



COMENÇA →

FEM LA NOSTRA CIUTAT !

Ester Gascón, Claudia Garcia i Elsa López

1

**DADES
GENERALS**

2

**EQUIP DE
DISSENYADORES**

3

**SITUACIÓ
D'APRENENTATGE**

4

**OBJECTE
INTERACTIU**

5

**AUTOAVALUACIÓ
DE L'EQUIP**





DADES GENERALS

Àrea i Nivell

EDUCATIU

CONEIXEMENT DEL MEDI NATURAL,
SOCIAL I CULTURAL.

SEMESTRE / CURS QUAN S'IMPARTEIX

6è de Primària, segon trimestre.

PROFESSORAT RESPONSABLE

Professorat de l'àrea de
Coneixement del Medi.

Descripció

BREU

Aquesta SA proposa que els alumnes descobreixin què és l'electricitat i com funciona mitjançant l'experimentació i l'ús de recursos digitals. A partir d'aquest aprenentatge, seguint la metodologia maker, els alumnes dissenyaran i construiran una ciutat formada per diferents cases amb circuits elèctrics simples.

Posteriorment, reflexionaran sobre l'origen de l'energia i redissenyaran la ciutat per fer-la més sostenible mitjançant l'ús d'energies renovables.

Finalitat

EDUCATIVA

Aquesta SdA proposa que els alumnes descobreixin què és l'electricitat i com funciona mitjançant l'experimentació i l'ús de recursos digitals. A partir d'aquest aprenentatge, seguint la metodologia maker, els alumnes dissenyaran i construiran una ciutat formada per diferents cases amb circuits elèctrics simples. Posteriorment, reflexionaran sobre l'origen de l'energia i redissenyaran la ciutat per fer-la més sostenible mitjançant l'ús d'energies renovables.



EQUIP DE DISSENYADORES



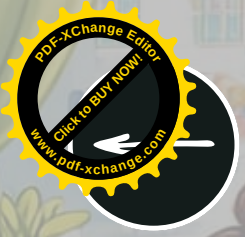
ESTER GASCÓN



CLAUDIA GARCIA



ELSA LÓPEZ



SITUACIÓ D'APRENENTATGE

**DESCRIPCIÓ DE
L'ACTIVITAT**



**COMPETÈNCIES
TRANSVERSALS**



**MATERIALS I
RECURSOS**



OBJECTIUS



**SABERS I
CONTINGUTS**



**ORIENTACIONS
METODOLÒGIQUES**



**COMPETÈNCIES
ESPECÍFIQUES**



ACTIVITATS



ADAPTACIONS





DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

La seqüència didàctica comença amb un **repte motivador**: “L'alumnat ha rebut l'encàrrec de dissenyar una nova ciutat en què totes les cases necessiten electricitat per funcionar”. Connectant amb la realitat i l'interès dels alumnes.

En una primera fase, els alumnes investiguen què és l'electricitat i com funciona un circuit elèctric simple mitjançant un **recurs digital interactiu** elaborat amb **Genially**. A través d'aquest entorn, els alumnes experimenten guiadament com encendre una bombeta i descobreixen la diferència entre materials conductors i aïllants.

Segona fase pràctica basada en la metodologia **maker**, en què els alumnes, organitzats en petits grups, dissenyen i construeixen una casa amb un circuit elèctric funcional. Aquesta activitat fomenta la creativitat, la resolució de problemes i el treball cooperatiu, ja que han de prendre decisions conjuntes i aplicar els coneixements adquirits. Un cop finalitzades les construccions, totes les cases s'uneixen per crear una ciutat col·laborativa.

Finalment, es planteja un segon repte orientat a la reflexió crítica i la sostenibilitat: l'alumnat analitza d'on prové l'electricitat i com es pot reduir l'impacte ambiental. D'aquesta manera es redissenyarà les cases de la ciutat incorporant elements d'energies renovables.



