiente para crear novas oportunidades de negocio é un factor fundamental para a transformación dixital das organizacións públicas e privadas:

- As MOTIVACIÓNS E PREFERENCIAS dos empregados cambian profundamente conducindo a cambios nos modelos de carreira e promoción e afectando ao modo de operar das empresas (RSC, flexibilidade horaria, formación continua, espírito colaborativo, etc.).
- DIFERENCIAS XERACIONAIS que implican cambios para o empregado, individuos con distintos valores, ideas e formas de comunicación que deben traballar de forma eficaz, e para as organizacións, que necesitan recrutarlos e mantelos motivados.
- Máis EMPRENDEMENTO, por necesidade ou por vocación, como alternativa a contornas laborais máis ríxidas e buscando tomar o control da súas carreiras profesionais.

/// Tendencias como as novas plataformas dixitais requiren compatibilizar a demanda do mercado (24x7) coa organización do traballo e implica dunha profunda reflexión sobre como empresas e persoas aceptaremos este cambio. Estamos preparados? ///

4.2

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE

Unha Galicia preparada para os TRABALLOS QUE VEÑEN

Novos modelos de negocio. A economía dixital trae consigo a ruptura do modelo espacial, temporal, relacional, e incluso económico, que dá lugar ao xurdimento de novas actividades relacionadas coas tendencias emerxentes da economía.

- As novas posibilidades e cambios na forma de xerar valor das organizacións (economía do dato, economía colaborativa, etc.) introducen **NOVOS DESAFÍOS FISCAIS** que poden poñer en risco a equidade tributaria.
- A regulación do traballo actual baséase no concepto quizais xa superado dunha **RELACIÓN** laboral bilateral entre **EMPREGADOR E EMPREGADO**.
- A transformación dixital propicia **NOVAS FORMAS DE RELACIÓNS LABORAIS** e a aparición de desafíos desde a perspectiva económica, ética e xurídica.
- **NOVAS FORMAS DE ORGANIZACIÓN DO TRABALLO FLEXIBLES** baseadas na introdución de plans de **TELETRABALLO** e ferramentas dixitais para realizalo como fonte de vantaxes para empresa e empregado.



CONCIBINDO O FUTURO DIXITAL.

As recomendacións europeas...

- **“O futuro do traballo é o agora: (...) os cambios no mercado laboral, (...) son irreversibles: (...) a automatización e os novos modelos de negocio, como a economía de plataformas, que están propiciados pola tecnoloxía dixital.”**⁴
- **“A transformación dixital está a cambiar os hábitos de traballo, o contido dos empregos e as profesións (...) o sector público e as empresas deben ser capaces de renovarse e de reciclar aos seus traballadores.”**⁵
- **“Existen novos métodos, como a análise dos macrodatos, que poden axudar a detectar sinais de cambio rápidas nas necesidades do mercado de traballo (...), e poden contribuír a lograr unha mellor comprensión dos rápidos cambios na demanda de competencias.”**⁶
- **“As normas aplicables fóra do mundo dixital, desde as normas de competencia e do mercado único ou a protección dos consumidores ata a propiedade intelectual, a fiscalidade e os dereitos dos traballadores, tamén deben aplicarse ao mundo dixital.”**⁷
- **“A participación dos traballadores en calquera programa relativo ao uso correcto da tecnoloxía (...) transformará os seus temores ao cambio en oportunidades de crecemento persoal e profesional.”**⁶



Unha Galicia adaptada aos
COIDADOS DO FUTURO

4.3

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE

Unha Galicia adaptada aos COIDADOS DO FUTURO

A TENDENCIA. Unha sociedade para todas as idades

A tendencia de envellecemento poboacional que impera en Galicia acentuarase cos novos séniors da xeración “*baby boom*” converténdose en xerme dunha **dualidade do perfil social de persoa maior**: un grupo con mellor estado de saúde e mellor formados que xeracións anteriores e outro grupo máis dependente e con máis patoloxías.

Así, ante o crecente número de usuarios e diversidade de necesidades, cómpre aproveitar as tecnoloxías dixitais para **optimizar a atención sanitaria, social e o apoio familiar** e compatibilizalos cunha cidadanía que asuma unha maior **corresponsabilidade nos seus coidados**. Un aspecto clave para actuar de forma áxil e eficaz ante situacións que poidan poñer en estrés o sistema.

O futuro pasa por modelos de vida que potencien o **valor social e individual da autonomía e independencia** como marco para que as persoas se sintan máis seguras, saudables e realizadas.

CLAVES PARA O FUTURO

Avanzar cara a un modelo de atención e acompañamento ao longo da vida.

