

Mochila de recursos:

Descubre el potencial de Scratch



1. *XUSTIFICACIÓN*

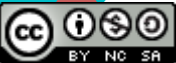




"Os nenos deben programar a computadora en lugar de ser programados por ela".

(Seymour Papert)

Papert, (1980) a través de Blikstein, (2013) en Zapata-Ros, M. (2015)



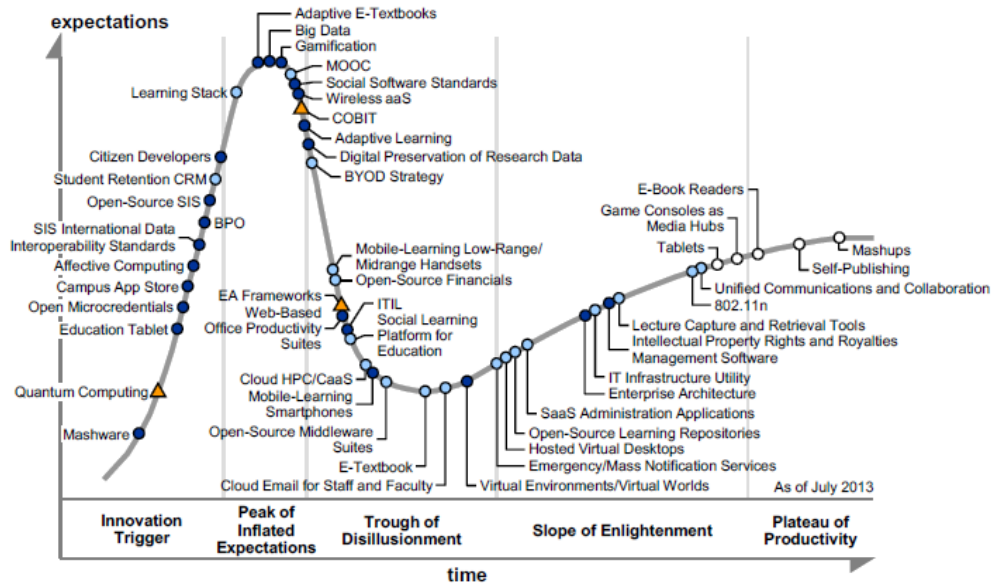
RELACIÓN ENTRE EDUCACIÓN E TECNOLOGÍA



Hiperciclo de Gartner, basado nas ondas de Kondratiev (1892-1938).
Tomado de M. Villalaín Santamaría (2019).

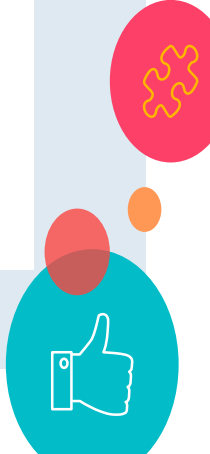


RELACIÓN ENTRE EDUCACIÓN E TECNOLOGÍA



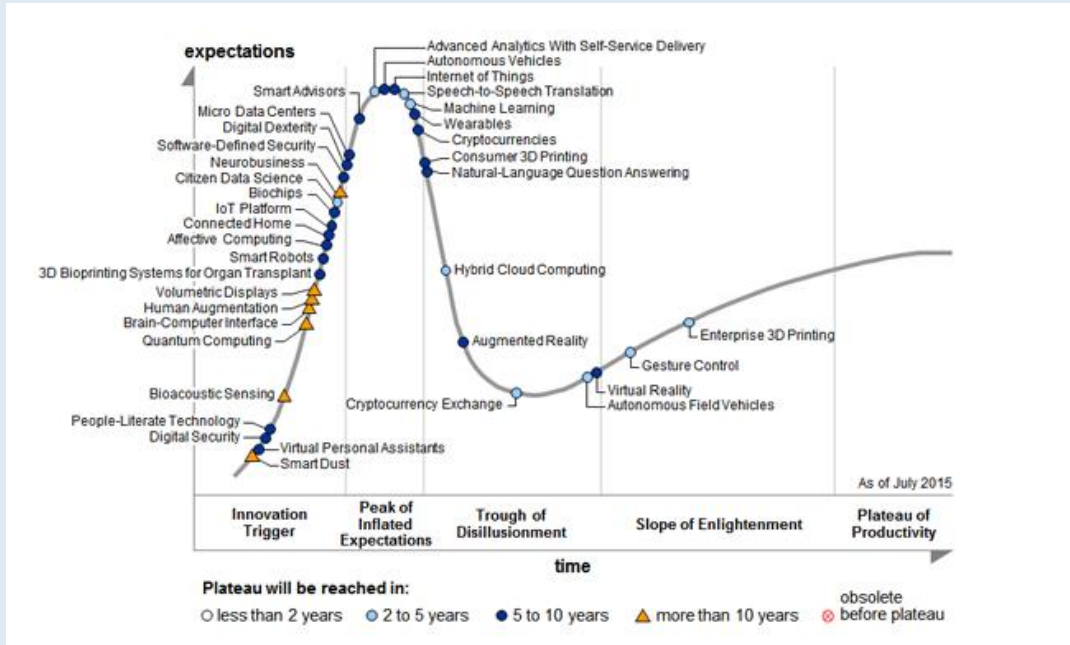
Plateau will be reached in:
 ○ less than 2 years ● 2 to 5 years ● 5 to 10 years ▲ more than 10 years ✖ obsolete before plateau

Hiperciclo de Gartner para a educación (2013)
 Tomado de <https://www.researchgate.net>

