

# Novetats Scratch 3.0

**Juan García Cortés 2019**  
[garcia\\_juacor@gva.es](mailto:garcia_juacor@gva.es)  
[@juan\\_garciaTIC](#)



## Sumario

1. Introducció.....	3
2. Novetats en l'editor.....	3
2.1 Nous blocs de programació.....	4
2.2. L'editor de dibuix.....	4
2.3. L'editor de so.....	5
2.4. Protagonisme de les Extensions.....	6
2.5. Quina quantitat de tutorials!.....	6
2.6. Altres novetats de l'editor.....	7
3. Novetats en la traducció a l'espanyol.....	8
4. Altres novetats.....	9
4.1. Les targetes d'Scratch 3.0.....	9
4.2. Scratch Desktop.....	9
4.3. Compatibilitat amb versions anteriors.....	10
4.4. Scratch Link.....	10
5. Les nou extensions incloses.....	11
5.1. Micro:bit.....	11
5.2. LEGO MINDSTORMS EV3.....	11
5.3. LEGO Education WeDo 2.0.....	12
5.4. Makey Makey.....	13
5.5. Música.....	13
5.6. Llapis.....	14
5.7. Sensor de vídeo.....	14
5.8. Text a veu.....	14
5.9. Traduir.....	15
6. Altres Extensions.....	15
6.1. WeDo 1 i Picoboard.....	15
6.2. ScratchX.....	16
7. Bibliografia.....	17

# 1. Introducció

Benvingut, Scratch 3.0! El 2 de gener de 2019 s'ha publicat la versió 3.0 d'Scratch. Com no podia ser d'una altra manera, li donem la benvinguda i veurem totes les novetats.

## Adeu, Scratch 2.0... Hola, Scratch 3.0!

Scratch 2.0 va arribar al maig de 2013 prenent el relleu de la versió 1.4. Cinc anys i mig més tard, és hora de deixar arrere Flash i donar pas a la versió 3.0 feta en HTML5.

En altres paraules, el canvi de Flash (versió 2.0) a HTML5 (versió 3.0) implica que ara, a més d'ordinadors portàtils i de sobretaula, també podrem crear projectes d'Scratch des de tauletes i visualitzar-los des de tauletes i telèfons mòbils.

Hui dia, l'equip d'Scratch no ha desenvolupat app pròpia; per aquest motiu, utilitzarem un navegador web Chrome, Edge, Firefox o Safari (Internet Explorer no rep suport). En el cas d'ordinadors, podrem descarregar una versió offline com explicarem en Altres novetats.

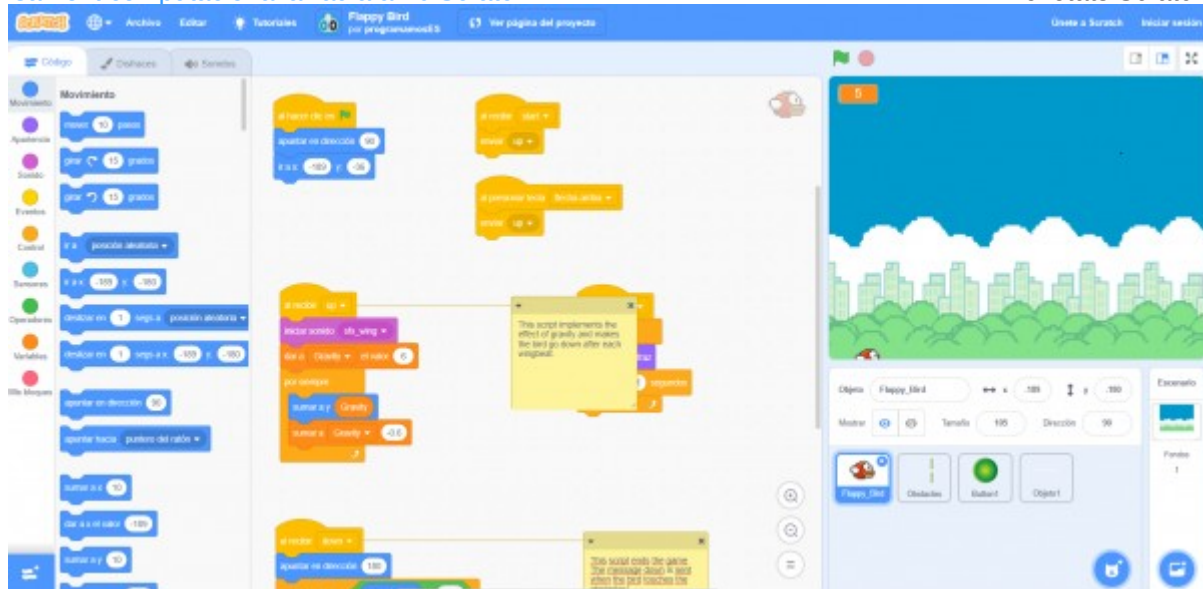
Les novetats d'Scratch 3.0 són principalment de l'editor i les seues característiques i no tant de la pàgina web d'Scratch.mit.edu .

