



El futur de les ciutats

Reimaginem les ciutats després d'entendre les connexions que s'estableixen entre els elements que formen els ecosistemes urbans

Ens ajudeu a resoldre el misteri del Mirador torre Glòries? Hi ha aparegut una capsa misteriosa i necessitem del vostre enginy per obrir-la i descobrir què amaga. Per mitjà d'una sèrie de reptes i enigmes, l'alumnat podrà mirar la ciutat des d'un nou punt de vista i entendre com funciona el seu metabolisme, amb l'objectiu de reimaginar les ciutats del futur.

MIRADOR torre Glòries

Tipologia de públic

• Educació primària (4t, 5è i 6è)

Durada

• 1 hora

Descripció de l'activitat

A través d'una visita a l'Hipermirador i al Mirador de la planta 30, l'alumnat podrà observar la ciutat des d'un nou punt de vista, entendre quins elements formen part de l'ecosistema urbà i com funciona el seu metabolisme, amb l'objectiu de reimaginar les ciutats del futur. El fil conductor de l'activitat és la misteriosa aparició d'una capsa a l'exposició, la qual només es podrà obrir amb l'ajuda de l'alumnat; per aconseguir-ho, hauran de recórrer els diferents espais expositius per resoldre una sèrie de reptes i enigmes, que també els permetran descobrir "el futur de les nostres ciutats".

Objectius

- Introduir el concepte d'ecosistema urbà i conèixer els elements que el constitueixen.
- Reconèixer i entendre les diferents interrelacions que s'esdevenen entre els elements de l'ecosistema urbà.
- Descobrir les espècies animals i vegetals més representatives de la ciutat i algunes de les seves característiques distintives.
- Entendre la importància de les dades científiques per conèixer l'estat de salut de les ciutats.
- Reflexionar sobre el nostre paper com a protagonistes de les ciutats del futur perquè siguin més sostenibles.

Competències clau

- Competència en comunicació lingüística (CCL)
- Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria (CMCCTE)
- Competència ciutadana (CC)

Àrees curriculars

- Àrees lingüístiques
- Coneixement del medi natural, social i cultural
- Educació artística
- Educació en valors cívics i ètics

Continguts didàctics

- Elements de la ciutat i les seves interrelacions
- Interrelacions i sostenibilitat dins l'ecosistema urbà
- Medi natural i relleu: espècies animals i vegetals
- Metabolisme de la ciutat
- Comunicació, dades científiques i flux d'informació

Sabers

Coneixement del medi natural, social i cultural.

Cultura científica:

- Iniciació a l'activitat científica: valoració de l'ús de la ciència, la tecnologia, les matemàtiques i l'enginyeria per comprendre les causes de les accions pròpies i col·lectives i prendre decisions raonades.
- La vida al nostre planeta: estudi del cicle de la matèria i del flux d'energia en els ecosistemes.

Societats i territoris

- Reptes del món actual i lliçons del passat: anàlisi crítica d'accions humanes a la Terra i l'univers com la contaminació lumínica; anàlisi de la Terra com a sistema; Valoració del patrimoni natural i cultural com un bé i un recurs per fer-ne ús des de la cura i la seva conservació.
- Consciència ecosocial: interpretació de les interrelacions entre les persones, l'economia i la natura amb criteri d'ecodependència. Valoració d'actuacions que contribueixen a la consecució dels objectius de desenvolupament sostenible en l'orientació que donem al nostre estil de vida.

Educació artística. Educació audiovisual:

- Percepció i anàlisi: Identificació de propostes audiovisuals de l'entorn descobrint-ne el valor comunicatiu accedint a espais culturals i artístics de l'àmbit audiovisual; Adquisició d'hàbits de comportament i actitud positiva en la percepció de propostes audiovisuals en diferents contextos i espais culturals i artístics.

Educació en valors cívics i ètics.

- **Sostenibilitat i ètica ambiental:** desenvolupament de l'empatia, la cura i el respecte als éssers vius i el medi natural; Valoració i reconeixement de l'impacte de l'activitat humana en el planeta; Anàlisi del grau de sostenibilitat d'un determinat mode de vida amb relació als ecosistemes i les societats en el territori més proper.

Àrees lingüístiques.

- **Comunicació oral:** Comprensió de textos orals de tipologia diversa en diferents formats i mitjans; Interacció oral adequada en situacions d'aula; Aplicació d'estratègies d'escolta activa en la resolució dialogada dels conflictes, tenint en compte la perspectiva de gènere.

Competències específiques

Àrees lingüístiques.

- Competència específica 2: Comprendre i interpretar textos orals i multimodals, i identificar el sentit general i la informació més rellevant, per construir coneixement, formar-se una opinió...
- Competència específica 3: Produir textos orals i multimodals amb coherència, claredat i registre adequats i participar en interaccions orals variades, amb autonomia, per expressar idees, sentiments, emocions i conceptes, construir coneixement...
- Competència específica 10: Utilitzar un llenguatge no discriminatori i afavorir un us eficaç, ètic i democràtic del llenguatge, i posar al servei de la convivència democràtica, la resolució dialogada dels conflictes i la igualtat de drets de totes les persones...

