



# La bicicleta com a recurs interdisciplinari i inclusiu: sostenibilitat, igualtat i convivència.



Ismael Donet Martínez

UN POC DE RECORREGUT..

## Aplicació de la bicicleta als centres educatius des de 2002



# UN POC DE RECORREGUT..

**Des de primavera de 2002: formació per a professorat des de la filosofia del ciclisme amb continuïtat fins l'actualitat.**



**Multiples propostes formatives: Cursos, jornades, seminaris, grups de treball, publicacions... que han donat com a fruit múltiples aplicacions als centres educatius.**



# UN POC DE RECORREGUT..



**La via verda de "ojos negros" ha estat un dels principals referents com a recurs de aplicació als centres i també formatiu per al professorat.**



# UN POC DE RECORREGUT...

## També altres propostes...

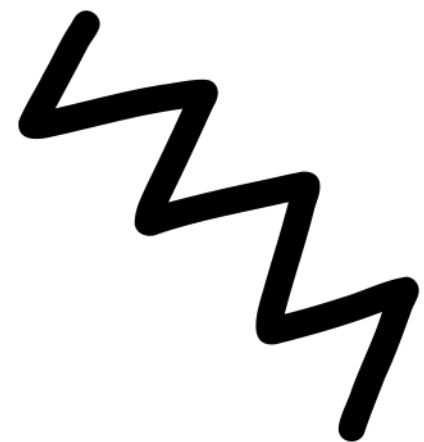


# UN POC DE RECORREGUT...

Les propostes formatives per a professorat i als centres educatius **des d'un inici han estat plantejades des de la interdisciplinarietat, els principis del DUA i la inclusió.**

**Amb un important tractament dels valors socials i ecològics.**





**Una passió que  
ens uneix...**



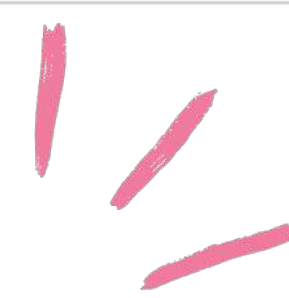


**...amb un gran  
potencial educatiu  
que volem  
transmetre**





UN POC DE RECORREGUT...



**Els diferents currículums sempre han inclòs les Activitats Físiques al Medi Natural i en concret les activitats en bicicleta, normalment associades a Educació Física.**

**Progressivament els currículums s'han alineat amb l'esperit amb el que vam aplicar la bicicleta des d'un inici: interdisciplinari, vivencial, inclusiu, social, equitatiu, coeducatiu, sostenible...**



# DECRET 106/2022, CURRÍCULUM PRIMÀRIA

## COMPETÈNCIA ESPECÍFICA 5

Fa referència a la participació i realització d'activitats físiques i artisticoexpressives en entorns diferents a l'escolar.

- En el medi natural: assenyala els itineraris en bicicleta.
- En el medi urbà: assenyala els carrils bici.

## SABER BÀSIC. BLOC 6

### INTERACCIÓ EFICIENT I SOSTENIBLE AMB L'ENTORN (CE5 I CE6)

G3. L'impacte ambiental de les activitats físicoesportives en l'entorn natural i urbà. Hàbits de mobilitat sostenible:

- Iniciatives i projectes per al foment de la mobilitat respectuosa amb el medi ambient. Mitjans de transport actius i sostenibles: ús de la bicicleta i mitjans no motoritzats.

G4. Mesures bàsiques de seguretat i prevenció d'accidents.

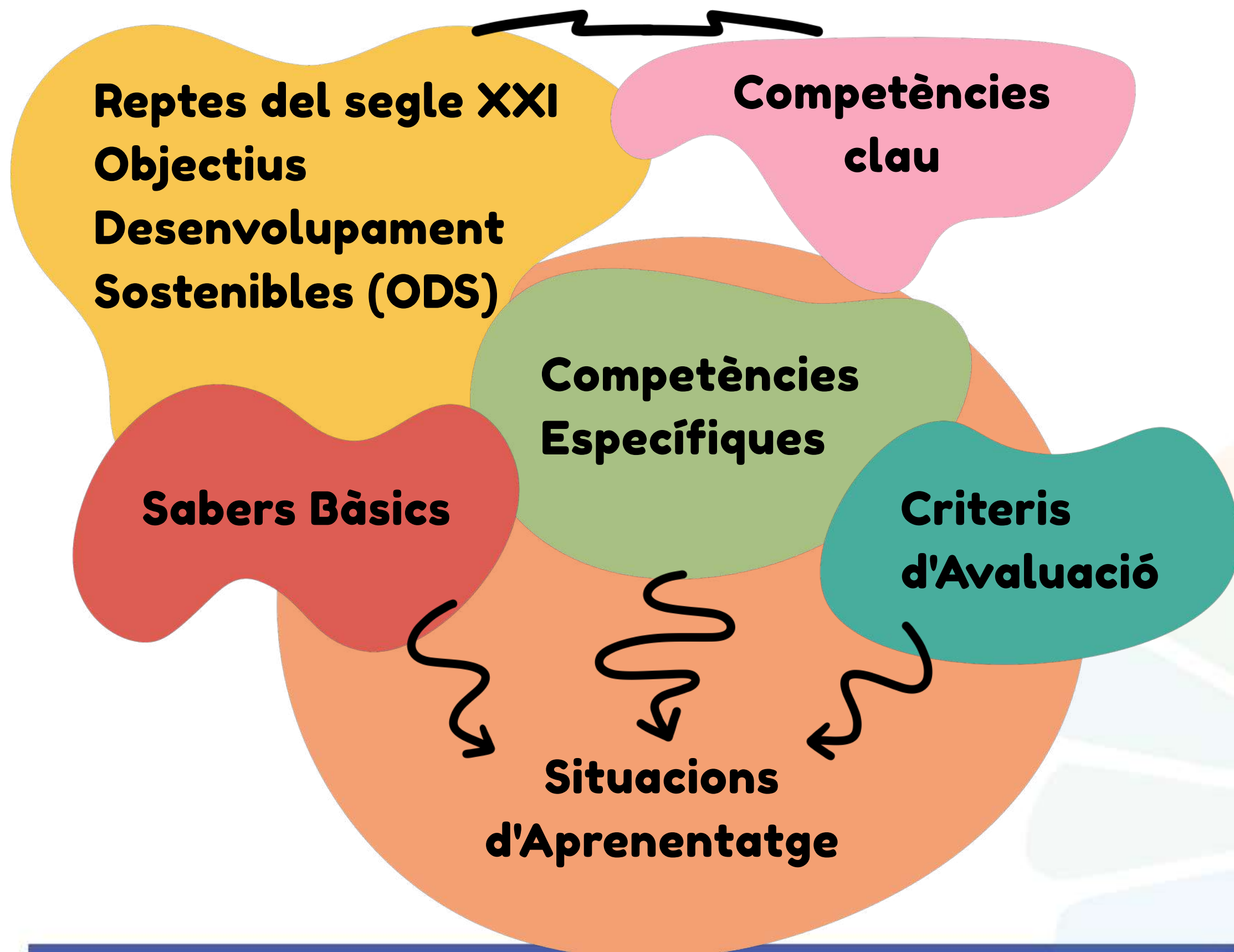
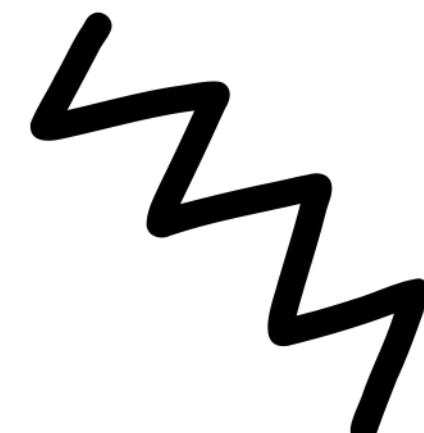
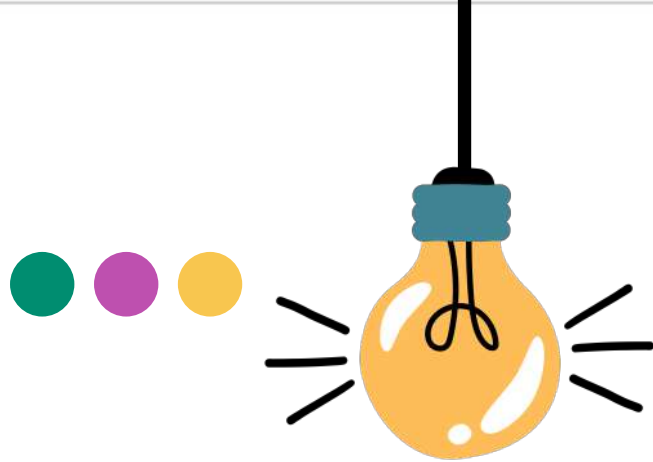
- Normes d'educació viària per a vianants i circulació en bicicleta en les vies públiques.