OBJECTIUS



**COMPRENDRE QUÈ ÉS
L'ELECTRICITAT I COM FUNCIONA
UN CIRCUIT ELÈCTRIC SIMPLE.**

**DESENVOLUPAR LA CREATIVITAT I
LA RESOLUCIÓ DE PROBLEMES
MITJANÇANT LA CONSTRUCCIÓ DE
PROTOTIPS.**

**IDENTIFICAR MATERIALS
CONDUCTORS I AÏLLANTS.**

**TREBALLAR
COOPERATIVAMENT EN EL
DISSENY I CONSTRUCCIÓ D'UNA
CIUTAT.**

**CONÈIXER DIFERENTS FONTS
D'ENERGIA I REFLEXIONAR
SOBRE EL SEU IMPACTE
AMBIENTAL.**

**REFLEXIONAR SOBRE LA
IMPORTÀNCIA DE LES ENERGIES
RENOVABLES.**





COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

1

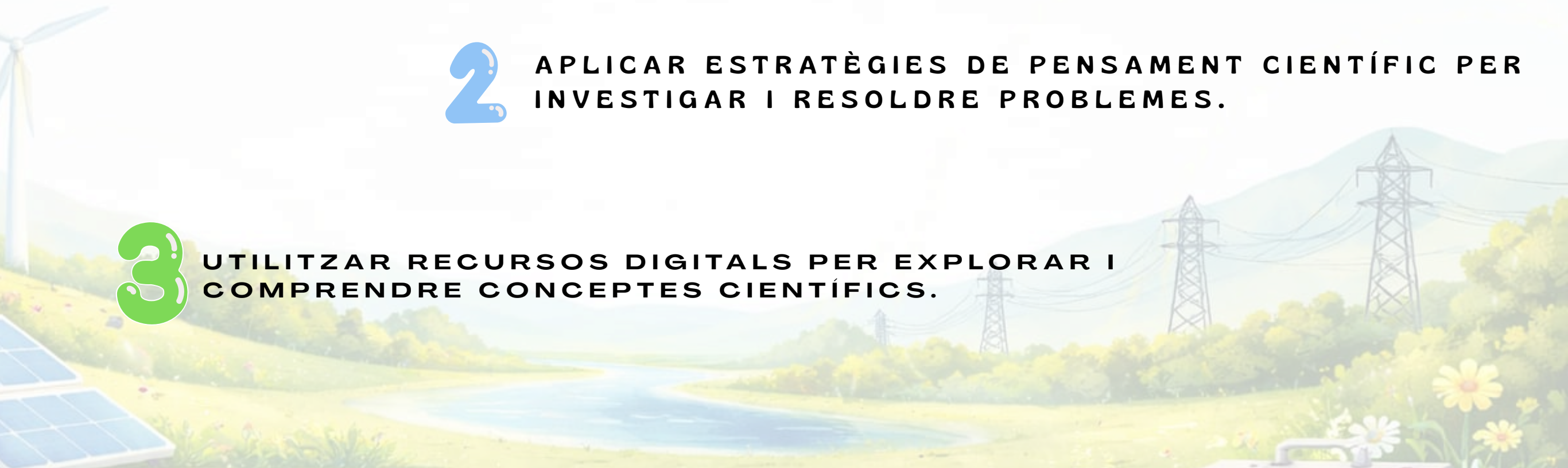
**COMPRENDRE FENÒMENS CIENTÍFICS RELACIONATS
AMB L'ENERGIA I LA SEVA TRANSFORMACIÓ.**