## 2. Novetats en l'editor

De l'editor d'Scratch 3.0 destaquem la nova distribució dels mòduls: ara la paleta de blocs queda disposada en la franja esquerra i l'escenari en la dreta. D'aquesta manera la creació és més intuïtiva perquè fem un solo agranat amb la mirada: triem un bloc (ara tots es mostren en un sol menú), l'arrosseguem al centre i, en fer clic sobre ell, veiem el seu efecte en la part dreta.

També canvia el disseny pròpiament, deixant arrere els tons grisos de l'editor d'Scratch 2.0 pel fons blanc protagonista en la part central i els tons blaus del menú. En la nostra opinió, ara queda més net i agradable.

Per a fer que Scratch 3.0 funcione bé en dispositius tàctils (com molts Chromebooks, ordinadors portàtils i Surface de Windows i tauletes), han fet que els blocs siguin més grans, de manera que resulta més fàcil arrossegar i tocar els blocs. Al seu torn, ajuda a solucionar els problemes que tenen els nous usuaris per a fer clic i arrossegar xicotets elements de la interfície.



Font: <https://programamos.es/bienvenido-scratch-3-0/>

## 2.1 Nous blocs de programació

Us preguntareu: En Scratch 3.0 s'ha eliminat algun bloc de programació de versions anteriors d'Scratch?

La resposta és no: Cap bloc ha sigut eliminat en Scratch 3.0, però alguns han canviat una mica i uns altres s'han mogut a «Extensions» (com explicarem més endavant).

Sí s'han introduït uns pocs blocs nous, com a operadors que faciliten el treball amb text (**a està en poma?**) o de tipus **lliscar** per a moure fàcilment **fins a un objecte, punter del ratolí o posició aleatòria**.

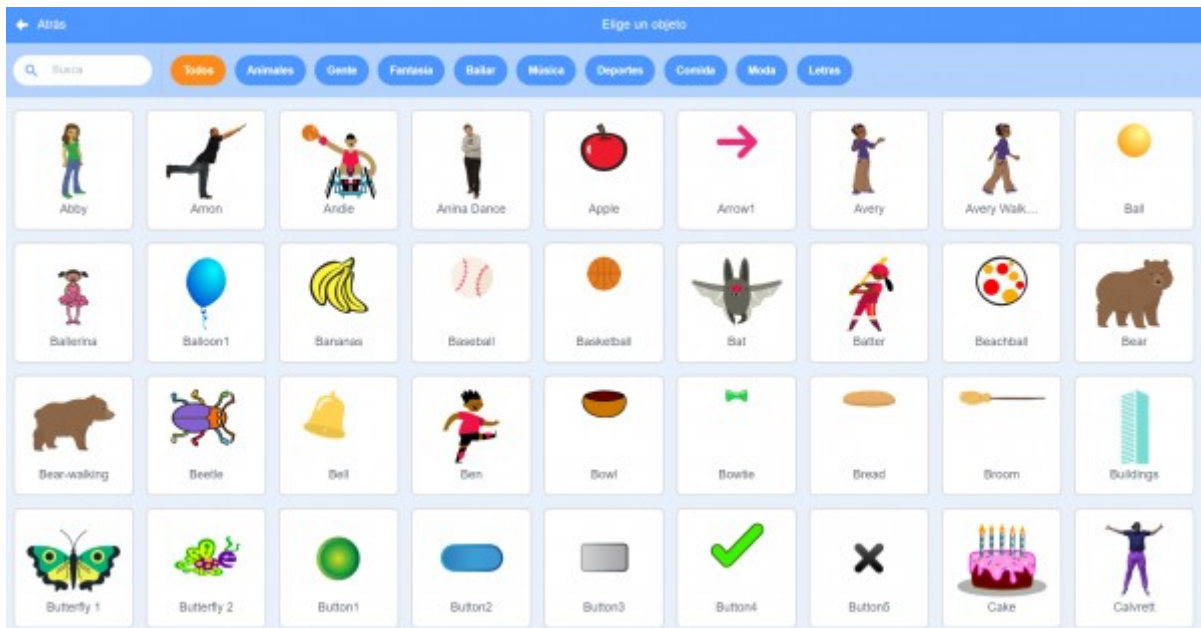
## 2.2. L'editor de dibuix

L'editor de dibuix ha sigut redissenyat per a oferir funcions noves i potents, a més de facilitar el seu ús. Els canvis i les noves característiques inclouen:

- Nova disposició que fa que les eines i les opcions disponibles siguin més visibles
- Noves eines, com una Goma que funciona en manera vectorial
- Més opcions per a seleccionar i ajustar colors
- Més control sobre punts de vectors (maneig de corbes i maneres puntuals)
- Controls addicionals per a ordenar capes (Avance, Arrere, etc.)
- Nous controls de degradat

Relacionat amb el disseny de l'editor, en Scratch 3.0 es fa una **ferma aposta pels gràfics vectorials en detriment del mapa de bits**. Així doncs, els objectes no es veuen pixelats per més que els ampliem, la qual cosa aporta nitidesa als projectes.