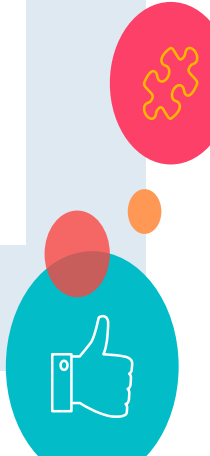




RELACIÓN ENTRE EDUCACIÓN E TECNOLOGÍA

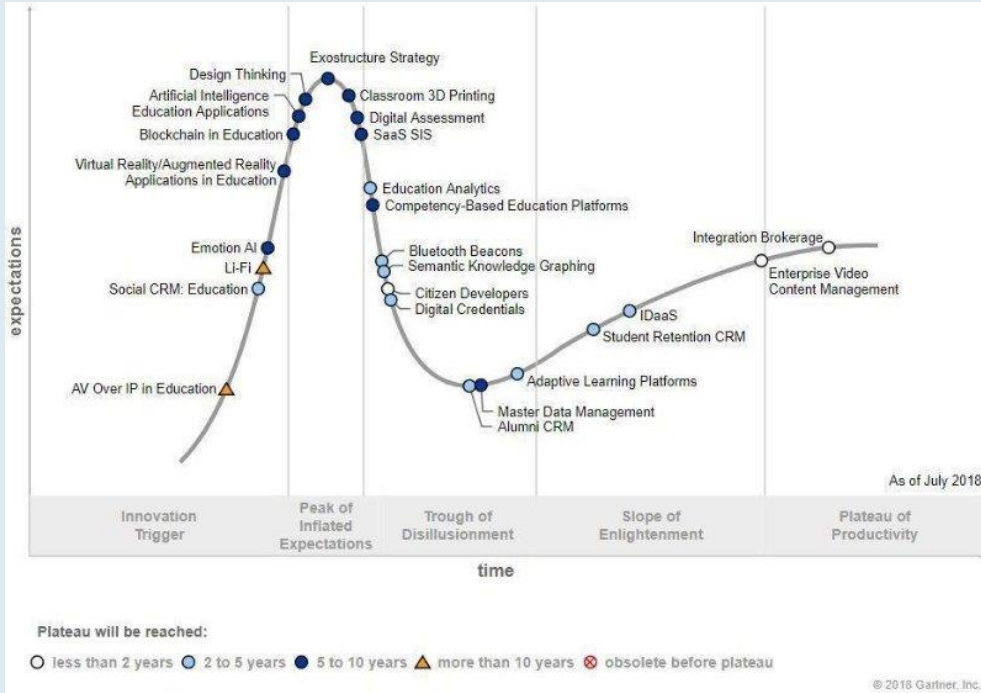


Hiperciclo de Gartner para a educación (2015)
 Tomado de <https://www.researchgate.net>



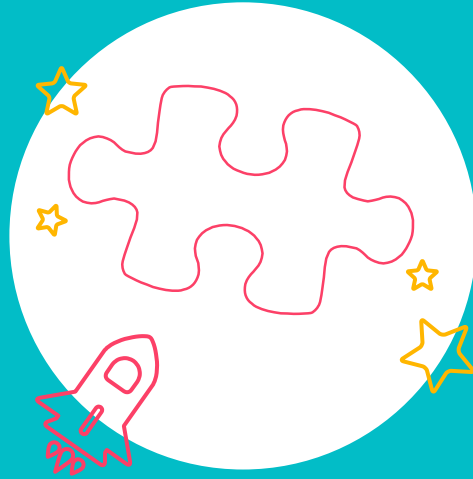


RELACIÓN ENTRE EDUCACIÓN E TECNOLOGÍA



Hiperciclo de Gartner para a educación (2018)
Tomado de <https://media.licdn.com>





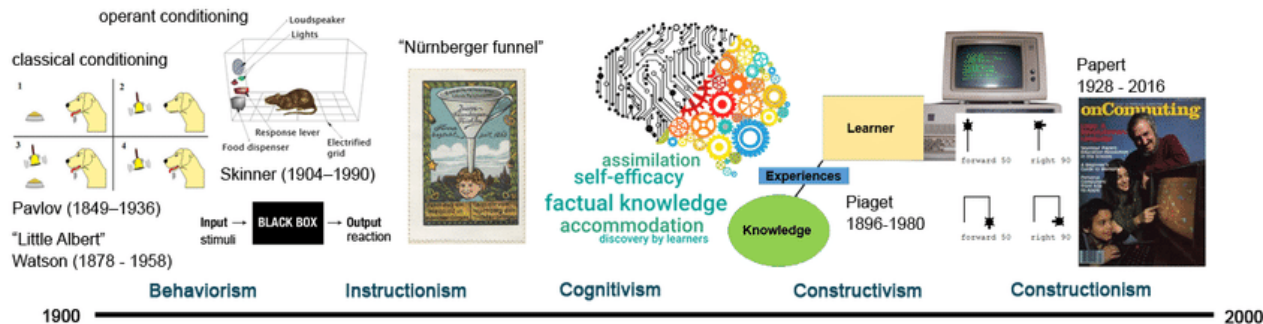
A gran pregunta é:

Pode adaptarse a educación ao ritmo de desenvolvemento tecnolóxico?



TEORÍAS DA APRENDIZAXE

Learning theories of the 20th century: Behaviorism/Instructionism (Pavlov, 1927, Skinner, 1976, von Foerster et al., 2009), Cognitivism (Piaget, 1968, Perry, 1999), Constructivism (Piaget, 1968, Vygotsky, 1978), Constructionism (Papert, 1980, Papert, 1991).



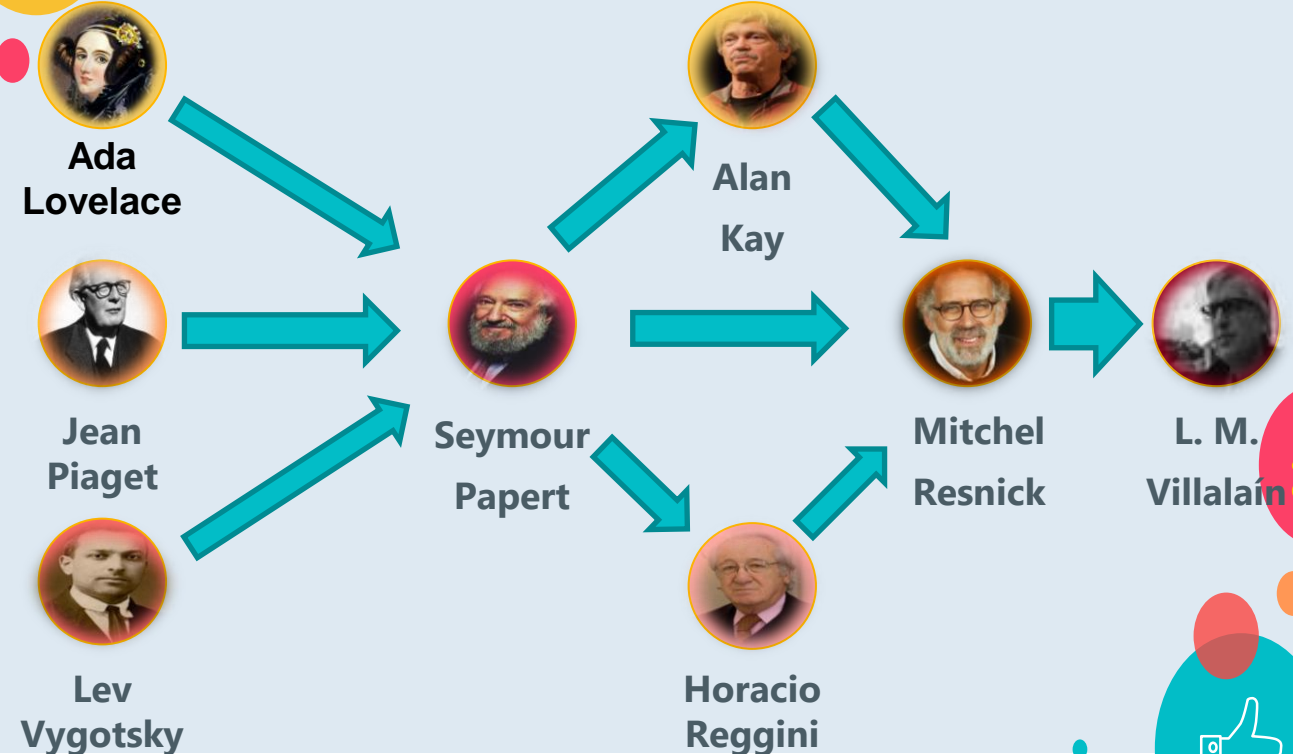
	Behaviorism	Instructionism	Cognitivism	Constructivism	Constructionism
knowledge & learning	animal and human behaviors are primarily reactions to external stimuli	solely teaching and learning instructions	compromises of all processes of perception, imagination, thinking, judgment and language; builds on pre-existing cognitive structures	construct of own knowledge of the world based on individual experiences	student-centered, project-based discovery learning using new technology
motivation	extrinsic, involving positive and negative reinforcement	extrinsic	intrinsic; students set their own goals and motivate themselves to learn	intrinsic and extrinsic, e.g., learning goals or rewards	intrinsic and extrinsic <i>"Knowledge is not transmitted, it is constructed"</i>
teaching	transmitted by the teacher and absorbed by the students. drill / rote work repetitive practice bonus points participation points verbal reinforcement	input-output-model frontal teaching "chalk and talk"	learning by providing an open environment classifying / chunking information linking concepts real world examples discussions problem solving / analogies	collaborative learning and group work case studies research projects problem based learning brainstorming simulations	emphasises the process of knowledge construction interacting in real-world situations building of artefacts to learn through construction, experimentation and modification building something in public