Mellora da asistencia sociosanitaria a través das tecnoloxías dixitais dando resposta aos retos que afronta Galicia (soidade, dispersión poboacional, ...), a través de aspectos como:

- Incremento da ACCESIBILIDADE E PROXIMIDADE dos servizos sanitarios, en especial en zonas rurais.
- Emprego de modelos de PREDICIÓN baseados en datos, en coñecemento establecido e xeración de información confiable que permita optimizar a xestión clínica e o tratamento/atención ao paciente.
- Impulso da COORDINACIÓN entre os distintos axentes do eido sociosanitario para favorecer a continuidade dos coidados e complementar a atención presencial necesaria (seguimento efectos adversos, adherencia tratamentos, ...)

// O envellecemento da poboación é un desafío global, pero ao mesmo tempo pode (e debe) tornarse nunha gran oportunidade (silver economy). //

Comité Expertos Académicos EDG2030



4.3

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE

Unha Galicia adaptada aos COIDADOS DO FUTURO

Saber envellecer e desfrutar de todas as etapas da vida. Preparar á poboación desde idades temperás para o envellecemento ou a xubilación aproveitando o potencial das tecnoloxías dixitais, dispoñéndoos a:

- Aprender hábitos e estilos de vida saudables e concienciación/educación sobre a utilización dos recursos dispoñibles (p.ex. programas dirixidos a nenos) que configuren **PACIENTES PROACTIVOS**.
- Facilitar a “reformulación” da experiencia vital no uso do tempo libre.
- Seguir achegando valor á sociedade (papel do asociacionismo, “cerebros grises”, ...).

Promover solucións que acompañen o novo estilo de vida dos maiores.

Desenvolvemento de solucións dixitais, espazos ou novos usos de capacidades existentes, traballando sobre:

- Mellora do coñecemento dos recursos e necesidades existentes (p.e. Mapa de

recursos CCAA, estudo maiores, ...)

- Especialización de recursos para garantir unha asistencia adaptada ás necesidades das persoas usuarias (p.e. Alzhéimer, ...)
- Equipamento dixital para superar as limitacións nas funcións físicas, sensoriais ou cognitivas propiciando a **AUTONOMÍA** e evitando a dependencia de terceiras persoas (wearables, robots, ...).

Afondar na coordinación

sociosanitaria. Aproveitar o potencial da evolución tecnolóxica para promover unha atención integral, continuada e centrada nas necesidades das persoas que redunde nunha mellor calidade de vida.

“ Inculcar aos máis novos coñecementos e prácticas de saúde resultará clave, conseguindo maior concienciación sobre a súa propia saúde e unha alta capacidade para propiciar cambios de conducta na contorna familiar, por exemplo avós/avoas. ”

Comité Expertos Académicos EDG2030

En 2033 preto do **40%** dos galegos terá máis de **60 anos**, **1,01 millóns** de persoas

Fonte: IGE (2018). Proxeccións de poboación a curto prazo 2018-2033



4.3

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE

Unha Galicia adaptada aos COIDADOS DO FUTURO

CONCIBINDO O FUTURO DIXITAL.

As recomendacións europeas...

- É necesario “**acelerar a adopción da transformación dixital da sanidade**, con obxecto de conseguir unha **asistencia sanitaria máis eficaz** (...) mellorar a prevención de enfermidades e a atención e saúde personalizadas.”⁸
- “O envellecemento da poboación (...) fai necesario un **enfoque multidisciplinar e integrado dos coidados**, e que a sanidade electrónica e o intercambio electrónico de datos entre os pacientes, os seus coidadores e os provedores de coidados facilitan (...) o paso dunha asistencia institucional a unha asistencia baseada na comunidade.”⁸
- Deberase “aproveitar o **potencial** que brindan as **solucións innovadoras (p.ex. as tecnoloxías dixitais e as análises de datos)**, axudando (...) a acometer as reformas que necesitan os (...) sistemas sanitarios e asistenciais.”⁹
- Deberase apostar por “**garantir** que o sector público e as áreas de interese público, como **os sectores da saúde e a atención sanitaria** (...) poidan **despregar tecnoloxías dixitais de última xeración**, en particular a informática de alto rendemento, a intelixencia artificial, a seguridade da información e a ciberseguridade”⁸ en liña co establecido no Programa Europa Dixital¹⁰.

Outros factores clave identificados

- **Seguridade e encriptación** dos datos médicos
- **Cobertura de redes** en zonas rurais
- Evitar a **desubicación do maior** (institucionalización, convivencia con familiares)
- Favorecer as **redes de proximidade** (modelo de relación rural vs. urbano; detección de temperá de problemas no rural)
- Superar a **desinformación** e o desafío da información médica non contrastada
- **Desenvolvemento de solucións dixitais innovadoras orientadas a zonas rurais, con potencial de exportación** a outras rexións e reutilización en cidades

En Galicia
1 de cada 5 persoas
>65 anos
viven soas



15% dos homes



23% das mulleres

Fonte: INE (2018). Enquisa Continua de Fogares



Unha Galicia
INTELIXENTE e SOSTIBLE

4.4

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE

Unha Galicia INTELIXENTE E SOSTIBLE

A TENDENCIA. Unha sociedade altamente respectuosa coa contorna territorial, medio ambiental e cultural.