## SITUACIÓ D'APRENTATGE

Participació activa en propostes socioculturals: dia de la mobilitat sostenible, dia de la bicicleta.

L'activitat de la bicicleta com a situacions d'aprenentatge, mobilitza els sabers bàsics.





# ELEMENTS CURRICULARS AL VOLTANT DE LA BICICLETA

## 1 REPTES DEL SEGLE XXI

- R1. Respecte al medi ambient
- R2. Consum responsable
- R3. vida saludable
- R5. Resolució pacífica dels conflictes
- R9. Compromís ciutadà en l'àmbit local i global
- R10. Aprenentatge al llarg de la vida

## 2 ODS

- 3. Bona salut
- 4. Educació de qualitat
- 12. Consum responsable
- 13. Lluita contra el canvi climàtic

## COMPETÈNCIES CLAU

**STEM:** competència matemàtica i en ciència, tecnologia i enginyeria

**CC:** competència digital

**CPSAA:** competència personal, social i d'aprendre a aprendre

**CC:** competència ciutadana

**CE:** competència emprenedora

## COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

**EF1:** Identificar e incorporar hàbits en la vida quotidiana, desenvolupant un estil de vida actiu, a través de l'activitat física regular i adequada.

**EF2:** Mostrar consciència i control dels elements fonamentals de la corporalitat en la resolució de situacions motrius variades des d'un plantejament crític.

**EF3:** Resoldre repte i situacions motrius fent ús de les capacitats físiques, perceptiu-motrius i les habilitats motrius en diferents contextos de la vida quotidiana a través de l'activitat física i el joc

**EF4:** Participar en la execució de propostes artístic-expressives amb aportacions estètiques i creatives pròpies de la cultura motriu a través de la utilització dels recursos expressius bàsics del cos i del moviment.

**EF5:** Participar activament en l'exploració del patrimoni natural i cultural de l'entorn, a través d'activitats físiques i artístic-expressives guiades, adoptant mesures de responsabilitat individuals i col·lectives que afavoreixen la pràctica segura i respectuosa amb el medi.

**EF6:** Identificar i explorar recursos tecnològics relacionats amb l'activitat física i la salut, utilitzant-los de manera responsable i segura, baix la supervisió de l'entorn familiar i escolar.



# ELEMENTS CURRICULARS AL VOLTANT DE LA BICICLETA

## 1 REPTES DEL SEGLE XXI

- R1. Respecte al medi ambient
- R2. Consum responsable
- R3. vida saludable
- R5. Resolució pacífica dels conflictes
- R9. Compromís ciutadà a l'àmbit local i global
- R10. Aprenentatge al llarg de la vida

## 2 ODS

- 3. Bona salut
- 4. Educació de qualitat
- 12. Consum responsable
- 13. Lluita contra el canvi climàtic

## SABERS BÀSICS

Bloc 6: Interacció eficient i sostenible amb l'entorn (CE5 I CE6).

- G3. L'impacte ambiental de les activitats físicoesportives en l'entorn natural i urbà. Hàbits de mobilitat sostenible:

Iniciatives i projectes per al foment de la mobilitat respectuosa amb el medi ambient. Mitjans de transport actius i sostenibles: ús de la bicicleta i mitjans no motoritzats.

- G4. Mesures bàsiques de seguretat i prevenció d'accidents.

Normes d'educació viària per a vianants i circulació en bicicleta en les vies públiques.

## ORIENTACIONS AL VOLTANT DE SITUACIONS D'APRENTATGE

- Plantejament de problemes motrius.
- Espais variats i segurs que no es limiten a les instal·lacions del centre: vies verdes.
- Situacions que busquen fomentar l'expressió física i artística.
- Millorar les habilitats i les destreses.
- L'estil motivacional docent d'EF, entès com la manera de generar climes d'aprenentatge òptims
- Plantejament coeducatiu i inclusiu de les activitats
- La inclusió i la participació de tot l'alumnat d'acord amb els principis del DUA
- Participació activa en propostes socioculturals i artísticexpressives: dia de l'esport, PEAFS, dia de la mobilitat sostenible, dia de la bicicleta.
- La mirada global més enllà de la mirada individualista (contribuint als ODS i als reptes del Segle XXI)



# Situació d'aprenentatge LA BICICLETA

## Projectes

- Auques, contes...
- Bicicletada
- Viatges
- Mitjans de transport

## Planificació

- Ruta a seguir
- Vestimenta
- Preparació de la motxilla
- Dia sense cotxe

## Aprenentatge

- Valors que transmet la bicicleta
- mobilitat, podcast ...

## Revisió

- Mecànica de la bicicleta
- Preparació de la bicicleta

## Col·laboració

- Policia Local
- Regidories Ajuntament
- Tècnics mediambientals
- Experts

## En ruta

- Educació Vial
- Conducció de la bicicleta
- Bicicletada

Situacions i activitats que impliquen el desplegament per part de l'alumnat d'actuacions associades a competències claus i competències específiques i que contribueixen a l'adquisició i desenvolupament d'aquestes.