Si bé en la versió 2.0 ja podíem editar les disfresses dels objectes i els fons de l'escenari amb totes dues opcions, per defecte es mostrava l'opció de mapa de bits mentre que ara és a l'inrevés. A més, en Scratch 3.0 la majoria de les disfresses que trobem en **la galeria** ja són gràfics **vectorials**.



Font: <https://programamos.es/bienvenido-scratch-3-0/>

Una última novetat: el menú de selecció d'objectes i fons ha canviat, ara quan passem el ratolí o premem sobre la icona corresponent es despleguen quatre opcions. Hi ha una nova: Sorpresa tria un objecte o fons de la galeria a l'atzar!

## 2.3. L'editor de so

L'editor de so ha sigut redissenyat per a facilitar l'enregistrament i manipulació de sons. Ofereix diverses novetats:

- Nou sistema d'enregistrament més intuïtiu
- Nou sistema de retallada d'àudio més fàcil d'usar
- Nous efectes de so (com «més ràpid», «més lent», «eco» i «robot»)

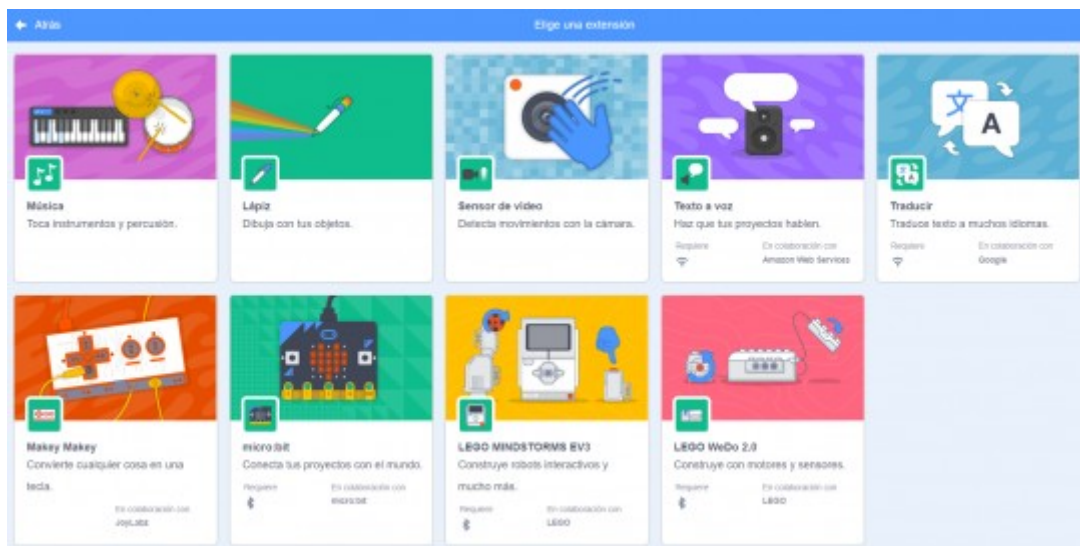
Un detall interessant és que quan volem seleccionar un so de la galeria d'Scratch 3.0, aquests es reproduïxen de manera automàtica quan passem el ratolí per damunt. Que fàcil i ràpid és ara trobar el que volem!

D'igual manera que amb els objectes i fons, també podem triar un so **Sorpresa!**

## 2.4. Protagonisme de les Extensions

On es troben els blocs **de Llapis**? I els de **Música** o els de **Sensor de vídeo**?

Aquests tres conjunts de blocs, que es mostraven per defecte en Scratch 2.0, s'han desplaçat a les **Extensions**. Aquestes es poden afegir fent clic en el **botó** situat en **la part inferior esquerra** de la pantalla.



Font: pròpia

Quan seleccionem una de les extensions, una nova categoria de blocs s'afegirà al projecte. L'extensió es carregarà de manera automàtica cada vegada que s'òbriga el projecte. Podem afegir múltiples extensions en el mateix projecte.