Despoboamento do rural, sobre-dimensionamento das zonas urbanas, cambio climático, pandemias globais, ... Atopámonos ante **problemas netamente dinámicos dos que xa estamos comezando a sentir os primeiros efectos** tanto socioculturais como ambientais e económicos.

E se ben as estratexias correctoras están asociadas a procesos moi longos (cambios na dotación de recursos, procesos de investimento, etc.) **debemos ser proactivos**, avanzando dun modelo de toma de decisións baseado na experiencia e/ou a intuición a un **modelo de toma de decisións baseados na evidencia e cunha clara orientación á mellora continua**.

Aproveitando ademais a **potenciación dos sinais de identidade** de Galicia cunha combinación de respecto pola tradición e apertura á innovación en sectores estratéxicos como son o **turismo, a cultura e o patrimonio**.

É preciso traballar no **reforzo dos recursos territoriais** e na busca dun territorio intelixente vinculado a un desenvolvemento sostible, entendido como aquel capaz de **satisfacer as necesidades do presente sen comprometer a capacidade das xeracións futuras**.

CLAVES PARA O FUTURO

Mellorar o coñecemento do territorio en base aos datos dispoñibles para incrementar a capacidade de anticipación e resposta ante as necesidades da sociedade e avanzar cara unha mellor planificación e prevención a través do uso intensivo de tecnoloxías dixitais.

- VISION GLOBAL. Maior información sobre as necesidades reais e expectativas da sociedade dá lugar á identificación de solucións máis orientadas a resultados.
- ANTICIPACIÓN e PREVENCIÓN. Novas funcións de anticipación e alerta para reaccionar nunha etapa temperá ante situacións de cambio e/ou risco para a sociedade.
- CONECTIVIDADE e INMEDIATEZ. Incremento da capacidade de comunicación derivada da ruptura do modelo espacial e temporal.

4.4

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE

Unha Galicia

INTELIXENTE E SOSTIBLE

Promover a sostibilidade urbana e a integración do rural – urbano mediante a posta en marcha de solucións dixitais orientadas non só á eficacia e eficiencia senón tamén á sostibilidade:

- A SOSTIBILIDADE URBANA é, e continuará sendo, un dos principais retos na próxima década: construcións sostibles, xestión do tráfico, economía circular,...
- A vella DICOTOMÍA RURAL/URBANO pode verse felizmente superada grazas aos efectos positivos da conectividade e a ubicuidade que propicia a converxencia tecnolóxica.
- Zonas rurais como ESPAZO PARA CUBRIR NECESIDADES de enerxía, alimentos, ocio, busca da autenticidade, busca de novas experiencias,...
- Posta en valor dos RECURSOS ENDÓXENOS E RURAIS a través da dinamización da actividade económica e da comercialización dos produtos galegos.

Potenciar a innovación dixital aplicada á dinamización do patrimonio e a produción cultural e turística da Comunidade, incluíndo a lingua galega, como recurso vivo e accesible.

- Salvagarda e proxección dos RECURSOS PATRIMONIAIS MATERIAIS E INMATERIAIS como fonte de desenvolvemento social, cultural, turístico e económico.

- Impulso da accesibilidade dixital á cultura galega como elemento de IDENTIDADE e de RECOÑECEMENTO COLECTIVO.
- Valoración da LINGUA GALEGA como instrumento clave da identidade cultural e activo útil ao servizo das tecnoloxías lingüísticas.

Avanzar no cumprimento dos obxectivos de clima e enerxía fixados para 2030 pola Comisión Europea co fin de que a economía e o sistema enerxético sexan máis competitivos, seguros e sostibles introducindo o uso das tecnoloxías dixitais como factor imprescindible en ámbitos como:

- Mellora da xestión de ENERXÍAS RENOVABLES, potenciando a riqueza do territorio en vento e auga e promovendo o avance a bo ritmo do proceso de descarbonización.
- Aumento do AFORRO E EFICIENCIA ENERXÉTICA actuando intensamente no lado da demanda, potenciando solucións que potencien un uso racional da enerxía.
- REDUCCIÓN DE EMISIÓNs de gases de efecto invernadoiro mediante accións por exemplo para mellorar o transporte, facilitar o teletraballo ou mellorar a protección e xestión da terra e os bosques.

4.4

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE

Unha Galicia INTELIXENTE E SOSTIBLE



1.401 parroquias galegas (37,15%) con **20 ou menos habitantes**; o que supón o **50% da superficie** do territorio

Fonte: IGE (2019).



9 de cada 10 turistas estranxeiros que visitan Galicia realizan **actividades culturais**.

Fonte: Consello da Cultura Galega (2018). Datos para unha estratexia cultural no século XXI



Galicia será a comunidade na que as precipitacións baixarán máis ao pasar **de 1.100 litros anuais a 570 litros**



O termómetro subirá case **+2°C** antes de 2050

Fonte: Observatorio de Sostibilidade (2018)

CONCIBINDO O FUTURO DIXITAL.