PODCAST T3 E3  
Qualitats de la bicicleta



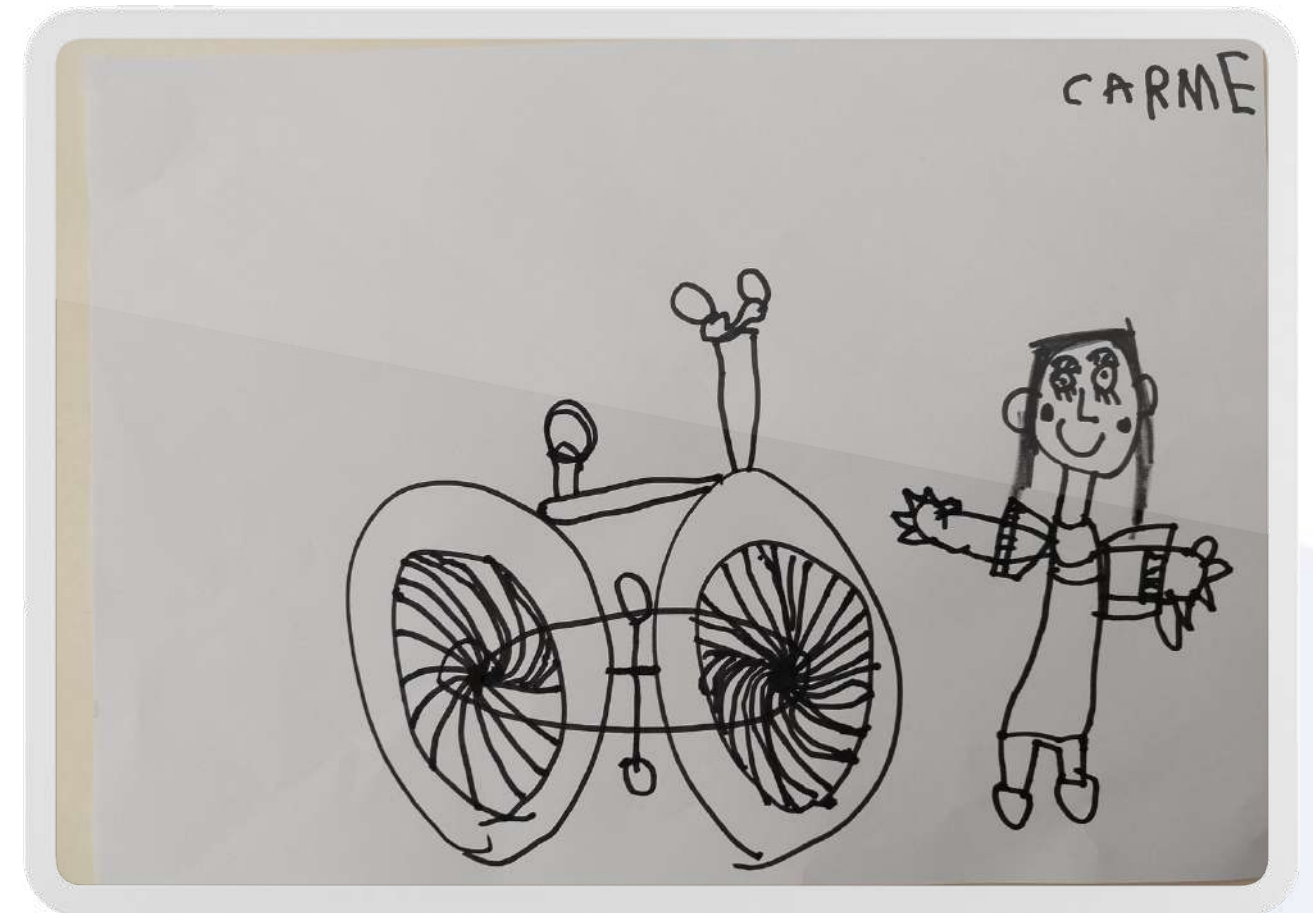
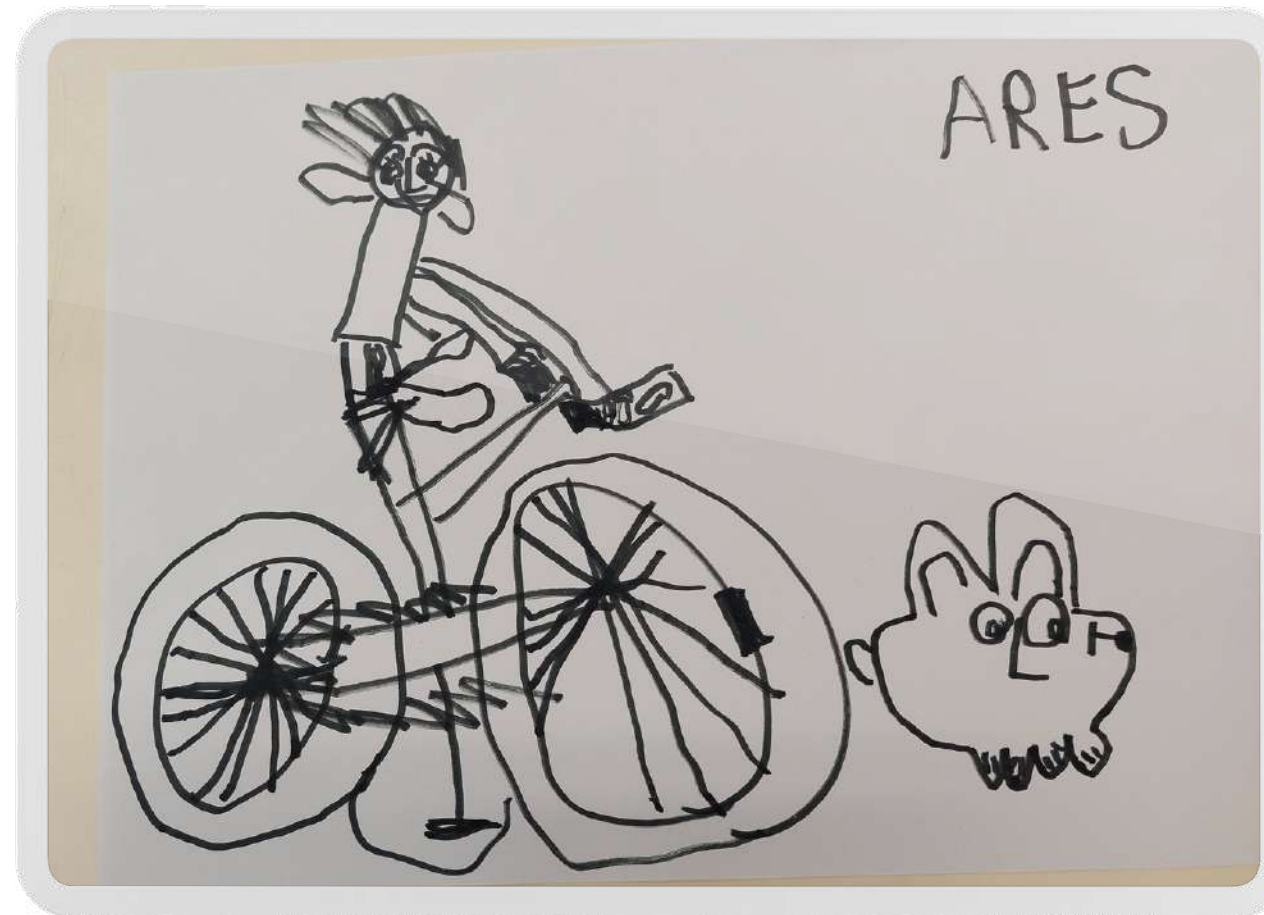
Comunitat d'Aprenentatge



En aquest podcast l'alumnat d'Educació Infantil ens enumera les qualitats que té la bicicleta!