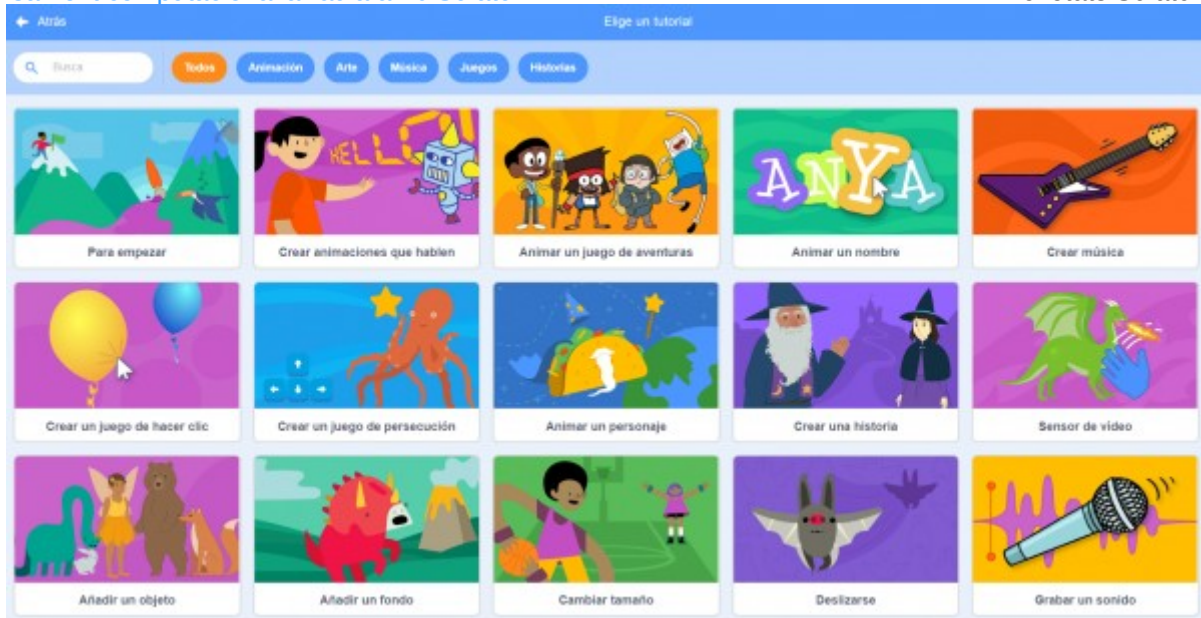
En la imatge veureu les nou extensions incloses. Més a baix les analitzem una per una.

## 2.5. Quina quantitat de tutorials!

En la versió 2.0, sovint quan obríem l'editor es desplegava una finestra en la zona dreta de la pantalla. Era la secció **Consells**, el suport que s'oferia per a començar amb Scratch o per a resoldre dubtes amb determinats blocs.

En el seu lloc, Scratch 3.0 ofereix un material similar a través de la llibreria de Tutorials, a la qual s'accedeix des del menú superior que hi ha en l'editor.

Trobem tutorials per a projectes complets, com «Crear un joc de persecució», o per a blocs específics o funcionalitats, com «Gravar un so» o «Fes-lo girar». Prompte s'afegiran més tutorials, com un «Joc de Pong» o «Feix que vole».

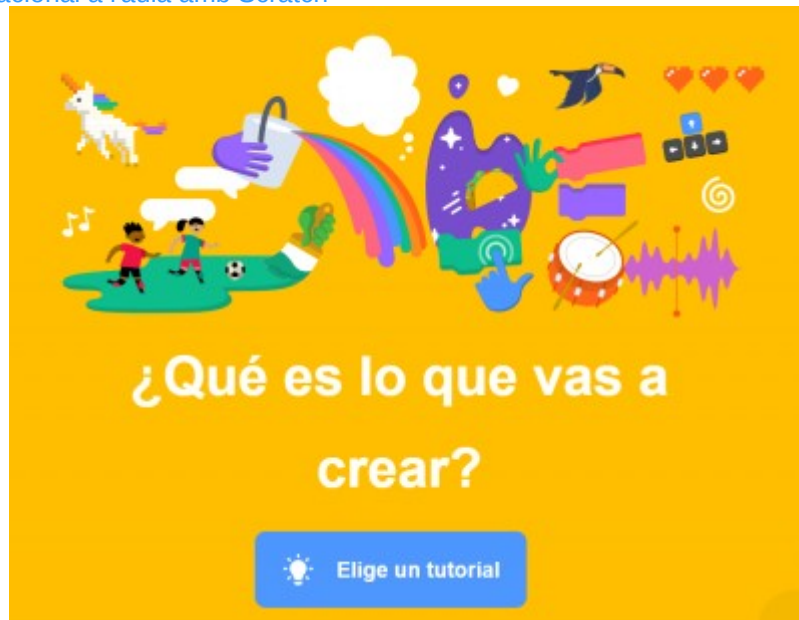


Font: pròpia

## 2.6. Altres novetats de l'editor

En aquesta secció comentarem alguns aspectes sobre l'editor a tindre en compte i que seran de gran utilitat:

- **Eliminar un sol bloc.** En Scratch 2.0, per a esborrar un bloc que formava part d'un conjunt, era necessari arrossegar els que el seguien per a alliberar-lo. En Scratch 3.0, per a eliminar-ho hem de fer clic en el botó secundari (en tauletes, mantindre premut sobre el bloc) i seleccionar l'opció Eliminar bloc.
- **Ctrl+Z.** En Scratch 3.0 podem fer múltiples Ctrl+Z, és a dir, revertir les últimes accions. Funciona tant en ordinadors com en tauletes amb un teclat extern.



Font: <https://programamos.es/bienvenido-scratch-3-0/>

### 3. Novetats en la traducció a l'espanyol

Coincidint amb el llançament d'Scratch 3.0, l'equip de traductors ha aprofitat l'ocasió per a modificar dues traduccions:

El bloc original "set to", que en Scratch 2.0 apareixia com «fijar» ha passat a ser «dar a».