As recomendacións europeas...

- “Os **datos** terán unha gran influencia na creación dunha cultura do coñecemento, na cal as probas se converten na base dunha administración e un proceso de formulación de **políticas máis intelixentes e centrados no cidadán.**”¹¹
- “A dixitalización ten unha importancia crecente na planificación urbana, sobre todo a través do **modelado de información rexional.**”¹¹
- “A revolución dixital permite **novas formas innovadoras de creación artística; un acceso máis amplo e democrático á cultura** e ao patrimonio; e novos modos de acceder, consumir e monetizar os **contidos culturais.**”³²
- “É posible **acelerar o desenvolvemento sostible a través da dixitalización** e a adopción de **solucións intelixentes** na actividade empresarial, na vida cotiá e nos servizos públicos, en particular en materia de transporte e eficiencia enerxética.”⁵
- “A **dixitalización** tamén presenta novas oportunidades para a **monitorización a distancia** da contaminación do aire e da auga, ou para monitorizar e optimizar como se utilizan a enerxía e os recursos naturais (...). A Comisión tamén considerará medidas para mellorar a **eficiencia enerxética e o rendemento da economía circular do propio sector TIC**, desde redes de banda larga ata centros de datos e dispositivos TIC.”¹²



Unha Galicia
COMPETITIVA e INNOVADORA

4.5

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE

Unha Galicia

COMPETITIVA E INNOVADORA

A TENDENCIA. As persoas son as protagonistas absolutas da especialización tecnolóxica

A competitividade dun territorio depende cada vez máis da súa canteira de **talento** así como das **capacidades e activos dixitais que contribúan a potenciar o seu aproveitamento** e garantan a xeración de valor.

Coñecedores desta realidade rexións e organizacións dispútanse o talento dixital actual e futuro polo que deben apostar por crear as **condicións favorables para atraelo e ampliar o impacto da súa utilización**.

A **fenda entre a demanda e a dispoñibilidade de traballadores** con competencias dixitais é cada vez maior, dado que a demanda de profesionais TIC aumenta a gran rapidez en todos os sectores da economía.

É máis necesario que nunca que as empresas e as administracións públicas desenvolvan **modelos innovadores para garantir que disporán no futuro das competencias** que necesitan, xa que

tanto as organizacións como as persoas deben adaptarse cada vez máis rápido a esta evolución, é dicir, adquirir novas competencias e desenvolver as xa adquiridas para seguir contando no futuro.

A falta de coñecemento e competencias adecuadas adoita mencionarse como o maior obstáculo ao que nos afrontamos para abordar o desafío da transformación dixital.

É preciso asegurar unha **estratexia integral para a xeración, retención e atracción de talento** dixital en Galicia, que contemple non só os perfís técnicos senón tamén a converxencia con disciplinas sociais, xurídicas e humanísticas para garantir o desenvolvemento de solucións dixitais usables e responsables.

“ Non será posible abordar ningunha transformación profunda sen contar coas persoas cos coñecementos para saber aplicar as novas tendencias dixitais que serán clave para o futuro ”

Comité Expertos Académicos EDG2030

4.5

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE

Unha Galicia

COMPETITIVA E INNOVADORA

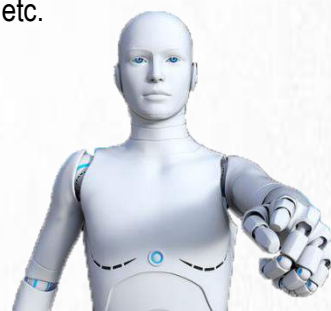
CLAVES PARA O FUTURO

Propiciar unhas **condicións de contorna que potencien as características do territorio** (calidade de vida, gastronomía, cultura,...) para atraer e reter talento dixital:

- **FORMACIÓN.** Velar por que a poboación activa actual e futura poida adquirir doadamente competencias dixitais avanzadas.
- **ALIANZAS.** Potenciar unha cultura de colaboración a longo prazo no ecosistema dixital (por exemplo, aproveitamento da proximidade con Portugal).
- **APOIO A PROXECTOS TRANSFORMADORES.** Aumentar os incentivos para o desenvolvemento de proxectos de alto impacto e desafiantes, que resulten atractivos e motivadores para traballar.
- **CONDICIÓNS.** Promover salarios competitivos, impulsar políticas de conciliación vida profesional / vida privada, fomentar incentivos fiscais para a atracción de talento, etc.

