

@Espai\_Tres

# And You... What do you invent?

*I tu... Què inventes?*

Catalan Version

## ESC. ESPAI 3

*Barcelona, 2022*

La creativitat és una estratègia  
de supervivència

Versió en Català

@anniespratt



# Motivar per aprendre i aprendre a motivar

Nom del projecte: Y tu què inventes?  
Etapa educativa: Cicle superior  
Curs: primària. 6è



Imatge: pixy.org (CCO)

- Partir dels interessos personals de l'alumnat
- Explorar la zona propera i familiar
- Interpel·lar personalment sobre l'aplicació del coneixement
- Estimular l'acció
- Afavorir la comunicació amb els altres
- Valorar la diversitat com a riquesa personal i col·lectiva
- Gestionar el grup com un conjunt creatiu, inclusiu i acollidor



# Planificació



- 1- El repte: Inclusivitat creativa
- 2- Els protagonistes: l'alumnat
- 3- Les aliances: L'entorn
- 4- Les tasques: Flexibilitat educativa

## Sobre la planificació

Parteix d'un context, repte, problema...? Quin?

Després de veure com diferents invents han facilitat i millorat la nostra vida plantegem el repte de què podríem millorar a l'escola. Quins problemes tenim i com ho podríem millorar a partir d'invents que podríem fer

S'ha previst el treball cooperatiu entre l'alumnat? En quin moment? Com s'organitzaran?

Primer i amb post its van penjant en una paret de la classe de forma individual quins són les millores que caldria fer al centre. Després en grups cooperatius escullen una millora que voldrien fer de les plantejades i debaten el perquè. Cada alumne pot fer fins tres propostes dels post its. Cada grup per votació es quedarà només amb una proposta de problema, a partir de la qual dissenyarà el seu invent.

Estableix relacions i aliances fora del centre? Amb l'entorn?

Una bona proposta seria fer la visita al museu de la tecnologia de Terrassa on poden veure diversos invents que han millorat el treball i la vida de les persones.

Hi ha tasques obertes, on l'alumnat pot prendre iniciatives? Com són? En quin moment?

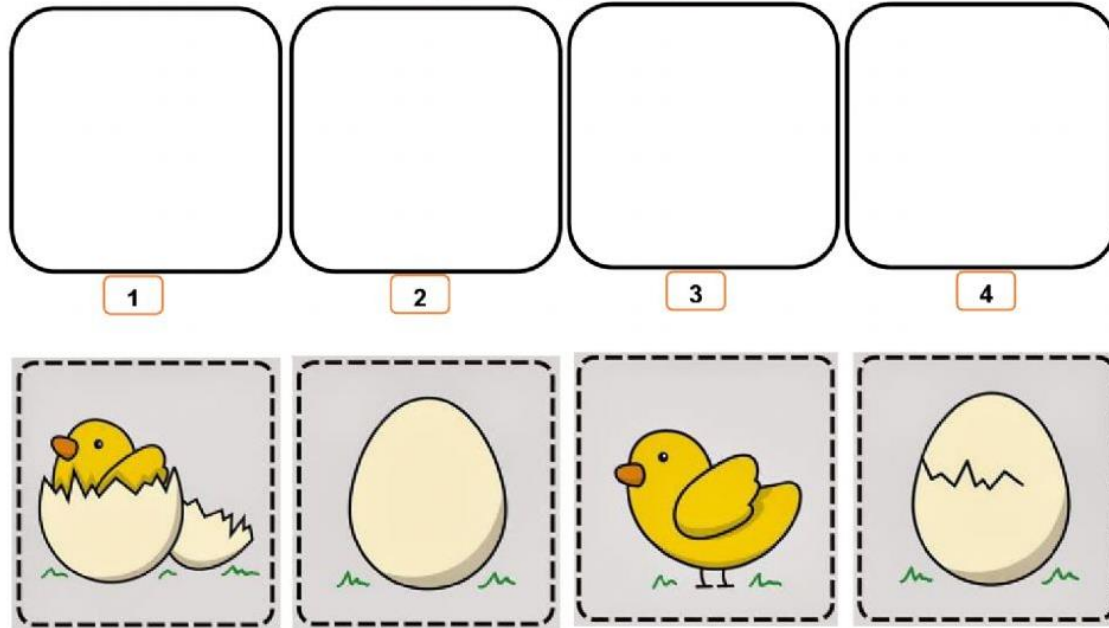
En aquest projecte els alumnes, són els protagonistes en tot moment, des de l'inici fent propostes de millora, prenent decisions (quin invent farem per millorar què) i finalment dissenyant els prototips que hauran de presentar al grup-classe amb l'explicació oral i presentació de les avantatges de l'invent per millorar la vida de les persones, en aquest cas de l'alumnat del centre.