El bloc original «change by», que en Scratch 2.0 apareixia com «cambiar» ha passat a ser «sumar a».

Tots dos apareixen en les categories de Variables, Movimiento i Apariencia. Es tracta d'una decisió que, en la nostra opinió, facilitarà la comprensió dels conceptes i que va d'acord amb altres idiomes com el català.

Important: com a novetat, en Scratch 3.0 s'ha diferenciat l'Espanyol (parlat a Espanya) de l'Espanyol Llatinoamericà (parlat a Amèrica Llatina). Amb la qual cosa, aquests canvis es mostraran en el primer i no en el segon, que manté la traducció d'Scratch 2.0.



## 4. Altres novetats

### 4.1. Les targetes d'Scratch 3.0

Relacionat amb els Tutorials trobem les **noves targetes d'Scratch 3.0**, un recurs que prompte tindrem disponible en valencià.

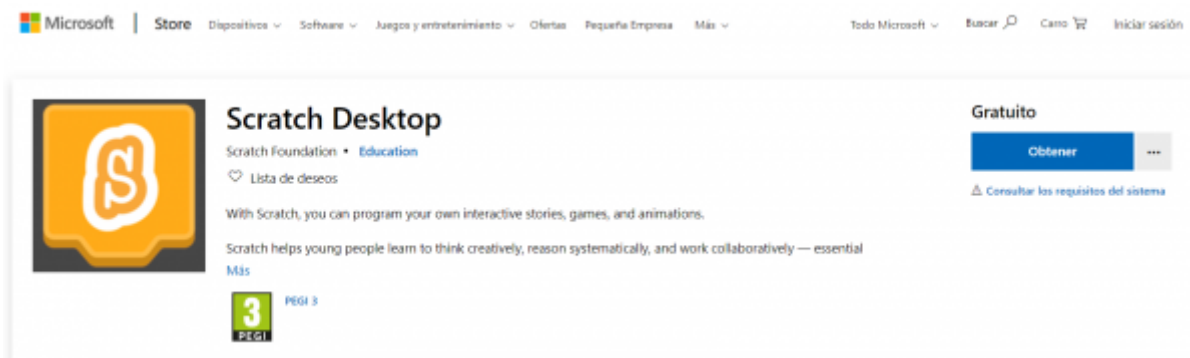


Font: <https://programamos.es/bienvenido-scratch-3-0/>

### 4.2. Scratch Desktop

Una altra secció que ha sigut renovada és la pàgina de Descàrregues . El que fins ara coneixíem com a Editor **offline** passa a dir-se **Scratch Desktop**.

Scratch Desktop és una versió d'Scratch **sense connexió** a Internet que funciona en un ordinador portàtil o de sobretaula. En l'actualitat, Scratch Desktop es troba disponible per a dispositius **Mac** i **Windows**.



Scratch Desktop per a Chromebooks està previst per a aquest mateix 2019. Situació més incerta és la de Linux, ja que l'equip d'Scratch encara no confirma si Scratch Desktop tindrà versió per a aquest sistema operatiu.

## 4.3. Compatibilitat amb versions anteriors

La versió 3.0 d'Scratch guarda els projectes en un nou format d'arxiu, **.sb3**.

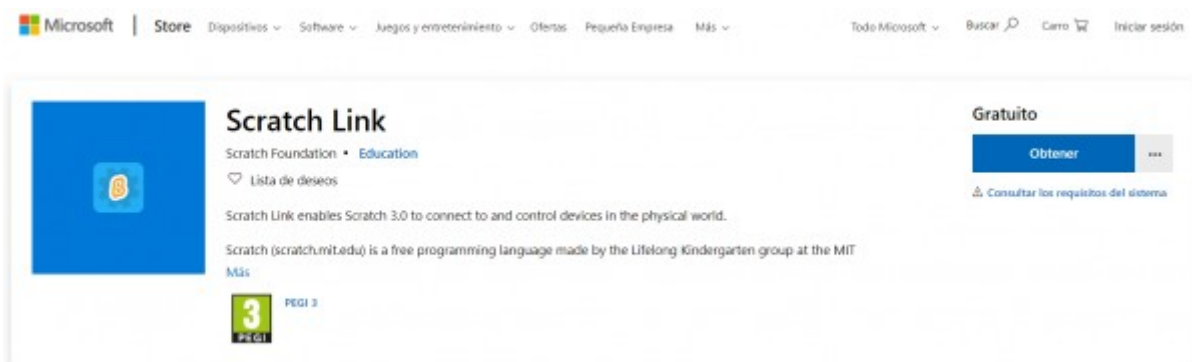
Podem compartir o pujar projectes realitzats amb versions anteriors d'Scratch, seran visibles i es podran reproduir. No obstant això, no podem descarregar projectes realitzats o editats en versions posteriors d'Scratch i obrir-los en versions anteriors. Per exemple, no podem obrir un projecte d'Scratch 3.0 en la versió Offline d'Scratch 2.0, perquè Scratch 2.0 no reconeix el format de fitxer **.sb3**.