Facilitar **acceso a espazos singulares e ás capacidades e infraestruturas dixitais máis recentes** que potencien as súas oportunidades de crecemento:

- **INFRAESTRUTURAS.** Ofrecer infraestruturas e equipamentos avanzados en liña coa especialización tecnolóxica que se pretenda perseguir.
- **INSTRUMENTOS.** Impulsar instrumentos de apoio ao desenvolvemento de proxectos innovadores, como son: Living labs para o teste en contornas reais / Digital Innovation Hubs - creación de ecosistemas e contornas de formación con equipos interdisciplinares e con representación de todos os perfís: usuarios finais, empresas, equipos técnicos, etc.
- **MEDIOS.** Aumentar a vixilancia tecnolóxica e apostar cunha perspectiva obxectiva por nichos de mercado con certo nivel de concreción Ex/ Procesado de datos sen afectar á privacidade, Intelixencia Artificial explicable, etc.



4.5

SER DIFERENTE, É SER EXISTENTE

Unha Galicia COMPETITIVA E INNOVADORA

Aumentar a xeración de profesionais vinculados á transformación dixital en todas as etapas profesionais:

- Potenciar as VOCACIÓNS CIENTÍFICO - TECNOLÓXICAS entre a mocidade para animar a elección de estudos tecnolóxicos.
- Foco na REDUCIÓN DA FENDA DE XÉNERO tanto para contribuír ao aumento da taxa de mulleres en carreiras técnicas como para combater a ausencia da perspectiva da muller no novos desenvolvementos .
- Ofrecer a estudantes e profesionais os medios para obter e desenvolver as COMPETENCIAS DIXITAIS AVANZADAS NAS TECNOLOXÍAS CLAVE¹⁰ como son: intelixencia artificial, ciberseguridade e informática de alto rendemento.



350.000 prazas
vacantes de profesionais
TIC en Europa

Fonte: Comisión Europea (2018).
'Intelixencia artificial'. COM(2018) 237 final



A IA podería **incrementar nun 16% a economía mundial** en só unha década.

Fonte: Foro Económico de Galicia (Febreiro 2020).
"Innovación y tecnologías inteligentes".

CONCIBINDO O FUTURO DIXITAL.

As recomendacións europeas...

- "Os **ámbitos clave que sustentan a transformación dixital** da economía e a sociedade para o próximos dez anos como mínimo, a saber, a **computación avanzada**, o tratamento de **datos**, a **ciberseguridade** e a **intelixencia artificial**." ¹⁰
- A "adquisición das **capacidades máis avanzadas** nestes ámbitos, garantindo a súa utilización óptima (...) e adquirindo as competencias necesarias para desenvolverlas e utilízalas, proporcionará un **impulso esencial á transformación dixital** das nosas áreas de interese público e a nosa industria." ¹⁰
- Considerando "que o **coñecemento** e a **experiencia nos ámbitos dixitais avanzados** non están dispoñibles en todas as rexións de Europa, a acción a escala da UE, fundamentalmente a través das **redes de centros de innovación dixital**, pode garantir a dispoñibilidade de tal experiencia." ¹⁰
- O Comité das Rexións "apoia unha visión de Europa na que **as tecnoloxías dixitais, a innovación e a intelixencia artificial** poidan proporcionar a todos os cidadáns **empregos competitivos**, máis saúde e calidade de vida, **mellores servizos públicos** e o acceso aos fluxos internacionais de coñecemento" e pide que "a perspectiva de xénero se incorpore a todas as medidas dixitais." ⁵

5

20 RECOMENDACIÓNS para a conformación do futuro dixital de Galicia

Ante a crise do coronavirus, a futura Estratexia Galicia Dixital 2030 para contribuír ao aumento da calidade de vida e ao desenvolvemento sostible nas súas tres vertentes: económica, social e medioambiental adquire unha importancia renovada, xa que as tecnoloxías dixitais se converten nun facilitador positivo para responder ás novas regras de xogo.

Conformar o futuro dixital de Galicia, require unha actuación dende o público que vertebre as fortalezas rexionais e articule as políticas públicas para liderar o cambio tecnolóxico - que implicará en moitos casos redefinir os modelos tradicionais dando lugar a novos enfoques e formas de facer -.

A continuación, expóñense 20 recomendacións de cara á elaboración da Estratexia Dixital promovidas polo Comité de Expertos Académicos en liña coas directrices europeas:

1. Potenciar un ECOSISTEMA DIXITAL galego forte e dinámico baseado nun marco de colaboración intersectorial e unha axeitada coordinación mediante o traballo de equipos multidisciplinares.
2. Apoiar o desenvolvemento de maiores capacidades en torno á novas TENDENCIAS TECNOLÓXICAS en Galicia (Intelixencia artificial, 5G, Intelixencia do dato, ciberseguridade, ...) para acelerar o desenvolvemento e implantación de solucións que dean resposta aos novos retos da sociedade.

