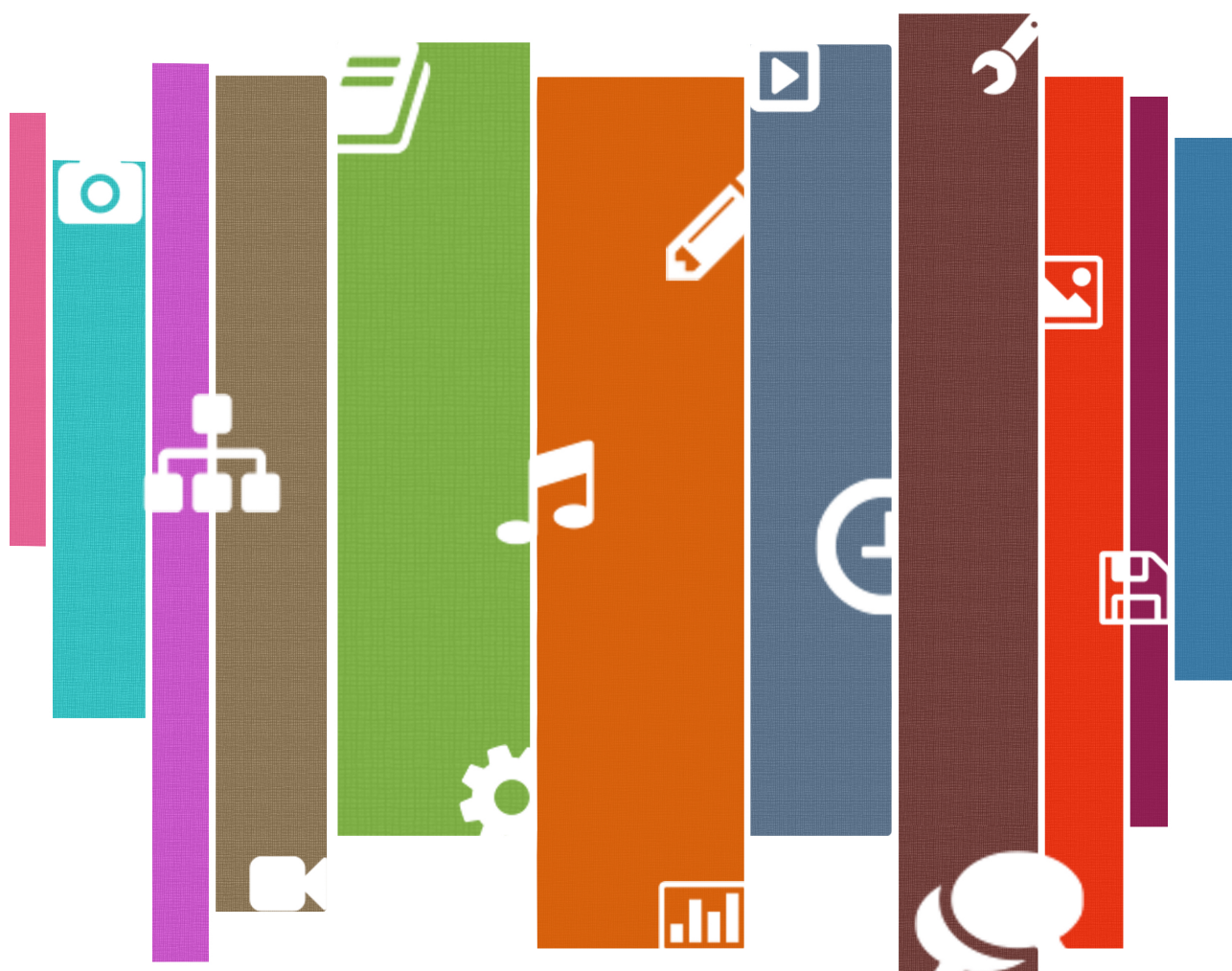




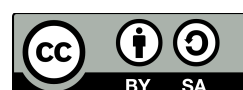
ARTEFACTOS DIXITAIS

e

DINÁMICAS DE APRENDIZAXE



centro autonómico
de formación e innovación



AD
DA

ARTEFACTOS DIXITAIS E DINÁMICAS DE APRENDIZAXE

Manel Rives

creación e difusión de contidos e experiencias

Este é un proxecto que parte da idea inicial realizada por **Conecta 13** de “*artefactos digitais*”, catalizador da nosa propia elaboración de artefactos que consideramos esenciais, contén algúns elementos comúns e con outras propostas que nós incorporamos.