També hem de tindre en compte que encara no està suportada l'opció de compartir projectes des d'Scratch Desktop. De moment, podem guardar un projecte des d'Scratch Desktop, carregar-ho en el compte d'Scratch i compartir-ho des d'allí. En una versió posterior s'afegirà l'opció de pujar al compte d'Scratch directament des d'Scratch Desktop.

## 4.4. Scratch Link

En aquests moments, les Extensions de micro:bit, LEGO Education WeDo 2.0 o LEGO MINDSTORMS EV3 solament funcionen en ordinadors Windows 10+ i macOS 10.13+.

D'acord amb les pàgines enllaçades, és necessari descarregar i instal·lar el programa **Scratch Link**, el qual permet establir la connexió Bluetooth 4.0 entre la placa / kit i l'ordinador. En el cas de micro:bit, a més, caldrà instal·lar en la placa un arxiu com s'explica [ací](#).



Font: <https://programamos.es/bienvenido-scratch-3-0/>

## 5. Les nou extensions incloses

### 5.1. Micro:bit

Sens dubte, 2018 ha sigut l'any de micro:bit (almenys si s'ha de jutjar pel seu creixement i protagonisme al nostre país) i enguany s'espera que consolide l'èxit.

Scratch 3.0 incorpora l'extensió de micro:bit amb un conjunt de 10 blocs que permeten fer ús dels **dos botons**, la **inclinació** de la placa, la **pantalla LED** i la connexió dels **tres pins**.

Com hem comentat en el punt anterior, és necessari descarregar el programa **Scratch Link** i, a més, instal·lar en la placa l'arxiu **Scratch micro:bit HEX** ([descàrrega disponible ací](#)).

L'equip d'Scratch proposa tres projectes d'inici amb micro:bit: [Batec de cor](#), [Guitarra amb inclinació](#) i [Aventura oceànica](#).



Font: <https://programamos.es/bienvenido-scratch-3-0/>

### 5.2. LEGO MINDSTORMS EV3

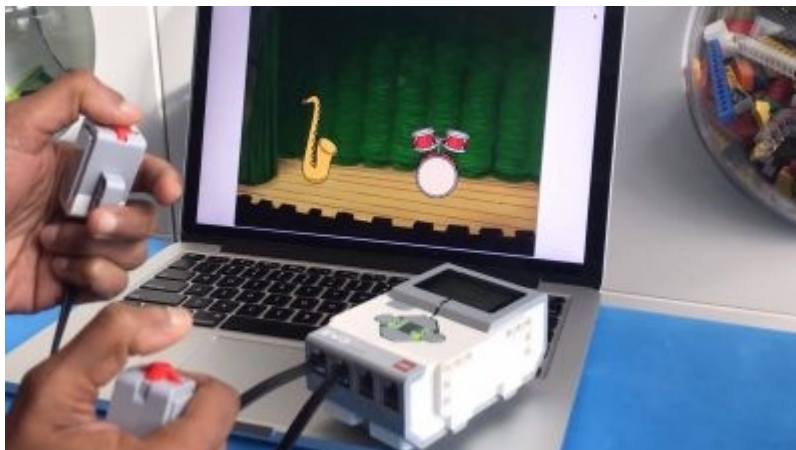
Una altra extensió nova és la de LEGO MINDSTORMS EV3. Probablement coneixereu ja aquest kit per a inventar amb motors i sensors que podem utilitzar per a construir robots interactius.

Troblem 11 blocs propis de l'extensió EV3, que permeten utilitzar els sensors de contacte (botó), de llum (lluentor) i d'ultrasons (distància), els **motors** i l'altaveu (tocar nota).

De moment no trobem blocs per al giresensor (inclòs en la versió educativa del kit) i no tinc clar si el bloc de la distància funcionarà amb el sensor d'infrarojos (inclòs en la versió Home); per no parlar de sensors no inclosos en el conjunt bàsic d'EV3 com el de temperatura o ja més específics d'altres marques. Quant als actuadors, tampoc està implementat l'ús de la pantalla ni de la il·luminació verda, taronja, roig dels botons del bloc EV3.

D'igual manera que amb micro:bit i WeDo 2.0, hem d'instal·lar el programa **Scratch Link** (descàrrega

L'equip d'Scratch proposa tres projectes d'inici amb LEGO MINDSTORMS EV3: [Juga a bàsquet](#), [Crear música](#) i [Tacs espacials](#).