# CARACTERÍSTIQUES DE LA BICICLETA

dibuixos i veu de l'alumnat de 4 anys



## PERÒ TAMBÉ

**INCLUSIVA**, interdisciplinària i transformadora de relacions.



# A TENIR EN COMPTE



**REpte:**  
REDUIR EMPREMta DE CARBONI  
CONVIURE EN HARMONIA

**PRODUCTE FINAL**

Organitzar eixides bicicletes, decàlegs, podcast, ....

Guardar les bici i manteniment

**ESPai AL CENTRE**

Preu activitat assequible

**ECONOMIA**

Pla B Mecànica

**PLANIFICAR BÉ**

Alumnat amb bicis i casc  
Màxim aprenentatge

**ANAR A MÀXIMS**

**RUTES ACCESSIBLES**

Accessibilitat: Física, sensorial, cognitiva i emocional

**PERMISOS**

Permisos: Policia local, guàrdia civil, ...

**TRANSPORT**

Transport ruta, Cotxe granera

Millorar la inclusivitat, solidaritat i convivència amb les altres persones i amb el planeta





## MECÀNICA

La bicicleta ha de tindre passada la ITB (pneumàtic de recanvi).  
Dur la bici en condicions és solidaritat amb el grup.



## MECÀNICA

i si tenim una avaria en ruta?



## Manteniment bicicletes!

### Col·lectiu Tracing Horizons

Tracing Horizons  
1 de abril · 🌐

11 BICICLETAS REPARADAS EN UNOS DÍAS.

Mas info: Descripción e imagenes 📖

Es estimulante dedicar tiempo a trabajar en cosas que te importan, pero es aún mejor hacerlo desde el compromiso individual pasando por el esfuerzo de un equipo.

En este caso, volvemos a formar una gran cadena desde el primer hasta último eslabón. Contando siempre con la tan necesaria participación de los talleres profesionales, en este caso, Cycles Reig de La Pobla Llarga y Xerabicis en Xeraco, ambos en la provincia de Valencia. Junto con el excelente trabajo de la dirección del CEIP Víctor Oroval de Carcaixent, encabezada por el maestro de Educación Física, el cual lleva a cabo una iniciativa muy interesante relacionada con las bicicletas infantiles, y la estimable e indispensable colaboración de una de las profesoras y compañera de la iniciativa, de nuevo, podemos aportar nuestro granito de arena.

Con todo, una vez más, se cumplen nuestras expectativas, y por ende podemos seguir con nuestro AFÁN; alargar la vida útil de las bicicletas infantiles.

Al construir un equipo de trabajo creciente, debemos ver la fortaleza de los demás como un complemento de nuestras debilidades.

Para los que constantemente estáis poniendo piedras en el camino, simplemente, deciros que las piedras también son útiles para construir...

Imágenes de facturación incluidas.



**ESPAI AL CENTRE**

---➔ Espai al centre per guardar la bici.



**Magatzem del centre**



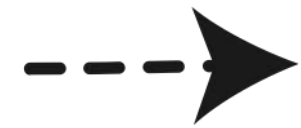
**Aparca bicicletes**



**Campanya recollida de bicicletes**



## MÀXIMA PARTICIPACIÓ



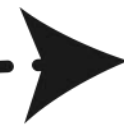
Preu de l'activitat asequible per poder participar tot l'alumnat.

Eixides d'un dia: cap cost ja que eixim des del centre, la programem i realitzem nosaltres.

Eixides de més d'un dia: cost mínim ja que no contractem cap empresa per realitzar cap activitat, i si a més a més, reduïm despeses:



## MÀXIMA PARTICIPACIÓ

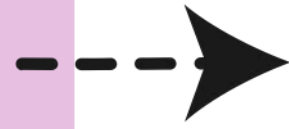


Pedalegem de manera cooperativa, ens ajudem, el repte és arribar tot el grup, aprendre i gaudir: rutes accessibles per a tot l'alumnat

Tenim en compte les **qualitats físiques, cognitives i emocionals** del nostre alumnat (Distància de la ruta, desnivell, informació...).  
Ho fem des del disseny inicial de les Situacions d'Aprenentatge, aplicant els principis **DUA**.



**PLANIFICAR  
BÉ**



**Pla B**



**Què fem si plou?**



# Alumnat amb necessitats d'accessibilitat física, sensorial, cognitiva i emocional



**Tande  
m**



**Cadira joëlette**

**Associació "los mejores guerreros"**



**Rocinante,  
bicicleta adaptada**



**ANAR AL  
MÀXIMS**



## **Més temps, més espais!**

**PEAFS, PIIE, projectes interdisciplinaris, aula ciclista, campanyes recollida de bicicletes, associació "Tracing Horizons", centres ocupacionals, associació "los mejores guerreros", participació de la família ...**

**Com podem buscar el màxim aprenentatge amb el nostre alumnat?**

- **Deixant material perquè practiquen a casa.**
- **Que l'alumnat de 6é siga solidari i que ajude l'alumnat que ho necessite.**
- **Que l'alumnat pugui eixir un temps d'altres àrees per assolir el domini de la bicicleta.**



**Solidaritat**  
**Alumnat de 6é ajuda l'alumnat que ho necessita**



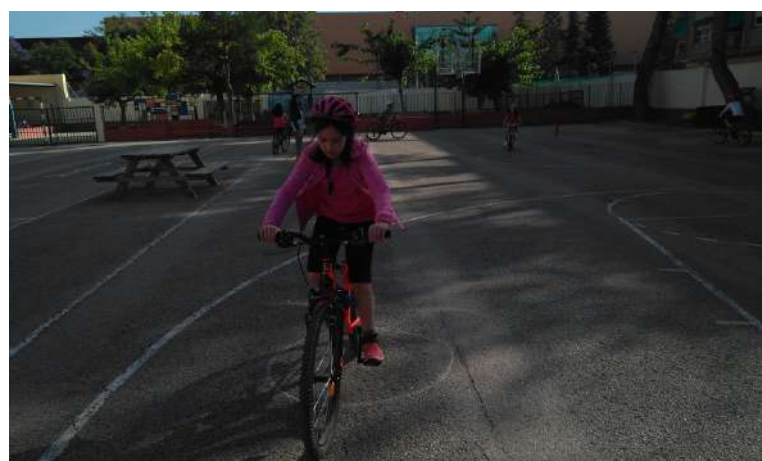


**ANAR AL  
MÀXIMS**



**Més interaccions!**

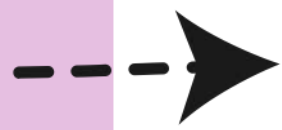
**Grups interactius en EF: participació de voluntariat!**