A Web sofre desde a súa concepción dunha continua evolución na que se solapan tecnoloxías, algunhas delas sen chegar a ser implantados definitivamente mentres nacen outras que as suplantán, e tecnoloxías amplamente implantadas que acaban sendo devoradas por outras aínda en proceso embrionario.

Dous destes exemplos veñen sendo por un lado a Web 2.0 baseada en plataformas que imitan aplicacións de escritorio e que están sendo asimiladas por achegamentos baseados en aplicacións dirixidas a tabletas e teléfonos intelixentes ben en forma de app nativa ou contando cun deseño que ten en conta estes dispositivos. Un exemplo do segundo caso sería a case desaparición dos plugins nos navegadores de páxinas web -co reprodutor de contidos flash como máximo exemplo- por unha tecnoloxía superior pero non propietaria como é a linguaxe de descrición de páxinas web **HTML5**.

Agora mesmo a **Web 2.0** estase convertendo nun lugar de publicación de grande alcance grazas a plataformas de contidos audiovisuais e textuais que permiten conectar directamente con apps de creación en mans de calquera persoa, o que posibilita a creación de materiais e contidos educativos de gran calidade. Por outra banda, a actual Internet permite aos usuarios finais crear as súas propias redes de coñecemento e aprendizaxe baseada nas coñecidas redes sociais e as dinámicas de aprendizaxe de pares.

Estas dúas cuestións unidas a unha maior facilidade e menor custe de acceso á Rede e o uso de **dinámicas activas de aprendizaxe** permite ao profesorado presentar propostas de aprendizaxe ao seu alumnado que pasan pola creación de produtos finais que usan diferentes linguaxes: vídeo, imaxe, audio, texto e hipertexto, xeolocalización... e compartir as mesmas

na Rede. É dicir, o alumnado pasa de receptor pasivo de contidos a creador de produtos finais relevantes para dotar de significación ás experiencias de aprendizaxe.

O que se amosa simplemente como un cambio de presentación de materiais é, en realidade, **un cambio radical no paradigma de ensino-aprendizaxe**. Os roles a desenvolver polo alumnado pasan por ser competentes en elementos moi invisibles e pouco cuantificables como son o liderado, o emprendemento, a resolución de conflitos, a adaptación a novas realidades ou a potenciación da creatividade de múltiples formas e dominio de diversas linguaxes para acadar o que se coñece como **alfabetización dixital**.

Artefactos dixitais ⇒	AUDIO - MÚSICA	LIÑA DE TEMPO	INFOGRAFÍA	VÍDEO	PRESENTACIÓN	INFO DIXITAL: QR, RA, XL	MAPA MENTAL	CÓMIC	PROGRAMACIÓN - ROBÓT.	IMAXE	ANIMACIÓN DIXITAL	IMPRESIÓN 3D	LIBRO DIXITAL	WEB - BLOG
Dinámicas de Aprendizaxe ⇓														
MANTER UN DIARIO DE APRENDIZAXE	✓			✓										✓
DOCUMENTAR INFORMACIÓN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
ENTREVISTAR	✓			✓				✓						✓
DEBATER	✓			✓										✓
TEMPORALIZAR		✓	✓		✓			✓						
LOCALIZAR RECURSOS, PERSOAS...						✓								✓
CREAR PORTAFOLIOS DIXITAIS													✓	✓
PRESENTAR INFORMACIÓN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
CREAR NARRACIÓN DIXITAL	✓	✓		✓				✓		✓	✓			✓
DESEÑAR PROTOTIPOS							✓		✓	✓		✓		
SIMULAR EXPERIMENTOS				✓					✓			✓		
REALIZAR TUTORIAIS	✓		✓	✓	✓			✓		✓				
DRAMATIZAR	✓			✓				✓		✓	✓			
ORGANIZAR IDEAS E CONCEPTOS		✓	✓		✓		✓	✓					✓	✓

O coñecemento, segundo este modelo, pasa de estar baseado na repetición de contidos asimilados basicamente de forma memorística a ser unha serie de competencias que se usan en determinadas circunstancias e segundo os obxectivos que pretende acadar e os roles que se poden realizar.