Coneixement del medi natural, social i cultural.

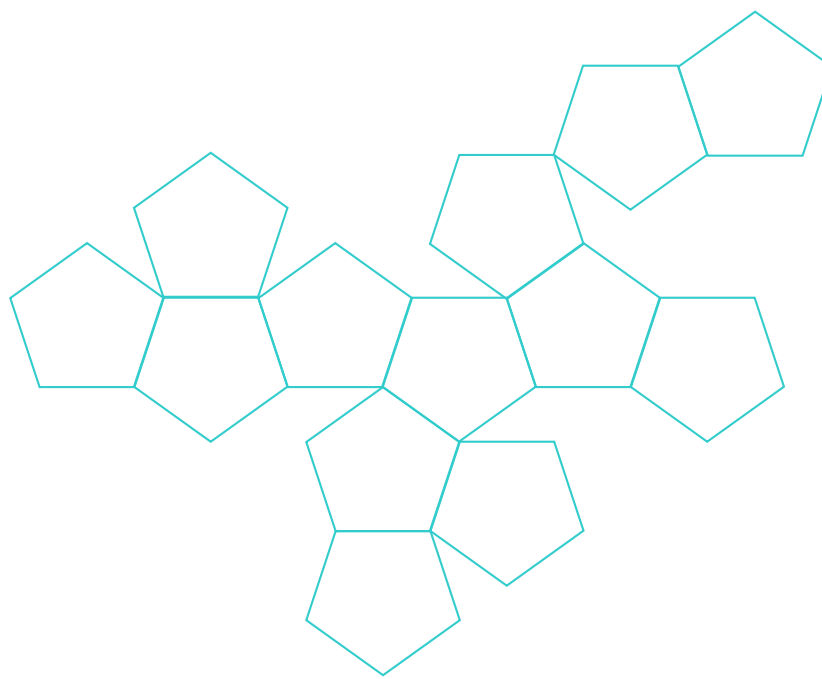
- Competència específica 2: Plantejar-se preguntes sobre el món, aplicant les diferents formes de raonament i mètodes del pensament científic, per interpretar, respondre i predir els fets i fenòmens del medi natural, social i cultural i per prendre decisions creatives i decidir actuacions ètiques i socialment sostenibles.
- Competència específica 6: Analitzar críticament les causes i conseqüències de la intervenció humana en l'entorn integrant els vessants social, econòmic, cultural, tecnològic i ambiental definits en els objectius de desenvolupament sostenible, per tal de promoure la capacitat d'afrontar els problemes, aportar solucions i actuar de manera individual i col·laborativa en la seva resolució, posant en pràctica hàbits de vida i de consum responsable i sostenible
- Competència específica 7: Observar, detectar, comprendre i interpretar canvis i continuïtats del medi natural, social i cultural, analitzant relacions de causalitat, simultaneïtat i successió, per explicar i valorar les relacions entre diferents elements i esdeveniments que permeten entendre el present i imaginar futurs possibles.
- Competència específica 9: Participar en la vida social de manera eficaç i constructiva respectant i aprofundint en el desenvolupament dels drets humans i dels infants i de les minories, per tal d'aconseguir una ciutadania activa, responsable i implicada.

Educació artística.

- Competència específica 2: Investigar i analitzar diferents manifestacions culturals i artístiques i els seus contextos emprant diversos canals i mitjans d'accés a la informació, per desenvolupar el pensament propi, la identitat cultural i l'esperit crític.

Educació en valors cívics i ètics.

- Competència específica 3: Interpretar les relacions sistèmiques entre l'individu, la societat i la natura, així com la importància de l'acció local i les seves conseqüències en l'entorn proper, per desenvolupar un paper actiu i conseqüent amb el respecte, la cura i la protecció de les persones i del planeta.





El poder de les dades en el metabolisme de la ciutat

Percebem l'ecosistema urbà com un organisme viu en què la informació té un paper clau en el seu metabolisme

La ciutat és un ecosistema complex amb un metabolisme propi que ens aporta informació en forma de dades que podem analitzar. La Torre Glòries és un nou tipus d'observatori que rep informació de fonts diverses i ens permet conèixer el pols de la ciutat i dels seus elements, incloses les persones. Mirar i entendre la ciutat des d'una nova perspectiva ens permet prendre decisions d'impacte ben fonamentades que beneficiïn l'ecosistema urbà.

Tipologia de públic

Educació secundària (de 1r d'ESO a 1r de batxillerat i CFGM)

Durada

1 hora

Descripció de l'activitat

A través de la visita a l'Hipermirador i al Mirador de la planta 30, desvelarem que la ciutat és un ecosistema complex amb un metabolisme propi que ens aporta informació que ens permet conèixer-la millor i prendre decisions sobre com gestionar-la. Estem envoltats de notícies, dades..., d'un flux d'informació constant que entra, surt, es transforma i transita per la ciutat a totes hores i en totes direccions. La torre Glòries és un nou tipus d'observatori que rep dades

MIRADOR torre Glòries

de fonts diverses i ens permet mirar i entendre Barcelona des d'una nova perspectiva. Al llarg d'aquesta activitat descobrirem la importància de la informació per conèixer la ciutat, estimular el pensament crític i prendre decisions d'impacte.