- Els 7 principis de l'aprenentatge dialògic
- AEE: GI i el model dialògic de prevenció i resolució de conflictes (a més a més, queda apuntat a l'article 11 estratègies orientades a la promoció de la igualtat i la convivència (Decret 195/2022 d'igualtat i convivència)



**ANAR AL  
MÀXIMS**



**Més interaccions:**



- Reptes interactius de responsabilitat compartida RIRC

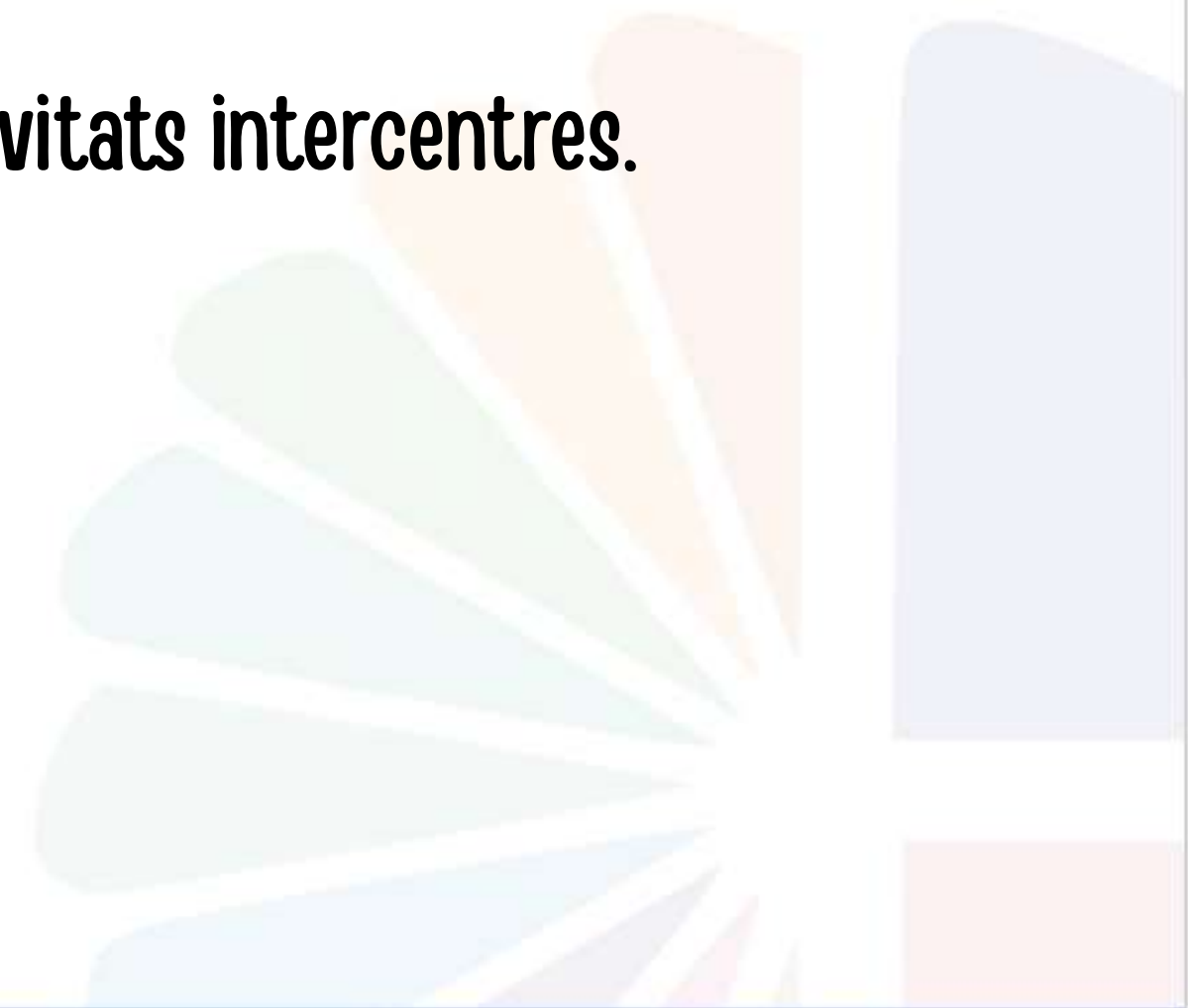


# TRANSPORT



# EN QUINS LLOCS PODEM TREBALLAR LA BICICLETA

- Al nostre centre: ciclar, jocs habilitats, educació vial, grups interactius, R
- Per la nostra localitat: bicicletada, aula ciclista
- Per camins rurals: eixides, desplaçar-te per fer altres act, activitats intercentres.
- Per vies verdes: de Carcaixent, Ojos Negros, ...
- Per camins verds: Formentera





**CENTRE**



**AULA  
CICLISTA**





# EDUCACIÓ VIAL



# BICICLETADA





# HORT SORIANO



# VIA VERDA CARCAIXENT





# VIA VERDA OJOS NEGROS



# FORMENTERA





# CARACTERÍSTIQUES DE LA

**BIGICLETA**  
Saludable, econòmica, silenciosa, lleugera, social, segura,  
intermodal, ecològica, ràpida, pràctica, poètica, sostenible, igualitària, divertida, assossegada...



**PERÒ TAMBÉ ÉS:**

Inclusiva, **INTERDISCIPLINÀRIA** i  
transformadora de relacions.



# PROJECTE INTERDISCIPLINARI

curs escolar 2022/23

Col·lectiu Dinamo  
Paco Tortosa- Toni Hernández  
Xarrades amb Alberto Constantino  
Regidories (Cultura, Mediambient,  
Educació, Urbanisme, Benestar Social...)  
Artista Boqueta



## LLENGUATGE ESCRIT

Poesia Sensual  
Decàleg del bon viatger  
Definim què és la BICICLETA  
Hª de la bicicleta  
Definim què ens aporta la BICI  
Viatjar en BICI ens aporta plaer als 5 sentits  
Dissenyem cartells, campanyes de Conscienciació  
Fem entrevistes, enquestes  
Crear una història al voltant de la bicicleta (la bicicleta viatgera).