Dentro das posibilidades que se nos brinda e os roles que pode o alumnado realizar no desenvolvemento das súas experiencias de aprendizaxe, podemos atopar o **rol de lector**, máis asociado a funcións de *acceso e análise de contidos*, nas que se producen tarefas como acceder, analizar criticamente, almacenar e catalogar información; e outro **rol de publicador**, máis activo no que, ademais, o alumnado debe ser capaz de *deseñar, producir, publicar e difundir* o seu propio produto, modificar e aumentar o alcance doutras informacións de Internet.

As posibilidades pasan por xerar dinámicas de *interdependencia*, nas que o produto resultante é único pero o labor de cada integrante pode ser diferente. Chegar a acordos, discutir, crear criterios e poñelos en práctica, analizar problemas e situacións de enfrontamento, resolver problemas actitudinais, emocionais e conceptuais son cuestións moi importantes que aparecen unicamente cando se aborda unha aprendizaxe baseada en dinámicas activas (**ABP, CBL, Design Thinking...**).

O uso das plataformas de publicación e, en especial, das redes sociais permite aumentar o nivel de difusión, compartindo con calquera o contido, modificar e ampliar información que outras persoas publican e discutir calquera produto entre iguais.

Dinámicas ⇓	Posibles Roles⇒	
	ROL DE LECTOR	ROL DE PUBLICADOR
CURACIÓN DE CONTIDOS	✓	
DISCUTIR INFORMACIÓN		✓
ALMACENAR, ETIQUETAR E CATALOGAR INFO	✓	
PUBLICAR CONTIDOS PROPIOS		✓

A continuación as diferentes propostas de artefactos dixitais e plataformas e aplicacións que podemos utilizar para o seu deseño. Premede nas iconas para acceder a elas.

AUDIO E MÚSICA



Os arquivos de audio que se gravan, reproducen e distribúen pola Rede contando cunha serie de etiquetas ou *metadatos* coñécense como podcast. O podcast pode ser de gravacións de voz e/ou de música.

Existen multitude de aplicacións para gravar música ben vía Web, en forma de aplicacións de escritorio ou como app para dispositivos móbiles. As principais plataformas de publicación son:



SOUNDCLOUD



IVOOX



SPREKER



AUDIOBOOM



LIÑAS DE TEMPO

Os cronogramas permiten amosar información que contén unha compoñente temporal dun xeito diferente, resumindo o texto que aparece á mínima expresión e estruturándoa de forma que a persoa que accede a ela pode facilmente facerse unha idea da temporalización dos acontecementos dos que se está a falar.

As liñas de tempo permiten incorporar elementos audiovisuais que aumentan o valor da información. Existen aplicacións de escritorio, en liña e destinadas a dispositivos móbiles.



DIPITY



TIMELINE 3D

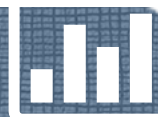


LINE



TIMERIME

INFOGRAFÍA



No mundo actual onde existe certo nivel de *infoxicação*, as infografías permiten amosar información de xeito visual, sinxelo, directo e autoexplicativo. As infografías unen nun mesmo espazo información textual, visual e icónica, de xeito que as persoas poden coñecer, comprender e discernir conceptos complexos que necesitarían de moito espazo e tempo para seren explicadas en modo texto.

Para deseñar infografías creamos un cartel no que debemos incluír textos, imaxes, diagramas, fotografías e iconas de xeito harmonioso e significativo. As aplicacións adicadas a realizar presentacións ou os maquettadores de deseño gráfico son as opcións máis idóneas. Estas son algunhas das aplicacións e plataformas máis interesantes:



EASEL.LY



PAGES



VISUAL.LY



PIKTOCHART

VÍDEO

Aínda que a creación de vídeo na sociedade existe desde hai moito tempo, coa chegada dos teléfonos intelixentes este elemento comunicativo adquire unha maior presenza e relevancia na sociedade, achegando a oportunidade de crear produtos audiovisuais a calquera persoa que teña entre as súas mans un móbil intelixente, unha app de edición de vídeo e unha conexión á Rede para compartir o gravado.

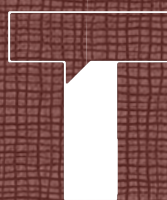
Hoxe faise máis evidente que nunca a necesaria educación mediática e unha alfabetización creativa que teña en conta estes novos medios.