Spieler, Bernadette & Slany, Wolfgang. (2018). Female Teenagers and Coding: Create Gender Sensitive and Creative Learning Environments.



O CAMIÑO ATA AQUÍ E AGORA

10





Ada Lovelace

(primeira programadora da historia)

"Unha linguaxe nova, vasta e poderosa estase desenvolvendo para o uso futuro da análise [...] co fin de que teñan unha aplicación práctica máis veloz e precisa ao servizo da humanidade".





Jean Piaget

(constructivismo)

"A intelixencia é o que usas cando non sabes que facer".

"Educación, para a maioría da xente, significa tratar de levar ao niño a parecerse ao adulto típico da súa sociedade...pero para min, a educación significa facer creadores".





Lev Vygotsky

(constructivismo social)

"Os mestres poden facilitar a aprendizaxe, pero o alumno debe construíla".

"Non hai mellor aprendizaxe que a da propia experiencia".





Seymour Papert

(construcionismo)

"Cando un neno aprende a programar, o proceso de aprendizaxe, é transformado. Vólvese máis activo e auto-dirixido. [...] o coñecemento adquirese para un propósito persoal recoñecible. O neno fai algo con el. O novo coñecemento é unha fonte de poder e experimentase como tal desde o momento en que empeza a formarse na mente do neno".





Seymour Papert

(construccionismo)

"Os erros beneficiannos porque nos levan a estudar o que sucedeu, a comprender o que andou mal e, a través de comprendelo, corríxilo".





Seymour Papert

(construcionismo)

"...No ambiente LOGO a relación invértese: o neno, aínda a idades prescolares, está en control: o neno programa a computadora. E, ao amosar á computadora cómo pensar, os nenos embárcanse na exploración de cómo eles mesmos pensar. A experiencia pode ser inquietante: Pensar sobre o pensamento propio converte ao neno nun epistemólogo, unha experiencia non coñecida nin sequiera pola maioría de adultos".





Alan Kay

(entornos para a creación e a experimentación)

"Os computadores son á informática o que os instrumentos á música". "As cousas simples deberían ser simples, as complexas deberían ser posibles".





Mitchel Resnick

(espiral de pensamento creativo, creador de Scratch)

"Se sabes codificar non só interactivas co ordenador e consumes a que outra xente fixa, senón que podes crear as túas propias ideas e compartilas".



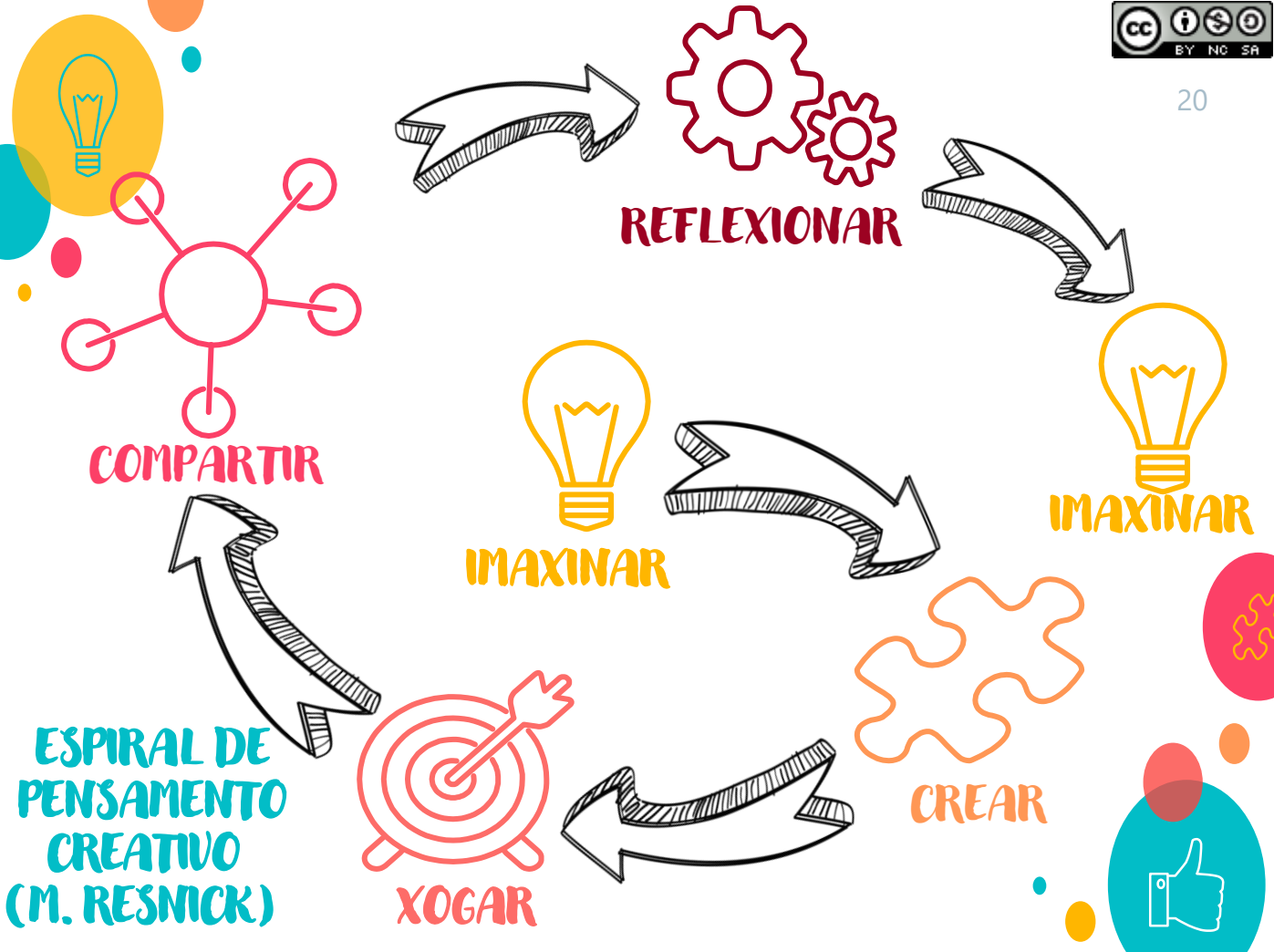


Mitchel Resnick

(espiral de pensamento creativo, creador de Scratch)

"Non se trata só de aprender a codificar senón de codificar para aprender, xa que una vez sabes facelo podes aprender moitas outras cousas. Axúdache a solucionar problemas, deseñar proxectos, comunicar ideas, traballar colaborativamente..."