## PERSONES EXPERTES



# Mobilitat sostenible

## SOSTENIBILITAT

Transport amigable, anar en bici ajuda a la socialització  
Experimentar el plaer d'anar en bici en els 5 sentits  
Canvis en les ciutats- Ciutats sostenibles  
0 contaminació  
Cost individual i cost mediambiental de tenir cotxe  
Equipaments per fer bicicleta  
Esports amb la bicicleta  
Educació Vial-Circuits escolars sostenibles  
Per què utilitzar la bicicleta: divertida, ecològica, econòmica, saludable, ràpida, pràctica, silenciosa, segura, lleugera, intermodal

## LLENGUATGE ARTÍSTIC CREATIVITAT

Fem dibuixos de BICICLETES  
Fem escultures amb PECES de la BICI  
Fem poemes visuals  
Dissenyem cartells conscienciació  
Fem videos publicitaris  
Taller construcció bicicletes amb alumini.  
Videos d'activitats amb la BICI  
Exposicions d'escultures  
Exposicions de BICICLETES ANTIGUES

## LLENGUATGE MATEMÀTIC

Càlcul de recorreguts i itineraris sostenibles  
Comparació entre diversos vehicles  
Empremta de carboni  
Geometria, mesures, formes de la bicicleta...  
Jocs d'habilitat amb bicicleta.

## MECÀNICA

Parts de la bicicleta  
Mecanisme: corrioles, doble rosca...  
Eines/avaries més freqüents de la bicicleta  
Tipus de bicicletes  
Tipus d'usos  
La bici cap en tots els transports: avió, tren, cotxe, vaixell, metro, autobús...  
Exposició de parts de la bicicleta



SETMANA EUROPEA DE LA MOBILITAT  
16-22 setembre 2022



23 DE SETEMBRE DE 2022  
BICICLETADA ESCOLAR  
AL VÍCTOR OROVAL

Les famílies de l'alumnat poden participar.  
Contacteu amb la direcció del centre.



IV Congrés d'Educació Inclusiva



## Aprenentatges compartits amb experts



# Llenguatge matemàtic: càlcul de recorreguts

**CP. VÍCTOR OROVAL**  
*Rutes amb bicicleta per Carcaixent*



**CEIP VÍCTOR OROVAL FINS EL CEMENTERI**  
COTXE: 9 minuts  
CAMINANT: 40 minuts  
BICI: 11 minuts



**CEIP VÍCTOR OROVAL FINS L'INSTITUT**  
COTXE: 3 minuts  
CAMINANT: 14 minuts  
BICI: 4 minuts



**CEIP VÍCTOR OROVAL FINS EL POLIESPORTIU**  
COTXE: 3 minuts  
CAMINANT: 14 minuts  
BICI: 5 minuts



**CEIP VÍCTOR OROVAL FINS EL PARC NAVARRO DARÀS**  
COTXE: 6 minuts  
CAMINANT: 12 minuts  
BICI: 4 minuts



**CEIP VÍCTOR OROVAL FINS HORT SORIANO**  
COTXE: 14 minuts  
CAMINANT: 1 hora i 31 minuts




**CEIP VÍCTOR OROVAL FINS LA COVA DE LES MERAVELLES**  
COTXE: 5 minuts  
CAMINANT: 25 minuts  
BICI: 7 minuts





**CEIP VÍCTOR OROVAL FINS QUATRE CAMINS**  
COTXE: 5 minuts  
CAMINANT: 25 minuts  
BICI: 7 minuts



**CEIP VÍCTOR OROVAL FINS RENFE**  
COTXE: 6 minuts  
CAMINANT: 16 minuts  
BICI: 5 minuts



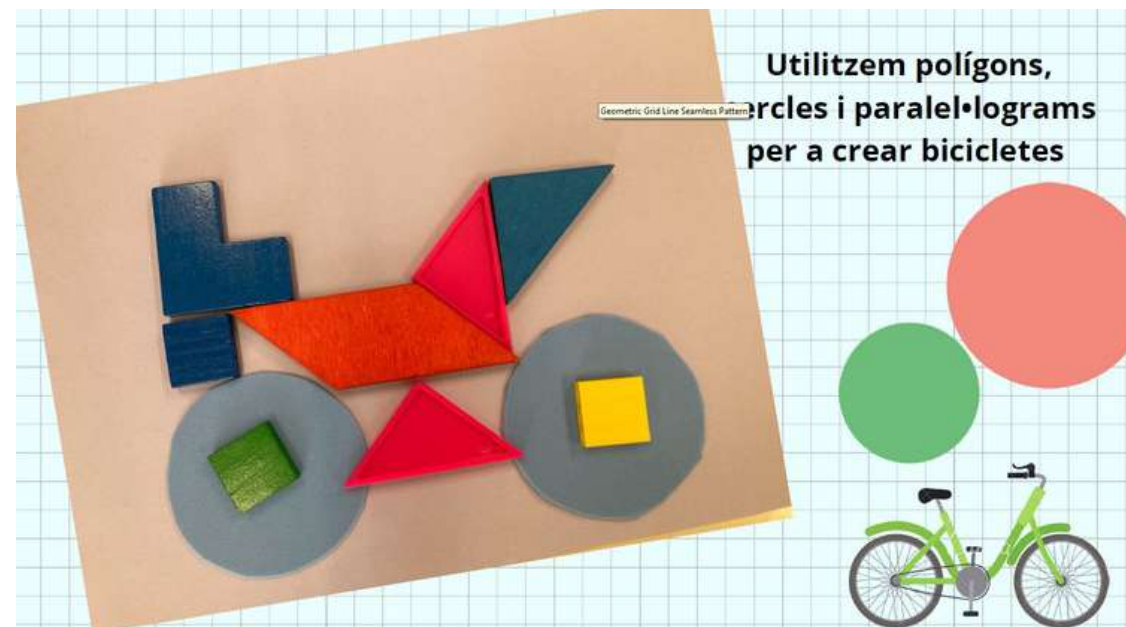
**POLI** **CEMENTERI** **QUATRE CAMINS** **HORT de Soriano**  
**INSTITUT ARABISTA** **ESTACIO DE TREN**