YOUTUBE



VYCLONE



TOUCHCAST



iMOVIE

PRESENTACIÓN



Presentar contidos, conceptos, ideas, dinámicas require do uso adecuado de múltiples linguaxes: da linguaxe textual con mensaxe curtas e claras, pero tamén do dominio da linguaxe visual, utilizando cores e formas axeitadas. Non menos importante é o uso da linguaxe corporal, coa que transmitimos seguridade e control da situación. Co control dos tempos dominamos cando e que transmitimos, o que aparece en pantalla e a mensaxe que chega ao público.

Hoxe en día, as ferramentas dixitais permítennos alcanzar un maior potencial na mensaxe e nas linguaxes que usamos e alcanzar unha audiencia máis global.



GOOGLEDRIVE



FLOWVELLA



HAIKU DECK



PREZI



QR, RA E XL

Existen certos tipos de información dixital, aquela que non ten réplica no mundo analóxico e que non podemos construír sen elementos dixitais: códigos QR ou BIDI, a Realidade Aumentada e a Xeo-localización.

Un código QR permítenos acceder a información que se atopa na Rede achegándonos a ela desde un elementos visual simple que enfocamos coa cámara do dispositivos móbil e que funciona en forma de ligazón.

A Realidade Aumentada utiliza tecnoloxía para amosar información dixital como capa superior dos elementos do mundo que nos rodea e que apreciamos a través da pantalla do móbil.

Para rematar, a xeolocalización permítenos atopar persoas, recursos e elementos físicos a través dos datos de localización que atopamos nas aplicacións de mapas dixitais e, en ocasións, aplicando capas de información sobre a mesma.



GOOGLE MAPS



EDULOC



QRDROID/QRafter



AURASMA

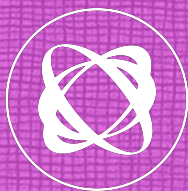


MAPA MENTAL

Esquemas, mapas conceptuais, mapas mentais, diagramas de fluxo, organigramas, visual writing, visual thinking...

Existen moitas formas de organizar a información e o "*mind map*" ou mapas mentais supoñen unha das mellores maneiras de representar elementos que están organizados, conectados, formando un todo representativo e significativo.

Existen moitas plataformas e aplicacións que nos permiten acceder ao deseño e construción de mapas mentais tanto en escritorio, vía Web como en formato app para dispositivos móbiles.



MINDMEISTER



iMINDMAP



XMIND



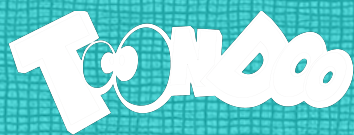
MINDJET

CÓMIC

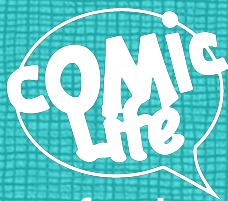
Accedemos ao cómic desde pequenos. De feito, case ningún pasa a súa infancia sen ler libros que utilicen debuxos, globos, pés de imaxe entendendo todo o que pasa na historia porque, realmente, a linguaxe do cómic non necesita de explicación.

O cómic utiliza o debuxo e a pintura dun xeito único que o converte, xunto cos diálogos, nunha linguaxe propia directamente ligada á cultura e ás correntes vangardistas. Por iso podemos falar das tendencias estadounidense, a francobelga e o manga xaponés.

Existen múltiples opcións na Rede e como aplicación para a creación de historias en cómic que poden ser compartidas e lidas en contextos dixitais.



TOONDoo



COMIC LIFE



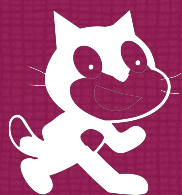
PIXTON

ROBÓTICA E PROGRAMACIÓN



Estas dúas novas áreas de traballo permiten desenvolver e potenciar a base de pensamento lóxico-matemático e a resolución de problemas en distintos contextos unindo elementos dixitais coa creación de aplicacións informáticas ou de autómatas que se programan para realizar certas accións.

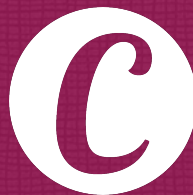
Existen múltiples posibilidades tanto en forma de aplicación de escritorio, vía Web ou como app para dispositivos móbiles que unen a programación como procedemento para acadar unha mellora no pensamento lóxico e para o deseño e programación de robots en experiencias de aprendizaxe baseados en proxectos.