2

**APLICAR ESTRATÈGIES DE PENSAMENT CIENTÍFIC PER
INVESTIGAR I RESOLDRE PROBLEMES.**

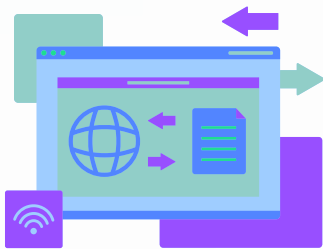
3

**UTILITZAR RECURSOS DIGITALS PER EXPLORAR I
COMPRENDRE CONCEPTES CIENTÍFICS.**





COMPETÈNCIES TRANSVERSALS



**COMPETÈNCIA
DIGITAL**



**COMPETÈNCIA
CIUTADANA**



**COMPETÈNCIA
PERSONAL, SOCIAL I
D'APRENDRE A
APRENDRE**



**COMPETÈNCIA EN
CONSCIÈNCIA
I EXPRESSIÓ CULTURAL**



SABERS I CONTINGUTS

**EL CONCEPTE
D'ENERGIA.**

**CIRCUITS
ELÈCTRICS
SIMPLES.**

**FONTS
D'ENERGIA I
ENERGIES
RENOVABLES.**

**FUNCIONAMENT
BÀSIC DE
L'ELECTRICITAT.**

**MATERIALS
CONDUCTORS I
AÏLLANTS.**

**CONSTRUCCIÓ
DE PROTOTIPS
I PENSAMENT
MAKER.**



MATERIALS I RECURSOS



**ORDINADORS
O TAULETES**

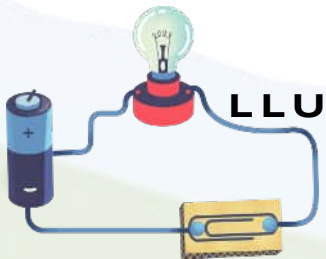
**RECURS DIGITAL
INTERACTIU**



**CARTÓ, CARTOLINA
I MATERIALS RECICLAT**



**PAPER, LLAPIS,
GOMA I BOLÍGRA.**



**LLUMS LED I CABLES
SIMPLES**



ACTIVITATS

1. ACTIVITAT INICIAL

**2. REPTE
NARRATIU**

**3. ACTIVITAT
DIGITAL**

**4. DISSENY
DE LES CASES**

**5. CONSTRUCCIÓ
MAKER**

6. REFLEXIÓ

**7. ACTIVITAT
D'ENERGIES
RENOVABLES**

**8. REDISSENY
SOSTENIBLE**



ACTIVITAT INICIAL: DESCOBRIM L'ELECTRICITAT

La situació d'aprenentatge s'inicia amb una **conversa** a l'aula per activar els **coneixements previs** de l'alumnat. A través d'una **pluja d'idees**, els alumnes reflexionaran sobre **on troben electricitat** en la seva vida quotidiana (a casa, a l'escola, al carrer...).

Per **fomentar la conversa**, les idees s'aniran escrivint a la pissarra i es plantejaran preguntes com:

- Què passaria si no tinguéssim electricitat?
- Per a què serveix?
- D'on creiem que ve?

Aquesta activitat permet conèixer les idees inicials dels alumnes i introduir el tema de **l'electricitat**.





REpte NARRATIu: LA NOSTRE CIUTAT

En aquesta fase es presenta a l'alumnat un repte: **construir la nostra ciutat**.

Els alumnes hauran de convertir-se en petits científics i enginyers per dissenyar i construir una nova ciutat on les cases puguin tenir **llum**.

Aquest repte serveix per **motivar** als alumnes i **donar sentit** a totes les activitats que es realitzaran posteriorment.





ACTIVITAT DIGITAL: INVESTIGUEM ELS CIRCUITS ELÈCTRICS

En aquesta part es farà una activitat digital interactiva creada amb **Genially**, on experimentaran amb circuits elèctrics simples.

En aquesta activitat podran observar:

- Què passa quan un circuit està obert o tancat.
- Quins objectes permeten el pas de l'electricitat (materials conductors) i quins no (materials aïllants).

A través del joc i la investigació, els alumnes aniran descobrint com funciona l'electricitat d'una manera visual i participativa.