5

20 RECOMENDACIÓNS para a conformación do futuro dixital de Galicia

3. Promover o USO DE DATOS E A INTELIXENCIA ARTIFICIAL (IA) como ferramentas cruciais no deseño de estratexias de recuperación, e en particular, para a detección de patróns na propagación do virus ou posibles tratamentos e para a automatización de procesos en momentos nos que a interacción humana debe mantense ao mínimo.
4. Asegurar un ENFOQUE CENTRADO NAS PERSOAS, responsable e baseado en valores no desenvolvemento e aplicación das novas solucións dixitais.
5. Promover o debate social no referente á confianza dixital ligada á PRIVACIDADE E SEGURIDADE vs. utilidade de solucións dixitais para apoiar a dar resposta á pandemia, como son o seguimento de persoas por xeolocalización, o uso da tecnoloxía para cualificar o nivel de risco sanitario dunha persoa ou a centralización de datos delicados.
6. Contribuír a mellorar e protexer a SAÚDE AO LONGO DE TODO O CICLO VITAL mediante solucións dixitais innovadoras para prever, diagnosticar, vixiar e tratar enfermidades; para facer que os sistemas sociosanitarios sexan máis sostibles; e para apoiar a participación dos usuarios e a autoxestión.
7. Afondar na integración dos medios dixitais para REDUCIR A PRESENCIALIDADE e contribuír así a protexer a seguridade das persoas: teleasistencia, e-administración, etc.
8. Impulsar a EDUCACIÓN DIXITAL non só como ferramenta de uso conxuntural senón estrutural para atender ás necesidades da sociedade no seu conxunto de maneira permanente e con especial atención aos sectores máis desfavorecidos.

5

20 RECOMENDACIÓNS para a conformación do futuro dixital de Galicia

9. Garantir a igualdade dixital para minimizar os efectos da FENDA DIXITAL, asegurando que todas as persoas dispoñan das capacidades de uso e acceso para facer fronte ás transformacións dixitais.
10. Contribuír á construción dunha CULTURA DIXITAL entre a poboación a través do desenvolvemento dun conxunto de habilidades, coñecementos e actitudes que favorezan a capacidade de pensamento crítico para a toma de decisións, de autonomía e de entendemento da contorna.
11. Promover a transformación dixital cunha combinación de respecto pola tradición da CULTURA E IDENTIDADE galega, de poñer en común o saber e o coñecemento sobre o propio en consonancia cunha realidade global.
12. Potenciar o uso de solucións dixitais para promover a imaxe exterior de Galicia como DESTINO TURÍSTICO SEGURO, proporcionando maior información e asistencia ao viaxeiro e estimulando a demanda.
13. Contribuír a dar resposta aos desafíos en torno ás RELACIÓNS LABORAIS que propicia a transformación dixital desde a perspectiva económica, ética e xurídica.
14. Apoiar a transición do redeseño dos postos e do sistema de traballo cara ao TELETRABALLO, considerando ademais as oportunidades que brinda de cara aos futuros movementos poboacionais dende os núcleos urbanos ás periferias.

5

20 RECOMENDACIÓNS para a conformación do futuro dixital de Galicia

15. Promover a TRANSFORMACIÓN DIXITAL DO TECIDO PRODUTIVO contribuíndo ao aumento da competitividade pola vía de facilitar a resposta aos novos patróns de uso e comportamento, engadindo persoalización e eficacia no deseño de servizos e produtos, así como de aumentar a flexibilidade para adaptar e/ou crear modelos de negocio acordes ás circunstancias cambiantes.
16. Impulsar as solucións dixitais como ferramenta fundamental para garantir a COHESIÓN TERRITORIAL, e en particular para a apertura de novas oportunidades para o crecemento sostible nas zonas rurais.
17. Potenciar a obtención e uso dunha ampla cantidade de datos que permitan novas funcións de ANTICIPACIÓN E ALERTA para reaccionar nunha etapa temperá ante situacións de cambio e/ou risco para a sociedade.
18. Promover o desenvolvemento e a adopción de solucións dixitais para avanzar na TRANSICIÓN VERDE con implicacións para o desenvolvemento sostible e os compromisos sobre cambio climático.
19. Propiciar o desenvolvemento de solucións dixitais GREEN TIC para a sostibilidade medio ambiental, mellorando a súa eficiencia enerxética e rendemento en termos de economía circular.
20. Dotar a Galicia dun CAPITAL HUMANO PREPARADO PARA A TRANSFORMACIÓN DIXITAL actuando sobre a súa xeración, atracción e permanencia no territorio, incentivando que residan na Comunidade como opción vital non só profesional (calidade/estilo de vida); e retorno; e propiciando o regreso de persoas que saíron por motivos laborais, formativos, etc.