Font: <https://programamos.es/bienvenido-scratch-3-0/>

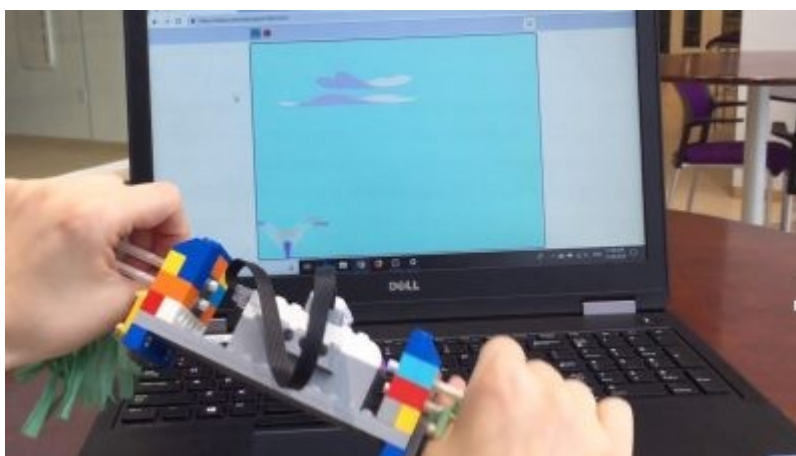
## 5.3. LEGO Education WeDo 2.0

Una extensió que ja trobàvem en la versió 2.0: la de LEGO Education WeDo 2.0. Com sabeu, és un kit d'introducció per a inventar que podem usar per a crear robots interactius i altres creacions.

En aquest cas, els 11 blocs de WeDo 2.0 sí que permeten traure profit dels dos sensors (**inclinació i d'objectes**), del **motor** i del color de la **llum**.

Igual que amb micro:bit i EV3, hem d'instal·lar el programa Scratch Link (descàrrega disponible ací).

L'equip d'Scratch proposa tres projectes d'inici amb LEGO Education WeDo 2.0: [Crea la teua mascota](#), [Mou la rabosa](#) i [Unflant el peix globus](#).



Font: <https://programamos.es/bienvenido-scratch-3-0/>

## 5.4. Makey Makey

Ha sigut una sorpresa: coincidint amb el llançament, ha aparegut una extensió de **Makey Makey!** Pensareu: quina utilitat té, si el que fa en realitat la placa és simular el teclat de l'ordinador? No podríem fer el mateix amb el bloc d'Esdeveniments «en pressionar la tecla espai»?

Teniu raó, però si mireu bé els blocs veureu que han integrat en un només una seqüència determinada d'instruccions, com «**en pressionar en ordre tecles** a dalt a dalt a baix a baix esquerra dreta esquerra dreta». Encara que es podria fer el mateix encadenant blocs de control «esperar fins que», estarem d'acord que simplifica el treball. Idees en la publicació [Activitats amb Scratch i Makey Makey](#).



Font: <https://programamos.es/bienvenido-scratch-3-0/>

## 5.5. Música

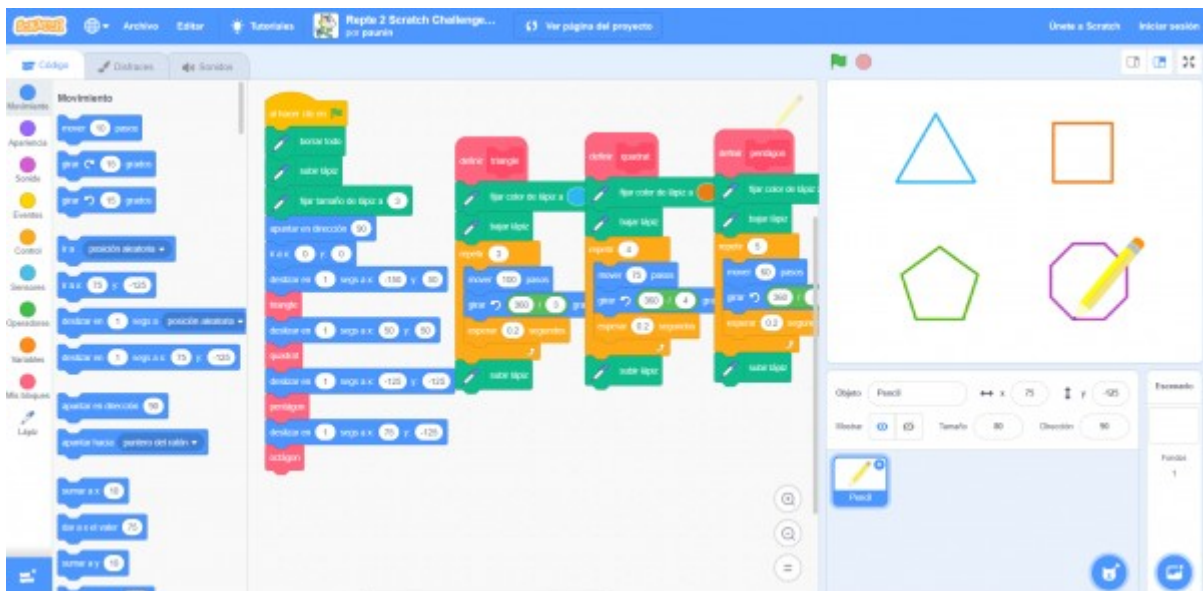
Com a novetat respecte a la versió 2.0, s'han separat els blocs relatius als sons d'aquells que permeten la creació musical des de la pròpia programació.

Així doncs, amb els set blocs de l'extensió de Música podem triar entre diferents percussions o instruments, tocar notes que van **des del C (0) fins al B<sup>b</sup> (130)** i modificar el tempo.