Horacio Reggini

("Ás para a mente")

"É imprescindible que os educadores comprendan cabalmente a renovación intelectual que existe o uso de computadoras como novos medios de exploración e de pensamento".

"É necesario humanizar as máquinas e non tecnificar a mente do neno".





Miguel Villalain

(MESTRE)

"Para anovar hai que mirar antes cara atrás".



PROGRAMACIÓN E EDUCACIÓN

23



J. Piaget

*Modelo
Constructivista*

L. Vygotsky

*Modelo
Constructivista
social*

S. Papert

*Modelo
Construcionista*

M. Resnick

*Espiral do
pensamento
creativo*

Aparicio Gómez, Oscar Yecid; Ostos Ortiz, Olga Lucía:

O construtivismo e o construcionismo

Revista interamericana de investigación, educación e pedagogía, vol.

11, núm. 2, Xullo-December, 2018, pp. 115-120



DESENVOLVIMENTO DA COMPETENCIA DIXITAL

24

HABILIDADES TIC
BÁSICAS



ALFABETIZACIÓN
MEDIÁTICA



*¿Qué é ser
dixitalmente
competente?*

HABILIDADES
DE INFORMACIÓN



PENSAMIENTO
COMPUTACIONAL



Fonte: Instituto Nacional de Tecnoloxías Educativas e de Formación do Profesorado (INTEF). (2017). RESUME INFORME DE TENDENCIAS TIC KENNISNET. Como as TIC preparan aos estudantes para o futuro.



DESENVOLVEMENTO DA COMPETENCIA DIXITAL

25



HABILIDADES
TIC BÁSICAS



Comprender cómo funcionan las herramientas tecnológicas e ser quen de avaliar as súas oportunidades e limitacións con actitude crítica, sendo conscientes do impacto que terán nas accións humanas.

ALFABETIZACIÓN
MEDIÁTICA



Adquirir o coñecemento, as habilidades e a mentalidade necesarias para abordar de maneira consciente, crítica e activa o noso complexo e cambiante mundo.

HABILIDADES
DE INFORMACIÓN



Poseer capacidade para formular preguntas enxeñosas, analizar fontes, levar a cabo búsquedas sistemáticas, seleccionar e procesar grandes cantidades de datos e avaliar a súa usabilidade e veracidade.

Qué é ser dixitalmente competente?

Fonte: Instituto Nacional de Tecnoloxías Educativas e de Formación do Profesorado (INTEF). (2017). RESUMO INFORME DE TENDENCIAS TIC KENNISNET. Cómo as TIC preparan aos estudantes para o futuro.



DESENVOLVEMENTO DA COMPETENCIA DIXITAL

26



Que é ser dixitalmente competente?

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL



Dispoñer de habilidade para reformular cuestións e organizar datos para poder analizar e resolver problemas usando a programación.

Fonte: Instituto Nacional de Tecnoloxías Educativas e de Formación do Profesorado (INTEF). (2017). RESUMO INFORME DE TENDENCIAS TIC KENNISNET. Como as TIC preparan aos estudantes para o futuro.



Qué é o pensamento computacional?

27

Foi Jeannete Wing, informática estadounidense quen desenvolveu o devandito concepto e afirmaba que <<o pensamento computacional implica resolver problemas, deseñar sistemas e comprender o comportamento humano, facendo uso dos conceptos fundamentais da informática>>.

Instituto Nacional de Tecnoloxías Educativas e de Formación do Profesorado (INTEF) Departamento de Proxectos Europeos. (2017, febreiro). *O Pensamento Computacional no Ensino Obrigatorio (Computhink)*

https://intef.es/wpcontent/uploads/2017/02/2017_0206_CompuThink_JRC_UE-INTEF.pdf



POR QUE É IMPORTANTE TRABALLAR O PENSAMENTO COMPUTACIONAL?

28



Formular problemas de forma que se permita o uso dun ordenador e outras ferramentas para resolvelos.

Organizar e analizar lógicamente a información.

Identificar, analizar e implementar solucións.

Automatizar solucións facendo uso do pensamento algorítmico.

Representar a información a través de abstraccións coma os modelos e as simulacións.

Xeralizar e transferir este proceso de resolución de problemas para ser quen de resolver unha gran variedade de problemas.



10 Razóns para ensinar programación

Por: Brian Aspinall @mrspinall

5 A programación é unha ferramenta inclusiva que fomenta a confianza nun mesmo.



6 A programación apoia moitos principios matemáticos.



4 Os estudantes poden practicar situacións en entornos seguros.



3 Os profesores de programación poden contar historias con xogos e animacións



2 Programar empodera aos estudantes e dálles ferramentas para expresarse por si mesmos de formas moi INTERESANTES.



1 Programar permite aos estudantes non só CONSUMIR contido, se non CREALO



7 A programación ensina para a resolución de problemas e habilidades e ferramentas de pensamento e análise crítico.



8 A programación é un novo tipo de literatura e será unha parte dos nosos traballos futuros.



9 Programar desenvolve o traballo en grupo e a cooperación entre nosos alumnos.



10 Programar axuda á humanidade



BONUS: programar dá SUPERPODERES!



2. FERRAMENTAS DE PROGRAMACIÓN



INTEGRACIÓN DA PROGRAMACIÓN EN EDUCACIÓN

Iniciativas de Pensamento Computacional en Primaria



● Iniciativas políticas sobre Pensamento Computacional xa implementadas en centros de Ensino Primario

▨ Iniciativas políticas sobre Pensamento Computacional a nivel rexional

Iniciativas de Pensamento Computacional en Secundaria



● Iniciativas políticas sobre Pensamento Computacional xa implementadas en centros de Ensino Primario

▨ Iniciativas políticas sobre Pensamento Computacional a nivel rexional

Instituto Nacional de Tecnoloxías Educativas e de Formación do Profesorado (INTEF) Departamento de Proxectos Europeos. (2017, febreiro).