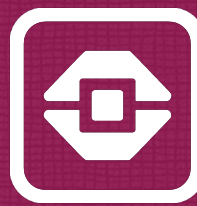
SCRATCH



HOPSCOTCH



CODEACADEMY



LEGO MINDSTORM



IMAXE

O uso de imaxes no eido educativo vén realizándose desde o inicio da escola. Porén, usalas correctamente (o senso das cores, o estilo, a estética etc.) consiste en crear imaxes significativas e contextualizadas ao noso proxecto de aprendizaxe. Aínda máis cando se tratan de debuxos, fotografías, logotipos e bosqueños creados polo propio alumnado.

Hoxe en día os textos usan imaxes para fortalecer e concretar o senso da información, por iso debemos usar a imaxe como outro elemento comunicativo significativo, como vehículo de aprendizaxe. O obxectivo: aprehender este elemento de alfabetización dixital e posibilitar a potenciación da creatividade plástica para a creación de imaxes para textos, a fotografía e o debuxo dixital.



PICMONKEY



CANVA



SKETCHBOOK



THINGLINK

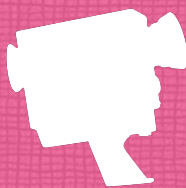
ANIMACIÓN DIXITAL

Hoxe en día para facer animación dixital podemos usar tabletas dixitalizadoras, teléfonos intelixentes, tabletas etc. En todos os casos empréganse aplicacións que traballan de modo similar a un editor de vídeo. Deste xeito, o usuario crea animacións cadro a cadro ou utilizando a técnica de rotoscopia.

Tamén podemos realizar curtametraxes utilizando elementos físicos que fotografamos de xeito reiterado para conseguir unha animación coa técnica de *stopmotion*, incluso reflectir a velocidade da natureza en animacións *time-lapse*. O obxectivo: a creación de historias que utilizan a imaxe de creación propia para desenvolver técnicas de "digital storytelling" ou narracións dixitais.



STOP MOTION STUDIO



STOPMOTION LINUX



ANIMATION DESK



DRAGONFRAME



IMPRESIÓN 3D

Unha das últimas tendencias en aparecer no eido educativo é o uso da impresión 3D. Con impresión 3D referímonos á construción de obxectos reais a través de aplicacións informáticas que fan uso de modelos 3D. Para imprimir en 3D empréganse aplicacións informáticas de deseño 3D que poden atoparse para plataformas de escritorio e para dispositivos móbiles. A impresión 3D permite unir o mundo real e as necesidades que poden aparecer no alumnado que traballa por proxectos e precisa realizar prototipos ou deseñar as súas propias creacións artísticas e funcionais para acadar solucións reais.



BLENDER



SKETCHUP



AUTODESK 123D



THINGIVERSE



LIBRO DIXITAL

A lectura de libros no mundo dixital non se circunscribe unicamente a ler texto escrito. A *alfabetización dixital* contempla igualmente crear ligazóns, incorporar elementos audiovisuais, xerar interactividade, linguaxes alternativas ao texto como o cómic, o vídeo, as notas de audio ou as presentacións dixitais.

En definitiva, o libro dixital interactivo é un caixón que nos permite acceder a coñecementos que se nos ofertan desde moitas vías, utilizan múltiples linguaxes e contan con moitas posibilidades para a creación de reforzos, actividades, acceso a fontes externas e están deseñadas en formatos axeitados para os dispositivos móbiles, o que favorece a aprendizaxe fóra dos tempos de educación formal.



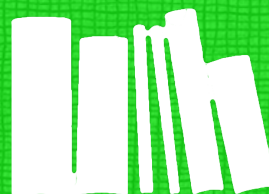
KINDLE TEXTBOOK



SCRIBUS



IBOOKS AUTHOR



CALIBRE

WEB E BLOG



Os sitios web e as bitácoras, ou blogs, son espazos dixitais de publicación nos que se introduce texto, hipertexto en forma de ligazóns e publicacións audiovisuais (fotografía, debuxo, vídeo, audio...) que amplían a mensaxe. No caso dos blogs, a entrada (ou artigo) máis nova aparece na parte superior. Algúns deles permiten incluso compartir os artigos nas redes sociais e manter conversas en forma de comentarios dentro de cada elemento publicado.

As plataformas máis coñecidas actualmente para a publicación en forma de blog son:



WORDPRESS



DRUPAL



BLOGGER



TUMBLR