## 5.6. Llapis

En Scratch 2.0 els blocs de Llapis ocupaven una categoria en la paleta de blocs mentre que ara conformen una extensió pròpia.

Troblem 9 blocs, que són menys dels que hi havia en 2.0 però en canvi han afegit opcions: ara veiem un desplegable que ens permet triar el **color, saturació, lluentor i transparència del llapis**.



## 5.7. Sensor de vídeo

Un altre gran encert ha sigut el de separar (i al seu torn destacar) els **quatre blocs de vídeo** dels altres de la categoria sensors.

Per les proves fetes en la versió beta, podem dir que funcionen molt bé. Estem convençuts que cada vegada trobarem més exemples i propostes que utilitzen el [sensor de vídeo](#), com les targetes creades en motiu del congrés ScratchMIT2018.

## 5.8. Text a veu

Heus ací una altra novetat: l'extensió Text to Speech. Permet reproduir en so el text escrit.

Troblem tres blocs en castellà: **decir** [text], que és on escriurem el text que vulguem reproduir; **asignar voz** a contralt, tenor, xiscler, gegant o gatet; i **fijar idioma a**, que permet modificar la pronunciació amb un accent en concret (sense traduir el text).

Entre els idiomes disponibles trobem **Spanish (European)** però no uns altres com el català, basc o gallec: caldrà esperar a pròximes actualitzacions.

## 5.9. Traduir

I una novetat més per a acabar el repàs. L'extensió Traduir inclou dos blocs: traduir [text] al [idioma], i el que ens indica l'idioma original, que coincideix amb el de visualització de l'editor.

És a dir, si volem escriure un text en valencià i que ho traduisca al francès per exemple, però resulta que els blocs es mostren en anglés o un altre idioma, haurem de fer clic en l'esfera del món en el menú i seleccionar Español.

Si us fixeu en la forma del bloc Traduir veureu que cal unir-lo a un altre, com els de color morat Dir o Dir durant x segons, perquè la traducció aparega com a entrepà sobre el personatge (objecte). Per tant, quedaria: dir (traduir [hola] a [francés]) durant 2 segons.

O també podem combinar les extensions Text a veu i Traduir per a escoltar la traducció d'un text: us imagineu utilitzar Scratch per a eixir del pas quan no entenem al nostre interlocutor estranger?



Font: <https://programamos.es/bienvenido-scratch-3-0/>

## 6. Altres Extensions

Les que no estan incloses i les que estan per vindre...:

### 6.1. WeDo 1 i Picoboard

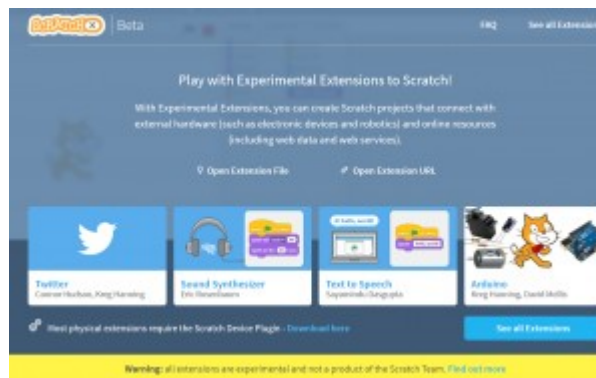
A diferència d'Scratch 2.0, la nova versió ja **no inclou** l'extensió per a connectar el kit **LEGO Education WeDo** (l'original) ni tampoc la placa **Picoboard**. En cas que vulguem fer un projecte amb aquest kit haurem de descarregar Scratch 2.0 Desktop o alternatives com a S2Bot.

D'acord amb les FAQ, l'equip d'Scratch publicarà especificacions i directrius per a les extensions en el futur. Una vegada disponible, podrem enviar extensions a l'equip Scratch per a la seua consideració a la biblioteca oficial d'extensions Scratch 3.0. També proporcionaran pautes per a desenvolupar i distribuir extensions «experimentals», que es poden utilitzar per a crear projectes en ordinadors individuals, però no compartits amb la comunitat online d'Scratch.

## 6.2. ScratchX

La pàgina web ScratchX era un espai de proves experimental per a extensions. Les extensions creades per a ScratchX no són compatibles amb Scratch 3.0. Una vegada que les extensions experimentals siguen totalment compatibles en Scratch, deixaran de donar suport a ScratchX i proporcionaran als desenvolupadors i usuaris un temps de transició d'ScratchX a la nova plataforma d'extensions.

Per tant, paciència fins que puguem integrar en un sol projecte de la **versió oficial** d'Scratch gadgets i robots tan diferents com **Arduino**, **Dash and Dot**, **Sphero**, o fins i tot **cançons de Spotify!** (alguna cosa que és possible en ScratchX)



Font: <https://programamos.es/bienvenido-scratch-3-0/>



## 7. Bibliografia

- Nin, P. (2019) Benvingut, Scratch 3.0! Recuperat de : <https://programamos.es/bienvenido-scratch-3-0/>