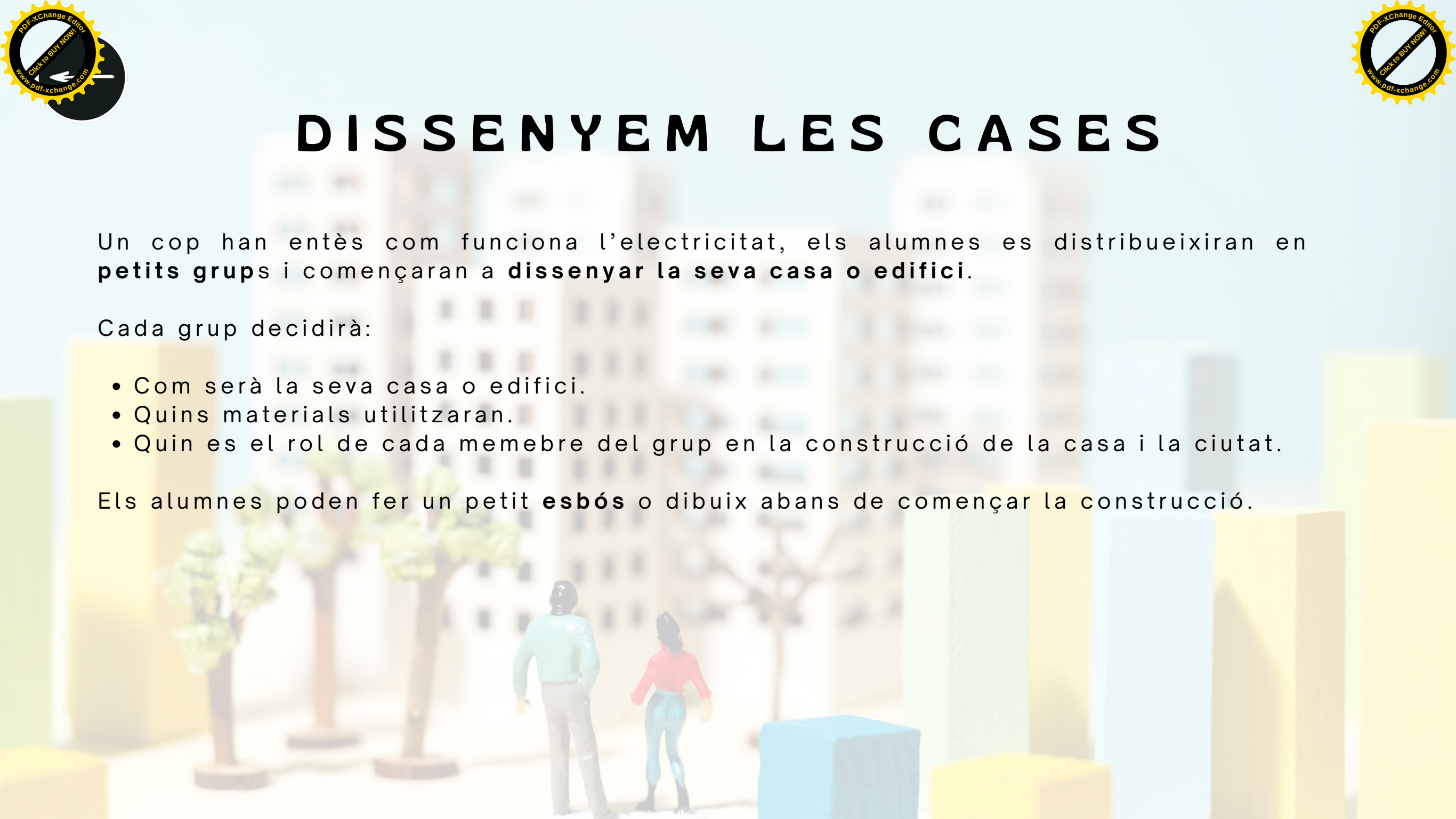
DISSENYEM LES CASES

Un cop han entès com funciona l'electricitat, els alumnes es distribueixiran en **petits grups** i començaran a **dissenyar la seva casa o edifici**.