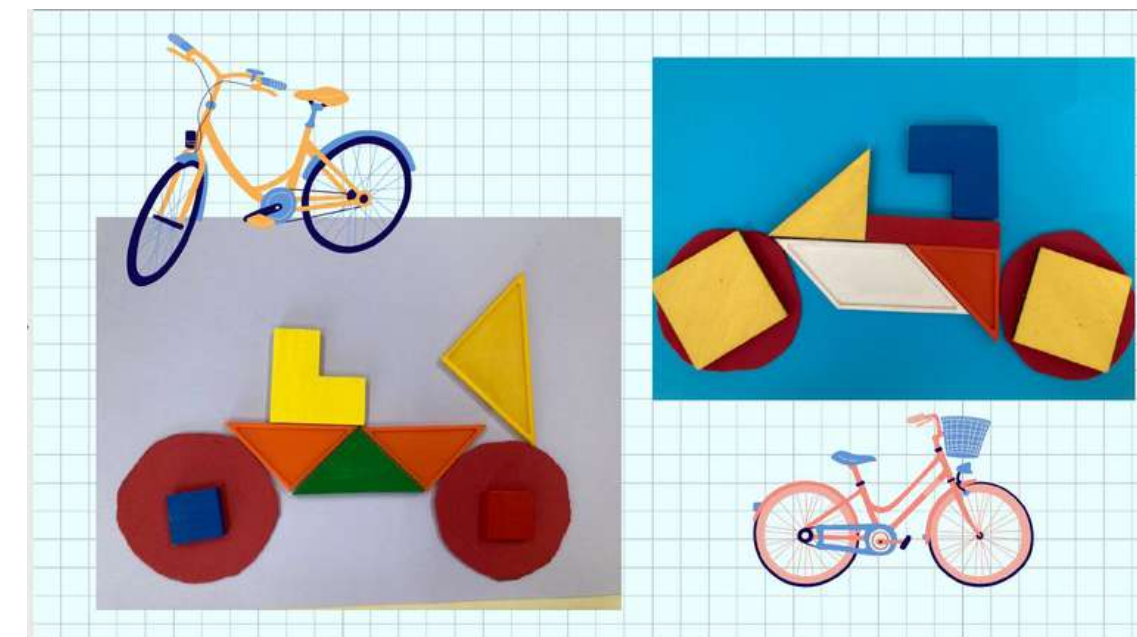
# Llenguatge matemàtic: geometria



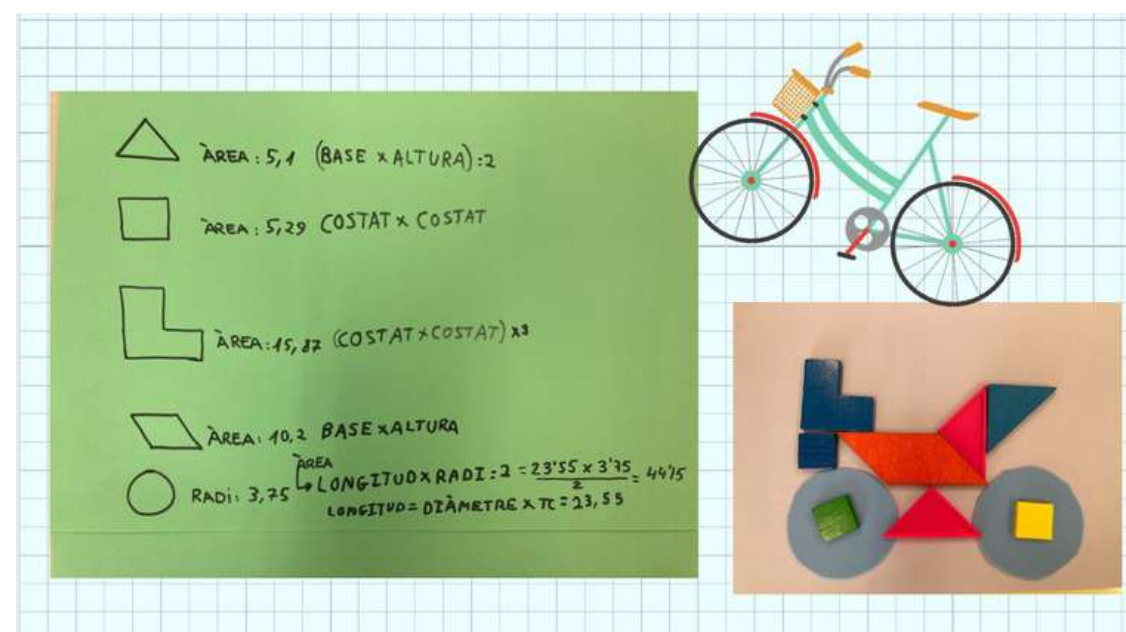
**Construïm bicicletes utilitzant la geometria**



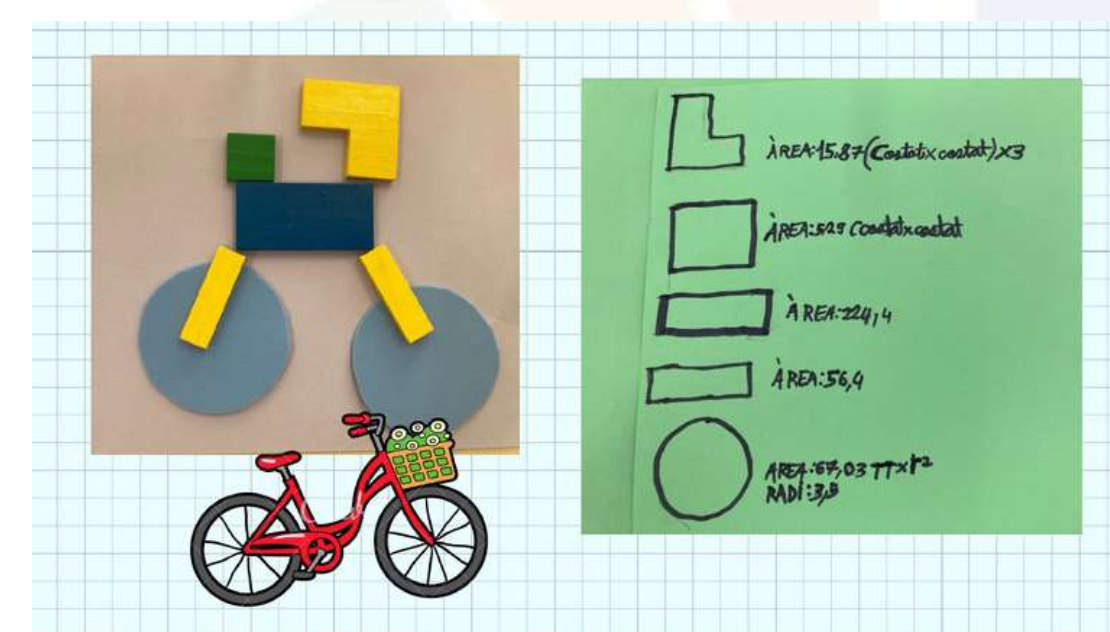
Utilitzem polígons, cercles i paral·lelograms per a crear bicicletes




Treballem conceptes de geometria: Àrea, diàmetre, radi, longitud...



$\triangle$  ÀREA: 5,1 (BASE x ALTURA) : 2  
 $\square$  ÀREA: 5,29 COSTAT x COSTAT  
 $\text{L}$  ÀREA: 15,87 (COSTAT + COSTAT) x 3  
 $\text{P}$  ÀREA: 10,2 BASE x ALTURA  
 $\circ$  RADI: 3,75  
 $\text{LONGITUD} \times \text{RADI} : 2 = \frac{23,55 \times 3,75}{2} = 44,15$   
 $\text{LONGITUD} = \text{DIÀMETRE} \times \pi = 23,55$



$\text{L}$  ÀREA: 15,87 (COSTAT x COSTAT) x 3  
 $\square$  ÀREA: 529 COSTAT x COSTAT  
 $\text{P}$  ÀREA: 224,4  
 $\text{P}$  ÀREA: 56,9  
 $\circ$  ÀREA: 67,03  $\pi \times r^2$   
 RADI: 3,8

### AI! QUIN GRAN INVENT

La bicicleta no contamina  
perque no gasta benzina.  
Té dos pedals i un manillar  
que no paren de girar.  
Té dos rodes grans  
que jo puc canviar  
amb les meues mans.  
Quan munte dalt d'ella,  
em crec una estrella!  
Vaig veloc com el vent.  
Ai! quin gran invent!