O Pensamento Computacional no Ensino Obrigatorio (Computhink)

https://intef.es/wpcontent/uploads/2017/02/2017_0206_CompuThink_JRC_UE-INTEF.pdf



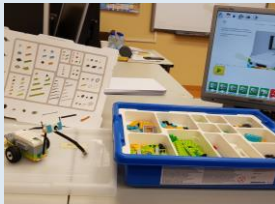
INTEGRACIÓN DA PROGRAMACIÓN EN EDUCACIÓN



Educación
Infantil




Educación
Infantil



Educación
Primaria



Educación
Primaria

Instituto Nacional de Tecnoloxías Educativas e de Formación do Profesorado (INTEF) Departamento de Proxectos Europeos. (2017, febrero).  *Pensamento Computacional no Ensino Obrigatorio (Computhink)*
https://intef.es/wpcontent/uploads/2017/02/2017_0206_CompuThink_JRC_UE-INTEF.pdf



ASÍ O FACEMOS



Educación Infantil



*Educación Primaria
(Primer Intervnivel)*



*Educación Primaria
(Segundo Intervnivel)*

Instituto Nacional de Tecnoloxías Educativas e de Formación do Profesorado (INTEF) Departamento de Proxectos Europeos. (2017, febreiro). O Pensamento Computacional no Ensino Obrigatorio (Computhink) https://intef.es/wpcontent/uploads/2017/02/2017_0206_CompuThink_JRC_UE-INTEF.pdf



FERRAMENTAS DE PROGRAMACIÓN

34

Scratch: <https://scratch.mit.edu/>

HopScotch: <http://www.gethopscotch.com/> (aplicación para Ipad).

Cargo Bot: <http://twolivesleft.com/CargoBot/> (xogo no que se manexa un robot programándoo. Aplicación para Ipad con varios niveis, o máis baixo é para 2 anos).

Stencyl: <http://www.stencyl.com/> (para crear xogos. Dispoñible para Windows, Mac e Linux. O xogos que se crean pódense subir á App Store -ipad- e a google play -android-).

Move the Turtle: <http://movetheturtle.com> (programación para nenos maiores de 5 anos. Aplicación para Ipad).

Tynker: <http://www.tynker.com/> (para tablets Android e para Ipad).

Alice: <http://www.alice.org/>



3. VANTAGES DE SCRATCH





1

É un programa gratuito e de software libre. Ocupa moi pouco espazo.

2

É totalmente compatible con diferentes sistemas operativos

3

Permite traballar en local e online.

4

Existe unha ampla comunidade de usuarios. Os proxectos compártense en aberto.



4. INTERFACE SCRATCH



Selección de idioma
Guardar e cargar proyectos
Restaurar
Tutoriales

Iniciar programa
Detener programa

Tamaño de
escenario

Escenario

38

Scratch Desktop

Archivo Editar Tutoriales

Código Disfraces Sonidos

Bloques

Movimiento

mover 10 pasos
pariencia
girar 15 grados
Sonido
girar 15 grados
Eventos
Control
le a posición aleatoria
Sensores
le a x: 0 y: 0
Operadores
desdizar en 1 segs a posición aleatoria
desdizar en 1 segs a x: 0 y: 0
Variables
sumar a x 10
apuntar en dirección 90
apuntar hacia puntero del ratón
a bloques

Extensiones

Área de programación

Objetos

Fondos

Escenario

Fondos 1



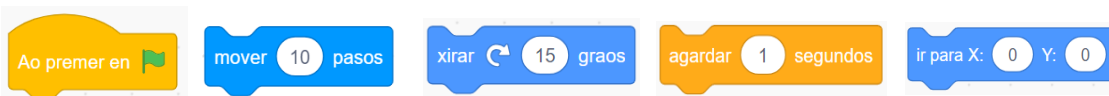
5. RETOS SCRATCH



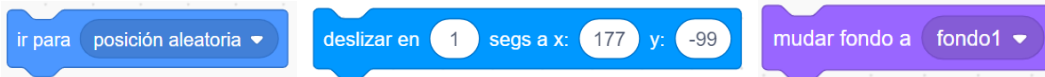
Reto 1: "...faise camiño ao andar" (A. Machado)

40

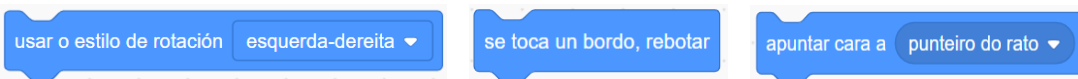
Crea un programa no que o gato se mova. Procura que haxa diferentes tipos de movementos. Logo intenta que se aprecien os movementos. Por último, intenta que sempre comece desde o mesmo lugar. E se agora cambiamos por outro obxecto?



Agora proba a que o obxecto se mova aleatoriamente. Fai que vaia a posicións determinadas. Por certo, aínda non cambiaches de escenario? Proba a facelo.



Tes algo que compartir cos demais? Seguro que tiveches algunha gran idea! Ou tal vez lograses superar algún inconveniente. Cóntanolo!



Foi complicado facer mover un obxecto? Que aplicacións cres que pode ter? Pensa nalgunha actividade que podería facer o teu alumnado co que aprendeches neste reto.



- Movementos
- Aparencia
- Son
- Eventos
- Control
- Sensores
- Operadores
- Variábeis
- Os meus bloques

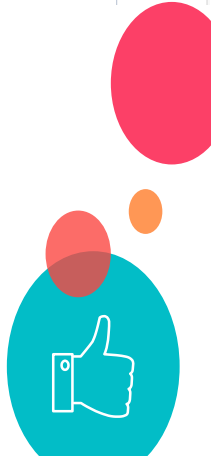
IMAXINAR

CREAR

XOGAR

COMPARTIR

REFLEXIONAR



Reto 2: "Un pobo sen literatura é un pobo mudo". (M. Delibes)

Unha vez que creaches a túa personaxe, proba a cambiar a súa aparencia na pestana "Disfraces".

mudar traxe a

traxe seguinte

Feito isto, preséntanolo. Como? Proba a engadir uns bocadillos para que o faga (poderá dicilo, pensalo tal vez...). Tamén pode ser interesante que se agoche nalgún momento ou se amose pasados uns segundos.

dicir durante segundos

pensar

amosarse

agocharse

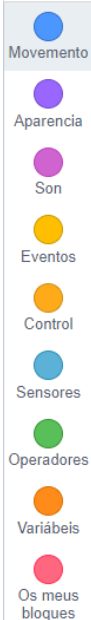
É o momento no que podes cambiar de fondo ou o tamaño do obxecto unha vez que teña falado. Cóntanos que fixeches e como o programaches. Temos moito que aprender.

mudar fondo a

sumar ao tamaño

pór o tamaño ao %

Que foi o máis complicado de todo? Que aplicacións cres que pode ter? Pensa nalgunha actividade que podería facer o teu alumnado co que aprendeches neste reto.



IMAXINAR

CREAR

XOGAR

COMPARTIR

REFLEXIONAR

Reto 3: "Sen música, a vida sería unha cita en branco para min". (Jane Austen).