Cada grup decidirà:

- Com serà la seva casa o edifici.
- Quins materials utilitzaran.
- Quin es el rol de cada membre del grup en la construcció de la casa i la ciutat.

Els alumnes poden fer un petit **esbós** o dibuix abans de començar la construcció.





CONSTRUCCIÓ MAKER

Els grups construeixen les seves cases o edificis utilitzant **materials inespecífics** (cartó, cartolina, capsas, teles...).

Els alumnes poden deixar volar la seva **creativitat i imaginació** construint la seva casa. Dins de les cases hi haurà circuits elèctrics simples que encenguin la ciutat.

Quan totes les cases estiguin acabades, es col·locaran juntes per crear una **gran ciutat** construïda col·laborativament per tota la classe. Aquest moment permet observar el resultat final del treball i reforçar la idea de projecte compartit.

Per acabar, cada grup explicarà com han creat la seva casa i què han volgut representar.



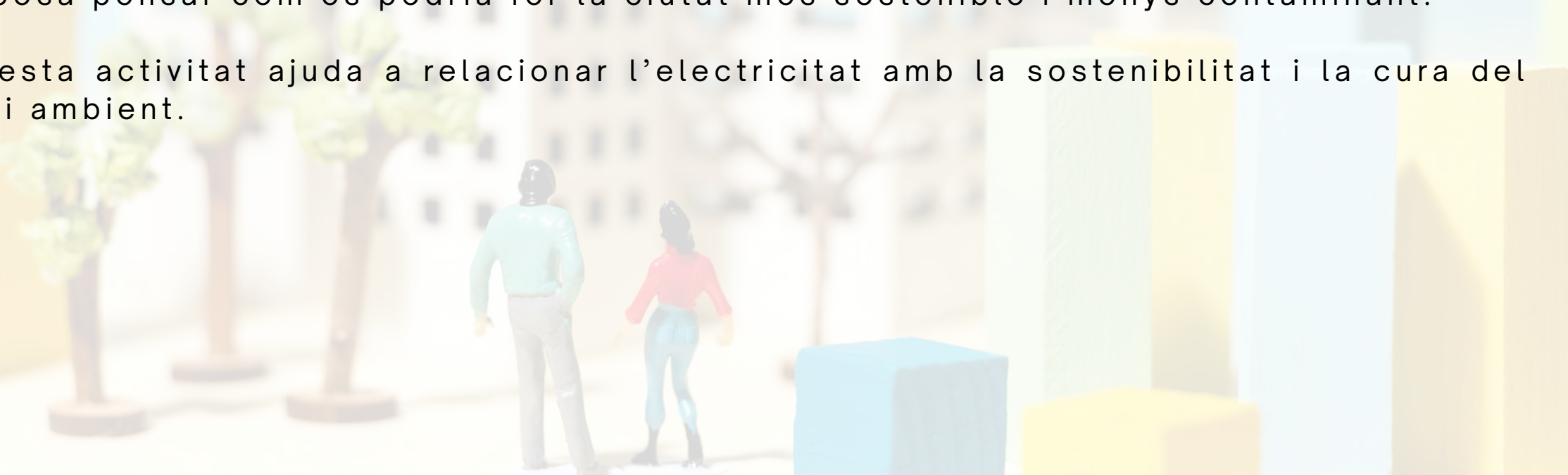


REFLEXIÓ: FEM LA CIUTAT MÉS SOSTENIBLE

Un cop la ciutat està construïda, es planteja una nova pregunta: **D'on prové l'electricitat que utilitza la nostra ciutat?**

A partir d'aquesta reflexió, s'introdueix el concepte d'**energies renovables** i es proposa pensar com es podria fer la ciutat més sostenible i menys contaminant.

Aquesta activitat ajuda a relacionar l'electricitat amb la sostenibilitat i la cura del medi ambient.