6

ANEXO GALICIA DIXITAL en cifras



80% dos/as galegos/as **USA HABITUALMENTE INTERNET**
Fonte: Eurostat (2019)

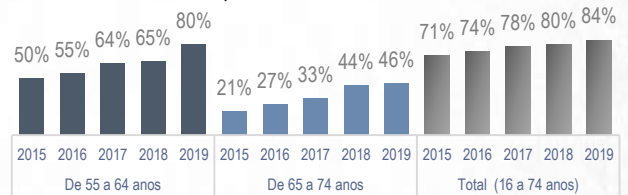


61,1% da poboación galega conta con **ACCESO A REDES DE MÁIS DE 100Mbps**

A finais do ano 2021 o **~90%** da poboación galega contará con acceso a redes >100Mbps grazas aos despregamentos en marcha

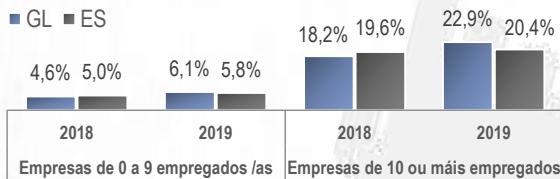
Fonte: Secretaría de Estado de Telecomunicacións e infraestruturas dixitais. Informe de cobertura en España 2019

Persoas que utilizaron INTERNET NOS ÚLTIMOS 3 MESES por tramo de idade



Fonte: IGE (2015, 2016, 2017, 2018, 2019)

Empresas que **VENDERON A TRAVÉS DE INTERNET** no último ano



Fonte: Osimga (2019)

En 2019 as empresas de máis de 10 traballadores e as microempresas **superaron á media estatal en VENDAS ONLINE**



77% de **POLÍGONOS INDUSTRIAIS** con acceso a redes ultrarrápidas de 100Mbps

93% da superficie empresarial ocupada

Fonte: Xunta de Galicia (2020)

SERVIZOS PÚBLICOS DIXITAIS



Os galegos poden presentar telematicamente máis do **95% DOS TRÁMITES ADMINISTRATIVOS** (+1.400 procedementos)



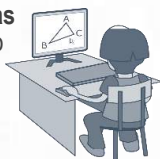
670.000 cidadáns con **HISTORIA SOCIAL** dispoñible en formato electrónico



+ 2.800 PACIENTES CRÓNICOS son **MONITORIZADOS** a distancia no seu propio fogar

+6.000 aulas dixitalizadas desde 5ºEP ata Bacharelato

+120.000 estudantes beneficiados



+27.000 estudantes de **347 centros educativos** beneficianse do **LIBRO DIXITAL** en Galicia



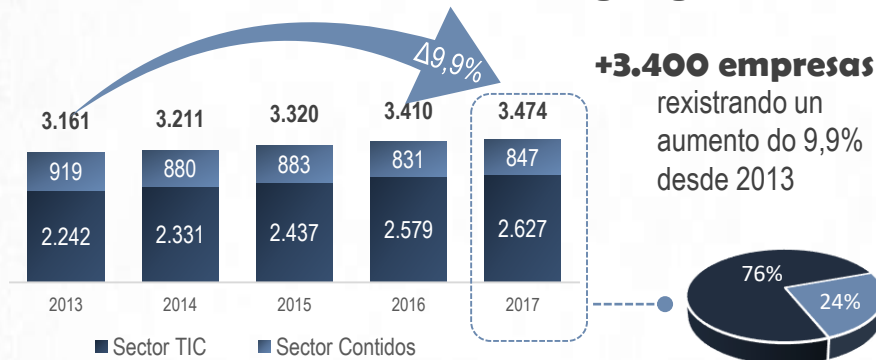
+92.100 consultas online de maxistrados, letrados, fiscais e funcionarios a **EXPEDIENTES XUDICIAIS**

Fonte: Xunta de Galicia (2020)

6

ANEXO GALICIA DIXITAL en cifras

O HIPERSECTOR TIC na economía galega

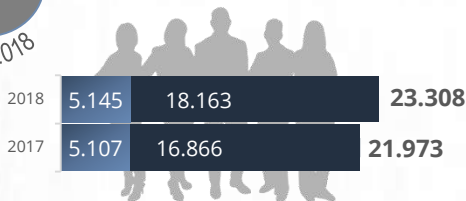


Fonte: Osimga (2018)

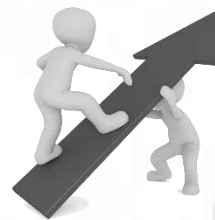
+23.300 traballadores

a maior cifra de emprego rexistrada polo Hipersector TIC nos 5 últimos anos

↑ **6,1%**
2017-2018



Fonte: Osimga (2018)



+105M€ de ingresos de exportacións de bens do Hipersector TIC

X2 exportacións en catro anos

Fonte: Osimga (2018)



+1.300M€ de VEB rexistrando un aumento do 9,9% desde 2013

Fonte: Osimga (2018)

innovación tecnolóxica

33,2% das empresas TIC galegas levaron a cabo actividades de I+D+i durante os 3 últimos anos

Fonte: Osimga (2019)

504M€ de GASTO EN INNOVACIÓN TECNOLÓXICA

↑ **9,3%**

Fonte: Osimga (2018)

7ª CCAA que máis investiu en I+D respecto ao conxunto estatal

Contribúe nun **2,2%** ao PIB galego



Fonte: Osimga (2018)