Verás qué sinxelo é este reto! Preme sobre a pestana "Sons".
Proba a poñer un son predeterminado.

iniciar son **Miau** ▼

reproducir **Miau** ▼ até rematar

Divertido, non si? Pois agora proba a grabar un soni personalizado. Como? Selecciona a peza de iniciar son e, ao despregar, pincha en "Grabar". Graba a presentación escrita no bocadillo da ferramenta "Aparencia" (realizado no reto anterior).

iniciar son **recording1** ▼

reproducir **recording1** ▼ até rematar

Probaches a colocar o son antes e despois da peza de presentación? Que ocorre nunha situación e outra? Coméntao cos teus compañeiros.

iniciar son **recording1** ▼

dicir **Ola!** durante **2** segundos


dicir **Ola!** durante **2** segundos

iniciar son **recording1** ▼

Que foi o máis complicado de todo? Que aplicacións cres que pode ter? Pensa nalgunha actividade que podería facer o teu alumnado co que aprendeches neste reto.



Reto 4: "Pode que non controles tódolos eventos que che ocorren, pero podes elixir non ser reducido por eles". (Maya Angelou)

Xa terás utilizado, en varias ocasións, a bandeiriña,  Non si? Toca, agora, descubrir máis aplicacións da pestaña "Eventos". Utiliza outras formas de comezar.

Ao mudar o fondo a fondo1 ▼

Proba a utilizar "ao premer clic no obxecto" que se agoche, que diga ou pense algo ou se mova, por exemplo. Xa? Perfecto! Agora proba a que ocorra algo distinto ao premer a tecla espazo.

Ao premer na tecla espazo ▼

Ao premer nesta figura

Seguro que descubriches algunha peza que non coñecías. Dillo ao teu compañeiro e compartide as vosas experiencias.

Cando volume do micrófono ▼ > 10

Ao recibir mensaxe1 ▼

Pensa nalgunha actividade que podería facer o teu alumnado co que aprendeches neste Reto.

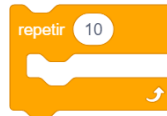



Reto 5. "Se entendes como funciona eo universo, en certo modo controlalo". (S. Hawking)

Isto vaiche encantar. Na pestana "Control" podes ver diferentes bloques que nos permiten repetir accións, que se executen sempre, así como facer condicionais para que sucedan diferentes eventos.



Imos intentar facer xirar ao noso obxceto 360°, 6 veces. Doado, non si? Agora... segue os seguintes pasos: xirar 6 veces, esperar 5 segundos e xirar outras 4 voltas.



Agora observa as pezas condicionais de "se...entón...", "se...entón..., se non...". Están acompañadas dun hexágono como este . Temos que buscar, entón, unha peza que encaixe nese espazo. Verémolo no Reto 7.



Pouco a pouco estás facendo cousas máis complexas. Cóntanos que é o que ata este momento ves con máis aplicabilidade no aula e porque.




IMAXINAR


CREAR


XOGAR


COMPARTIR


REFLEXIONAR

Reto 6. "Concéntrate no momento. Sente, non pienses, usa o teu instinto". (Qui-Gon Jinn)

Decatáchede que xa nesta pestana podes ver hexágonos que encaixarían perfectamente coos bucles do reto anterior? Pódense empezar a empregar. De momento, imos dicir que cando o fondo cambie, o obxecto pregunte algo que vos interese (cuxa resposta sexa fechada). Por exemplo:

preguntar Estache gustando o curso? e agardar



Funciona? Perfecto. Podes integrar as preguntas que consideres oportunas. O problema é que se a resposta non é exacta o programa non o interpreta. Podería facero, pero non imos entrar aquí niso. Proba agora outros bloques de sensores.

toca punteiro do rato ▼

toca na cor

Descubraches cousas moi interesantes que permiten interactuar co programa. Pensaches en utilizar algunha extensión? Tal vez sexa o momento...

pór a transparencia de vídeo en 50

Cando o movemento de vídeo > 10


Paréceche interesante este recurso? Recorda que aínda está inacabado e adquirirá moito máis sentido cando pasemos aos seguintes retos...



 IMAGINAR

 CREAR

 JUGAR

 COMPARTIR

 REFLEXIONAR

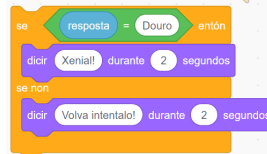
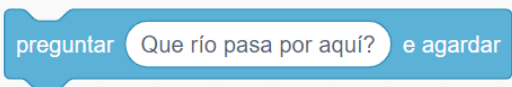
Reto 7. "Nos momentos de crise, só a imaxinación é máis importante que o coñecemento". (A. Einstein)

46

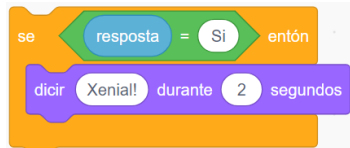
Xa temos as preguntas, agora necesitamos que ao ser respondidas, en función da resposta, o noso obxecto actue dun xeito ou outro.



Co código anterior prba a meter un dos bloques do apartado "Control". Por exemplo, a de "se...entón, se non...". Queremos, pois, que se a resposta á túa pregunta é "Si" entón diga "Xenial" e se non, que diga "Volve intentalo" Como podemos facelo?



Entran en acción os "Operadores". Iremos centrarnos na seguinte . No primeiro globo necesitaremos "resposta" (localizado en "Sensores"). No seguinte globo poremos, por exemplo un "Sí" (escrito a man), *entón dicir "Xenial"* (recorda que estaba no bloque "Aparencia")



Mellor, non si? Como crees que podes utilizar este reto na túa área ou nas diferentes áreas?

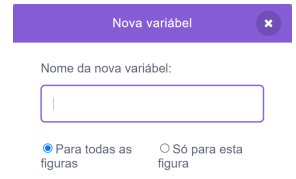
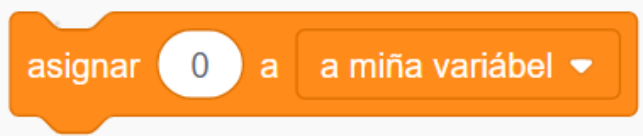


- IMAXINAR
- CREAR
- XOGAR
- COMPARTIR
- REFLEXIONAR

- Movementos
- Aparencia
- Son
- Eventos
- Control
- Sensores
- Operadores
- Variábeis
- Os meus bloques

Reto 8. "Ter éxito non é aleatorio. É unha variable dependente do esforzo". (Sófocles)

Se che gustaron os Retos anteriores e cres que o podes utilizar no teu día a día no aula... Non te perdas o seguinte!



Non che parecería interesante saber as respostas ás túas preguntas de cada unha das persoas que responden? Para iso necesitamos "Crear unha lista" que se atopa no bloque de "Variables". ¡Atento/a!



Pincha en "Variables", a continuación fai clic en "Crear lista". Ponlle o nome que consideres (por exemplo: Solucionario). Engade ao final da túa programación a peza de "engadir (resposta) a "solucionario". Tal que así:



Xa todo está adquirindo moito máis sentido, non si? Que cres que poderías facer co que aprendeches ata afora? Fálao cos teus compañeiros e compárteo en voz alta co resto. Temos moito que aprender de ti.