Joan, Miriam, Aaron i Moises

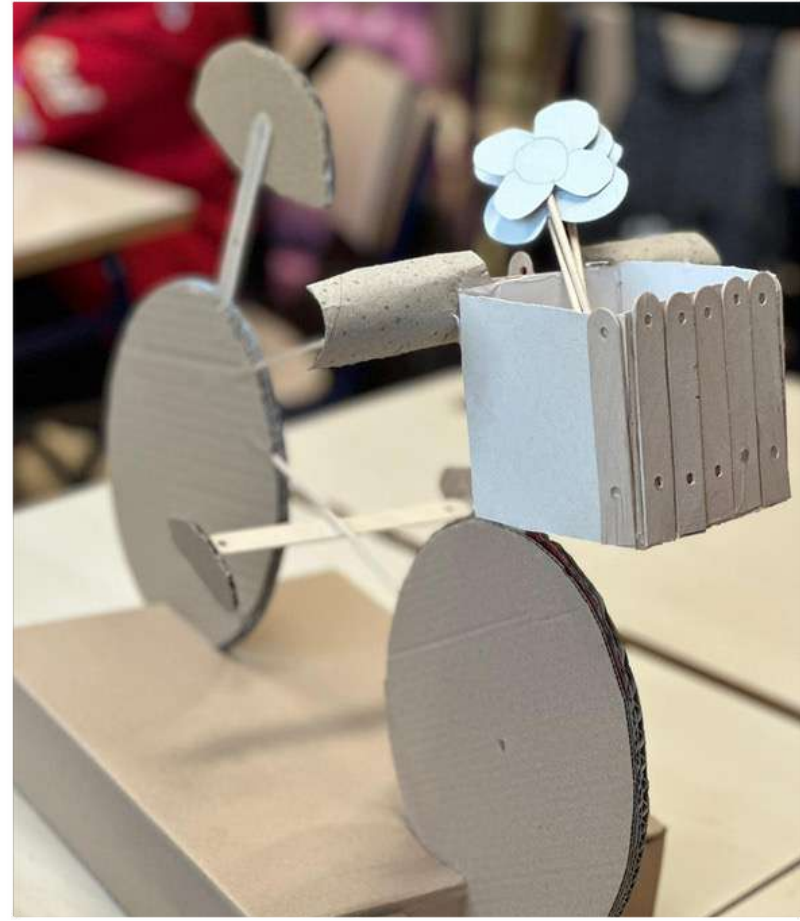
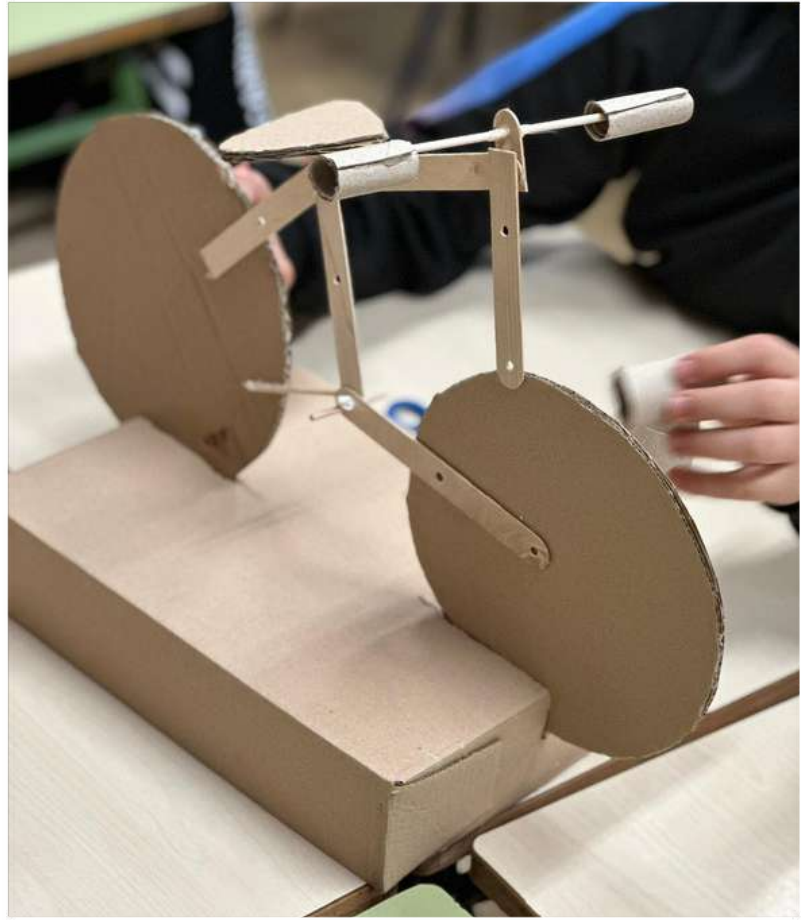


### EL RAP DE LA BICICLETA

La meua bicicleta és molt velleta,  
i també és violeta.  
Gasta energia molt neta,  
Encara que siga grandeta.  
Quan vaig en bicicleta,  
em sent molt felic,  
i quan arribe a casa,  
em menje un pastís.

Marc, Laia, Sergi, Aleia, Nereis i Walid.





**llenguatge artístic-creatiu**

**Creació d'escultures  
en grups interactius**







**llenguatge artístic-creatiu**

**Creació d'escultures  
en grups interactius**



# CARACTERÍSTIQUES DE LA BICICLETA

Saludable, econòmica, silenciosa, lleugera, social, segura,  
intermodal, ecològica, ràpida, pràctica, poètica, sostenible, igualitària, divertida, assossegada, ...



**PERÒ TAMBÉ ÉS:**

**Inclusiva, interdisciplinària i TRANSFORMADORA DE RELACIONS.**



# TRANSFORMADORA DE RELACIONS

- **Primer transformem les relacions**
  - A través d'espais de diàleg consensem les normes d'eixida amb la bicicleta, construïm decàleg, parlem de la igualtat de les diferències, ...
    - Creem un espai per a denunciar les injustícies i millorar la convivència.
  - Interaccions tenint en compte les evidències científiques, els 7 principis de l'aprenentatge dialògic i AEE com els GI i el model dialògic de prevenció i resolució de conflictes.



# TRANSFORMADORA DE RELACIONS



**4- Som persones solidàries, conduïm assossegadament, amb precaució i respectant el ritme dels companys/es.**



Treballar la bicicleta des d'una vessant inclusiva, interdisciplinària i amb AEE, és un exemple de com pot tindre un impacte per anar assolint objectius de desenvolupament sostenible com:

**ODS3: salut i benestar**

**ODS4: garantir una educació inclusiva , equitativa i de qualitat**

**ODS13: lluita contra el canvi climàtic**





**De vegades la bicicleta  
també és esgotadora!**

**Però d'altres  
la bicicleta  
és  
glamurosa!**





## IV Congrés d'Educació Inclusiva

La inclusió des de les distintes àrees i matèries:  
un ventall d'oportunitats

# GRÀCIES