La creativitat i la curiositat estimula  
el pensament científic



# Procés i orientació: Per què és important?

ORDENA LES IMATGES



Liveworksheets.com

## Sobre el desenvolupament

### Inici i presentació

Es planteja per grups quines millores podríem fer a l'escola.  
Es parla i presenten diversos models d'invents que s'han fet al llarg del temps.

### Desenvolupament

Reflexió sobre l'invent: proposta per grups  
Per a què serveix? Quins beneficis té per millorar la vida de les persones? I a l'escola què proposes?  
Materials  
Pressupost necessari  
Possibles avantatges i inconvenients

### Tancament

L'objectiu final és que prototipin un invent útil per millorar la vida a l'escola, treballant de forma cooperativa i desenvolupant la seva creativitat.

# Objectus concretus i abstractes





# Construcció de coneixements: Aprentatge i avaluació



## Sobre els aprenentatges

### Quins continguts posem en joc? (S,T,E,A,M)

Els continguts Steam són:

Ciència: per a què serveixen els invents, com els desenvolupem i perquè.

Tecnologia: prototipem el nostre invent

Art: Com podem presentar de forma creativa el nostre invent. Preparem una exposició pel centre de forma visual. Fem els programes en paper de la exposició.

Per desenvolupar el prototip haurem de fer servir les matemàtiques per calcular mides i format i també per calcular el pressupost de l'invent.

### Quines competències desenvolupem?

Competència comunicativa: lingüística i audiovisual

-Competència artística i cultural.

-Competències metodològiques: Tractament de la informació i competència digital

Competència d'aprendre a aprendre.

- Competència d'autonomia i iniciativa personal

### Amb quines activitats? Són d'aprenentatge? Són d'avaluació?

Activitats d'aprenentatge i Avaluació

- 1- decidir quines han de ser les millores que necessita l'escola
  - 2-Fer una llista dels invents que hem vist a la visita al museu de la tecnologia de Terrassa amb els seu objectiu de millora, avantatges i desavantatges. Reflexionar quins invents els han portat a terme les dones. Reflexionar els motius i donar opinió d'aquest fet.
  - 3- Compartir amb la classe la seva reflexió
  - 4- En grups decidir quines millores fan falta fer a l'escola per millorar la vida de la comunitat.
  - 5- Fer un disseny Reflexió sobre l'invent:  
Per a què serveix? Quins beneficis té per millorar la vida de les persones?
- Materials  
Pressupost necessari  
Possibles avantatges i inconvenients
- 6- Prototipar l'invent
  - 7-Presentar-ho a la classe preparant una exposició oral amb suport tecnològic.
  - 8- Avaluat la seva proposta i coavaluar la dels demés grups.
  - 9- Preparar la exposició al centre.
  - 10-dissenyar el programa virtual de la exposició.
  - 11.Compartir-ho amb les famílies i resta del centre.
  - 12- Obrir el centre per visitar l'exposició.



# Ciència i Creativitat: metodologies STEM / STEAM



SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING MATHEMATICS

 Visit [www.differencebetween.com](http://www.differencebetween.com)



SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING ARTS MATHEMATICS

 Visit [www.differencebetween.com](http://www.differencebetween.com)

## Sobre les STEAM tools (quines aplicareu i de quina manera a la vostra proposta)

### Tecnologies

Impressió 3D  
Robots  
Apps

### Metodologies

ABP,  
Design Thinking  
Treball cooperatiu  
Indagació  
Ciència Ciutadana  
Resolució de problemes  
Procés tecnològic

### Perspectives

Art Steam  
Equitat i gènere  
Ciència ciutadana  
Controvèrsies  
tinkering



# La creativitat pot salvar el món





# Construcció de valors

- Sentir
- Pensar
- Fer
- Col·laborar
- Compartir



## Sobre la creativitat

Fomenta la creativitat? Com? Tot el projecte fomenta la creativitat i l'esperit crític. Pensant sobre què cal millorar, dissenyant la millora, prototipant-la i a més organitzar una presentació de l'invent i una exposició.

## Sobre l'esperit crític

Fomenta l'esperit crític? Com?

El fomenta des del moment que s'han de prendre decisions: Què cal millora, com i perquè. Consensuar-ho amb els companys. Pensar en invents que millorin la vida del centre i de les persones.

## Sobre l'equitat

Com es contempen la perspectiva de gènere i l'equitat social?

Al fer la visita al museu de la tecnologia i reflexionar de les dones inventores s'està plantejant del paper de les dones al món i concretament a l'àmbit científic i tecnològic.





Molts petits gestos  
fan grans coses.



Omplim el bagul personal de l'alumnat  
amb èxits i encerts

Gràcies per  
acompanyar-nos!

# And You... What do you invent? I tu... Què inventes?

Versió en català

Contact us!



@Espai\_Tres

Contacteu-nos!

## ESC. ESPAI 3

*Barcelona, 2022*



Generalitat de Catalunya  
Departament  
d'Ensenyament

Rosa de la Fuente  
Directora del centre