ACTIVITAT DE RECURSOS RENOVABLES

Després de la reflexió de com fer la ciutat més sostenible, es presentarà als alumnes el concepte de **recursos renovables**. A través de vídeos curts, imatges i exemples propers, els alumnes descobriran diferents fonts d'energia com l'energia solar, l'eòlica i la hidràulica.

Els alumnes analitzaran:

- Com es produeix aquest tipus d'energia.
- Per què és més sostenible.
- Com es podria utilitzar en una ciutat.

A continuació, els alumnes treballaran en grup per pensar quines energies renovables es podrien incorporar a la seva ciutat per fer-la més **respectuosa amb el medi ambient**.



INCORPOREM ENERGIES RENOVABLES A LA CIUTAT

Un cop conegudes les diferents fonts d'energia renovable, els alumnes tornaran a les seves maquetes per millorar i transformar la ciutat.

Cada grup decideix com pot fer la seva casa més sostenible incorporant elements com:

- Plaques solars.
- Molins de vent.
- Zones verdes.
- Sistemes d'energia de l'aigua.

Aquesta fase permet als alumnes aplicar els nous coneixements i veure que les ciutats es poden millorar i redissenyar per fer-les més sostenibles.

Finalment, la classe observarà la ciutat transformada i compartiran les idees de cada grup, reflexionant sobre la importància de construir ciutats que utilitzin energies netes i respectuoses amb el medi ambient.



ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

La proposta es basa en una metodologia activa centrada en l'alumnat i en el moviment maker, que promou l'aprenentatge a través de la construcció, la manipulació i l'experimentació.

L'alumnat treballa en petits grups cooperatius, investigant i resolent reptes de manera col·laborativa. El docent actua com a guia del procés, fomentant la reflexió, la creativitat i la participació activa.





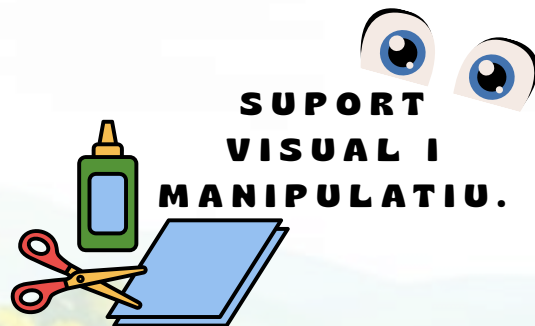
ADAPTACIONS PER A L'ALUMNAT



**TREBALL
COOPERATIU AMB
ROLS ASSIGNATS.**



**ADAPTACIÓ DEL
NIVELL DE
COMPLEXITAT DE LES
ACTIVITATS.**



**SUPORT
VISUAL I
MANIPULATIU.**



**ACOMPANYAMENT I
ORIENTACIÓ DEL DOCENT
DURANT EL PROCÉS DE
CONSTRUCCIÓ.**



OBJECTE INTERACTIU

DESCRIPCIÓ

OBJECTIUS

**MOMENT D'INTEGRACIÓ
A LA SDA**



DESCRIPCIÓ

Es tracta d'un recurs digital interactiu en el qual l'alumnat ha de resoldre diferents reptes per aconseguir encendre les llums d'una ciutat. A través d'aquest joc interactiu descobriran com funciona un circuit elèctric simple i quins materials permeten el pas de l'electricitat.

Característiques:



INTERACTIVITAT



VISUAL



APRENDRE JUGANT



OBJECTIUS

1 COMPRENDRE EL FUNCIONAMENT D'UN CIRCUIT ELÈCTRIC.

2 IDENTIFICAR MATERIALS CONDUCTORS I AÏLLANTS.

3 PREPARAR L'ALUMNAT PER AL PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ DE LA CIUTAT.



MOMENT D'INTEGRACÓ DE LA SDA

L'OBJECTE INTERACTIU S'UTILITZARÀ A LA PART 3 DE LA SITUACIÓ D'APRENENTATGE. ELS ALUMNES EXPERIMENTARAN AMB CIRCUITS ELÈCTRICS SIMPLES.

CODI QR:



LINK: [Genially](#)