MAXIMAR



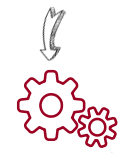
CREAR



XOGAR



COMPARTIR



REFLEXIONAR

- Movemento
- Apencia
- Son
- Eventos
- Control
- Sensores
- Operadores
- Variábeis
- Os meus bloques



5.

RETO FINAL

*"Desafíate a ti mismo; es
o único camino que
conduce ao crecemento".
(Morgan Freeman)*



CHEGOU O MOMENTO DE "SCRATCHEAR"!

Imos converter "A espiral do pensamento creativo" de Resnick nun ciclo. De maneira que, primeiro, **reflexiona** sobre lo que aprendeches.



IMAXINAR

Imaxina unha actividade que poderías propoñer ao teu alumnado co que xa sabes. Algo concreto e sinxelo.



CREAR

¡Mans .a obra! **Crea** ese proxecto que logo vas pedir ao teu alumnado. Así será máis sinxelo comprobar o seu grao de dificultade.



XOGAR

Tes o Proxecto encarrilado? Xenial! Aínda que non o terminases, **Xoga** con el.



COMPARTIR

Cando teñas una version máis o menos definitiva, **compárteo**. Pide aos teus compañeiros/as que o proben. En última instancia, compárteo co teu alumnado.



REFLEXIONAR

Cando remates o proxecto, **reflexiona** sobre o que supuxo para ti e o teu alumnado.

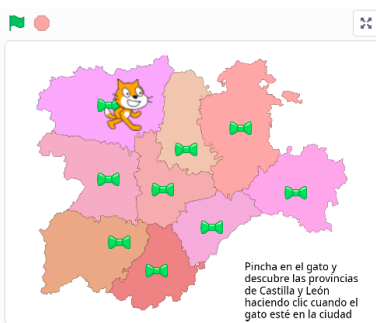


6. EXEMPLOS SCRATCH



Enlaces a diferentes ejemplos de proyectos online

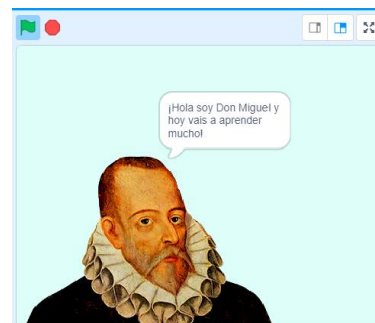
5
1



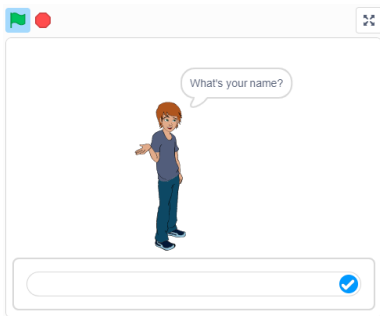
Castela e León



Reino dos seres vivos



Tipos de palabras



Exemplo vocabulario



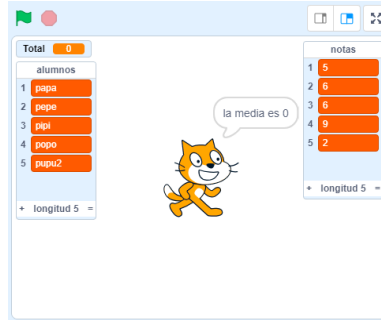
ODS 11 Ciudades e comunidades sostenibles



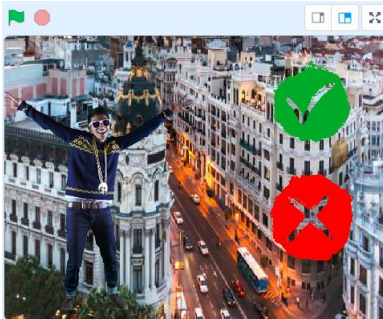
Enlaces a diferentes ejemplos de proyectos online