↑ **9,6%** o número de empregados que traballaban en I+D no tecido empresarial galego

+10.000 traballadores en I+D no 2017

Fonte: Osimga (2018)

7

BIBLIOGRAFÍA

1. *Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “Configurar el futuro digital de Europa”, COM(2020) 67 final.*
2. *Recomendación do Consello do 22 de maio de 2018 relativa ás competencias clave para a aprendizaxe permanente (2018/C 189/01).*
3. *“Una Unión que se esfuerza por lograr más resultados. Mi agenda para Europa”, pola candidata a presidenta da Comisión Europea Ursula von der Leyen. “ORIENTACIONES POLÍTICAS PARA LA PRÓXIMA COMISIÓN EUROPEA 2019-2024”.*
4. *Comisión Europea, “El futuro del trabajo: Conferencia de alto nivel para debatir la manera en que la UE puede afrontar los retos y aprovechar las oportunidades”, 2019.*
5. *Comité das Rexións, ditame “Una Europa digital para todos: promover soluciones inteligentes e integradoras sobre el terreno”, COR-2019-03332-00-00-AC-TRA.*
6. *Ditame do Comité Económico e Social Europeo sobre “El futuro del trabajo — La adquisición de los conocimientos y competencias necesarios para responder a las necesidades de los futuros empleos” (2018/C 237/02).*
7. *Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “Conformando el futuro digital de Europa”, COM(2020) 67 final.*
8. *Comité das Rexións, ditame “La digitalización del sector sanitario” COR-2018-02838-00-00-AC-TRA.*
9. *Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “relativa a la consecución de la transformación digital de la sanidad y los servicios asistenciales en el Mercado Único Digital, la capacitación de los ciudadanos y la creación de una sociedad más saludable”, COM(2018) 233 final.*
10. *Proposta de “Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establece el programa Europa Digital para el periodo 2021-2027”, COM(2018) 434 final.*
11. *Comité das Réxións, ditame “Programa Europa Digital (2021-2027)”, COR-2018-03951-00-01-AC-TRA.*
12. *Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “Un pacto verde europeo”, COM(2019) 640 final.*

7

BIBLIOGRAFÍA

13. Comisión Europea, Libro blanco “sobre la inteligencia artificial – un enfoque centrado en la excelencia y la confianza”, COM(2020) 65 final.
14. Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “A European strategy for data”, COM(2020) 66 final.
15. Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “Generar confianza en la inteligencia artificial centrada en el ser humano”, COM(2019) 168 final.
16. Comisión Europea, “Employment and social developments in Europe 2019. Sustainable growth for all : choices for the future of Social Europe”, 2019.
17. Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “sobre el Plan de Acción de Educación Digital”, COM(2018) 22 final.
18. Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “relativa a la consecución de la transformación digital de la sanidad y los servicios asistenciales en el Mercado Único Digital, la capacitación de los ciudadanos y la creación de una sociedad más saludable”, COM(2018) 233 final.
19. Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “Inteligencia artificial para Europa”, COM(2018) 237 final.
20. Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “la construcción de una economía de los datos europea”, COM(2017) 9 final.
21. Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “relativa a la revisión intermedia de la aplicación de la Estrategia para el Mercado Único Digital. Un mercado único digital conectado para todos”, COM(2017) 228 final.
22. Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “Digitalización de la industria europea. Aprovechar todas las ventajas de un mercado único digital”, COM(2016) 180 final.
23. Revista de humanidades y economía La Maleta de Portbou, “2050: Escenarios del cambio climático”, Xavier Labandeira, Nº31-2018.
24. Revista de humanidades y economía La Maleta de Portbou, “Contra el miedo”, Josep Ramoneda, Nº31-2018.

7

BIBLIOGRAFÍA

25. *Foro económico de Galicia, “Innovación y Tecnologías Inteligentes”, Senén Barro e Lasse Rouhiainen, Documento 29/2020.*
26. *Foro económico de Galicia, “Diagnóstico actual e propostas de futuro para a dixitalización en Galicia”, Domingo Docampo, Documento 23/2018.*
27. *Observatorio de Tendencias de Medicina Personalizada de Precisión (Fundación Instituto Roche), Informes Anticipando “los datos en la era de la medicina personalizada de precisión”, novembro 2019.*
28. *Valores éticos y cambio tecnológico en la comunicación audiovisual: de la ciencia a la tecnología. Palabra Clave 22(1), 171-203. DOI: 10.5294/pacla.2019.22.1.8. Arrojo, M. J. (2019).*
29. *Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “A New Industrial Strategy for Europe”, COM(2020) 102 final.*
30. *Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “An SME Strategy for a sustainable and digital Europe”, COM(2020) 103 final.*
31. *Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva”, COM(2020) 98 final.*
32. *Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións “Unha nova Axenda Europea para a Cultura”, SWD(2018) 167 final.*



XUNTA
DE GALICIA



Xacobeo 2021