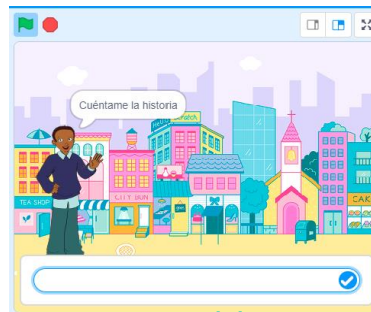
Crear un conto



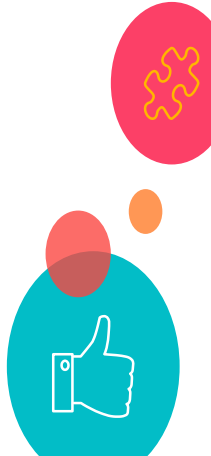
Preguntar medias



Capitais europeas si ou non



Crear problemas matemáticos



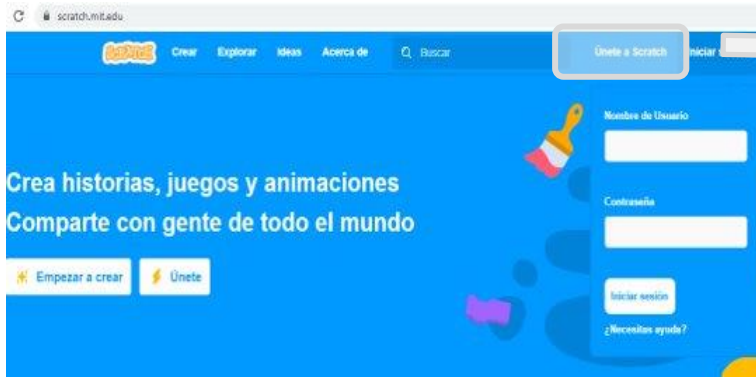
7. SCRATCH ONLINE



Acceso e creación de conta

5
4

<https://scratch.mit.edu/>

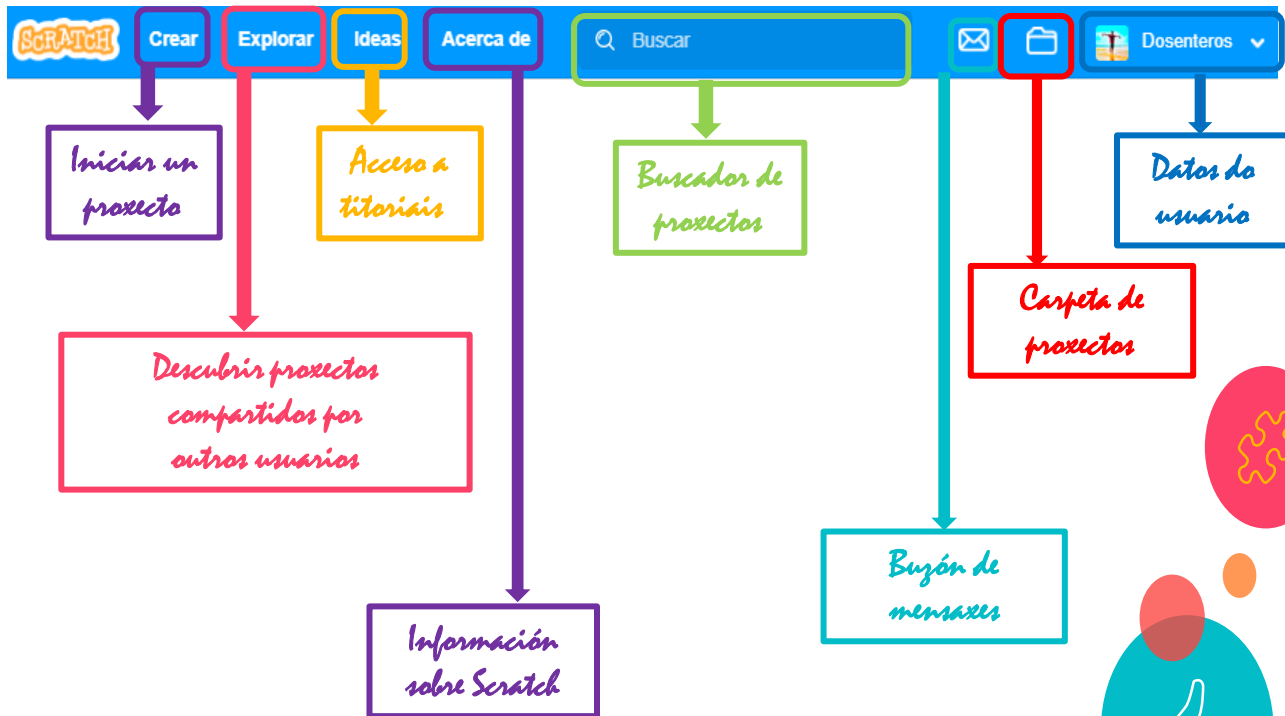


Crear conta

- Scratch 3.0 online permítenos realizar proxectos desde *calquera dispositivo*.
- Se creamos unha conta podemos, ademais, *gardar* eses proxectos.
- Tamén temos a posibilidade de *compartilos* o *incrustarlos* nunha web.



Secciones de la cuenta online



Compartir un proxecto



Ficheiro Editar

Novo

Gardar agora

Gardar como copia

Cargar desde o teu ordenador

Gardar no teu ordenador

Compartir

Cargamos o proxecto

Mis Cosas

+ Nuevo Proyecto + Nuevo Estudio

Ordenar por

Castilla y León

Modificado por última vez: 26 Nov 2019

Añadir a

Ver dentro

1 0 0

0 0 0

0 0 0

No compartir

Castilla y León

Ver dentro

Instrucciones

Mientras haces clic en el gato puedes moverlo. Si lo dejas encima de un lazo le y pinchas en el lazo te dice en qué provincia de Castilla y León estás.

Notas y créditos

Hicimos el proyecto para la clase de Ciencias Sociales. Gracias al profe por enseñarnos a usar scratch.

Pincha en el gato y descubre las provincias de Castilla y León haciendo clic cuando el gato está en la ciudad.

0 26 Nov 2019

Añadir a... Copiar enlace

Enlace **Copiar enlace**

<https://scratch.mit.edu/projects/348452533>

Embebido **Copiar para incrustar**

```
<iframe src="https://scratch.mit.edu/projects/348452533/embed" allowtransparency="true" width="485" height="402" frameborder="0" scrolling="no" allowfullscreen></iframe>
```





*"Da mesma maneira en que
confiamos que os nenos poden
facer máis do que a xente
espera deles, confiamos nos
mestres".*

(Seymour Papert)





REFERENCIAS



Aparicio Gómez, O. Y. e Ostos Ortiz, O. L.: (2018) O construcivismo e o construcionismo. Revista interamericana de investigación, educación e pedagogía, vol. 11, núm. 2, xullo-decembro, pp. 115-120.

- **Instituto Nacional de Tecnoloxías Educativas e de Formación do Profesorado (INTEF).** (2017). RESUMO INFORME DE TENDENCIAS TIC KENNISNET Como as TIC preparan aos estudantes para o futuro. Recuperado 10 marzo, 2020, de https://intef.es/wp-content/uploads/2017/02/2017_0221_Tendencias_TIC_Kennisnet_INTEF.pdf
- **Instituto Nacional de Tecnoloxías Educativas e de Formación do Profesorado (INTEF).** Departamento de Proxectos Europeos. (2017, febreiro). *O Pensamiento Computacional no Ensino* *Obrigatorio* *(Computhink)*

[https://intef.es/wpcontent/uploads/2017/02/2017_0206_CompuThink_JRC_UE INTEF.pdf](https://intef.es/wpcontent/uploads/2017/02/2017_0206_CompuThink_JRC_UE_INTEF.pdf)



REFERENCIAS



- **Spieler, Bernadette & Slany, Wolfgang.** (2018). Female Teenagers and Coding: Create Gender Sensitive and Creative Learning Environments.
- **Reggini, Horacio C.** (1983). *Ás para a mente. Logo: unha linguaxe de computadores e un estilo de pensar.* Bos Aires. Galápagu.
- **Spieler, Bernadette & Slany, Wolfgang.** (2018). Female Teenagers and Coding: Create Gender Sensitive and Creative Learning Environments.
- **Zapata-Ros, M.** (2015). Pensamento computacional: Unha nova alfabetización dixital. *Revista De Educación a Distancia*, (46). Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/red/article/view/240321>



CRÉDITOS

- Hiper ciclo de Gartner: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/be/Gartner_Hype_Cycle-de.svg/400px-Gartner_Hype_Cycle-de.svg.png
- Hiper ciclo de Gartner 2013: https://www.researchgate.net/profile/Logica_Banica/publication/266068138/figure/fig2/AS:392071958548487@1470488647843/Hype-Cycle-for-Education-2013-Source-Gartner-Inc-wwwgartnercom.png
- Hiper ciclo de Gartner 2015: https://1.bp.blogspot.com/-mRwmVjjoNm4/Vdyag_rE_II/AAAAAAAAACas/KlokPM71gRo/s1600/Captura%2Bde%2Becra%25CC%2583%2B2015-08-25%252C%2Ba%25CC%2580s%2B17.40.01.png
- Hiper ciclo de Gartner 2018: <https://media.licdn.com/media-proxy/ext?w=800&h=800&hash=7vzi75apkE4ZZ2Eiq%2FjPj4opFJA%3D&ora=1%2CaFBCTXdkRmpGL2lvQUFBPQ%2CxAVta5g-0R6jnhodx1Ey9KGTqAGj6E5DQJHUA3L0CHH05lbfPWjhL8-NfuP190AUfCgDjQA7fL21STjmFo7vKIPoKlgj2MO2IsT5aRUPbhU4hGUB5sE-Pg>
- Gato de Scratch: Wrcvc / CC BY-SA (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)
- Presentation template by [SlidesCarnival](#)



¡Moitas grazas!

Algunha dúbida?

Espero que moitas. Iso sería bo sinal!



Podedes atoparme en:

- Twitter: @dosenteros
- Correo: elopezhern@educa.jcyl.es
- No C.R.A. Siglo XXI (Sotillo de la Ribera)
- En Aranda e en Ciudad Rodrigo, pola rúa.