Conceptes

- Dades i flux d'informació
- Big data: concepte i característiques
- Informació en temps real
- Tipus d'anàlisis de dades

Objectius

- Entendre que l'ecosistema urbà està format no només per elements, matèria i éssers vius, sinó també per dades i fluxos d'informació.
- Saber què és el big data, per a què serveix, com funciona, com ens condiciona i de quina manera ens pot servir per millorar les ciutats que habitem.
- Entendre la importància de les dades per conèixer l'estat de salut de l'ecosistema urbà, i que aquestes dades varien cada dia.
- Reflexionar sobre l'ús que fem de les xarxes socials i d'internet en general i com les dades i la informació pot ser utilitzada per tercers.

Competències clau

- Competència en comunicació lingüística (CCL)
- Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria (CMCCTE)
- Competència ciutadana (CC)
- Competència digital (CD)

Àrees curriculars

- Biologia i geologia
- Ciències socials: geografia i història
- Educació en valors cívics i ètics
- Educació plàstica, visual i audiovisual
- Matemàtiques
- Tecnologia i digitalització

Sabers

Biologia i geologia

- **Projecte científic:** Formulació de preguntes, hipòtesis i conjetures científiques; Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca d'informació, col·laboració i comunicació de processos, resultats o idees en diferents formats (presentació, gràfica, vídeo, pòster, informe...) en el context de problemes investigables.
- **Ecologia i sostenibilitat:** Identificació dels elements integrants de diferents ecosistemes de l'entorn, així com de les relacions intraespecífiques i interespecífiques que tenen; reconeixement de la importància de la conservació dels ecosistemes, la biodiversitat i la implantació d'un model de desenvolupament sostenible

Ciències socials: geografia i història.

- **Reptes del món actual:** Emergència climàtica; objectius de desenvolupament sostenible; consciència global i sostenibilitat.
- **Societats i territori:** Cultura, arts i patrimoni.
- **Compromís cívic:** consciència ambiental; les xarxes socials; ciutadania ètica digital.

Educació en valors cívics i ètics.

- **Sostenibilitat i ètica ambiental:** Identificació de l'ecodependència i la interconnexió entre els estils de vida i l'entorn, en situacions quotidianes; Establiment d'un compromís actiu amb la protecció de la vida animal i el medi ambient des de la perspectiva biocèntrica en situacions de debat a l'aula.

Educació plàstica, visual i audiovisual.

- **Elements del llenguatge visual:** Identificació dels elements configuratius del llenguatge visual i audiovisual, les seves possibilitats constructives, expressives i comunicatives, en contextos reals, com l'entorn, els mitjans de comunicació, Internet, entre d'altres.

Matemàtiques

- **Sentit algebraic:** Patrons: identificació i comprensió, determinant la regla de formació de col·leccions numèriques o gràfiques; **Sentit estocàstic:** Distribució, anàlisi i interpretació de taules i gràfics. Inferència; Obtenció de conclusions raonables a partir dels resultats obtinguts amb la finalitat d'emetre judicis i prendre decisions adequades.

Tecnologia i digitalització

- Procés de resolució de problemes i de projectes; Aplicació d'estratègies de cerca crítica d'informació per a la recerca i la definició de problemes plantejats.
- Tecnologia sostenible; Desenvolupament tecnològic: creativitat, innovació, investigació, obsolescència i impacte social i ambiental. Utilització ètica de les aplicacions i les tecnologies emergents.

Competències específiques

Biologia i geologia.

- Competència específica 1: Interpretar fenòmens de la naturalesa, predient i argumentant el seu comportament a partir de models, lleis i teories propis de la biologia i la geologia per apropiat-se de conceptes i processos propis de la ciència.
- Competència específica 5: Analitzar els efectes de determinades accions sobre el medi ambient i la salut, per fer propostes d'acció i per decidir de manera informada sobre problemàtiques actuals i adoptar hàbits que minimitzin els impactes mediambientals, que siguin compatibles amb un desenvolupament sostenible i que permetin mantenir i millorar la salut individual i col·lectiva.

Ciències socials: geografia i història.

- Competència específica 1: Cercar i tractar informació que permeti interpretar el present i el passat, aplicant els procediments de la recerca històrica i geogràfica a partir de l'anàlisi crítica de dades procedents de fonts analògiques i digitals, per transformar-ho en coneixement.

Educació en valors cívics i ètics.

- Competència específica 3: Integrar i avaluar les relacions sistèmiques entre l'individu, la societat i la natura i l'ecodependència de les activitats humanes, mitjançant la identificació i l'anàlisi de problemes ecosocials de rellevància, per desenvolupar hàbits i actituds èticament compromeses amb l'assoliment d'un estil de vida sostenible.

Educació plàstica, visual i audiovisual.

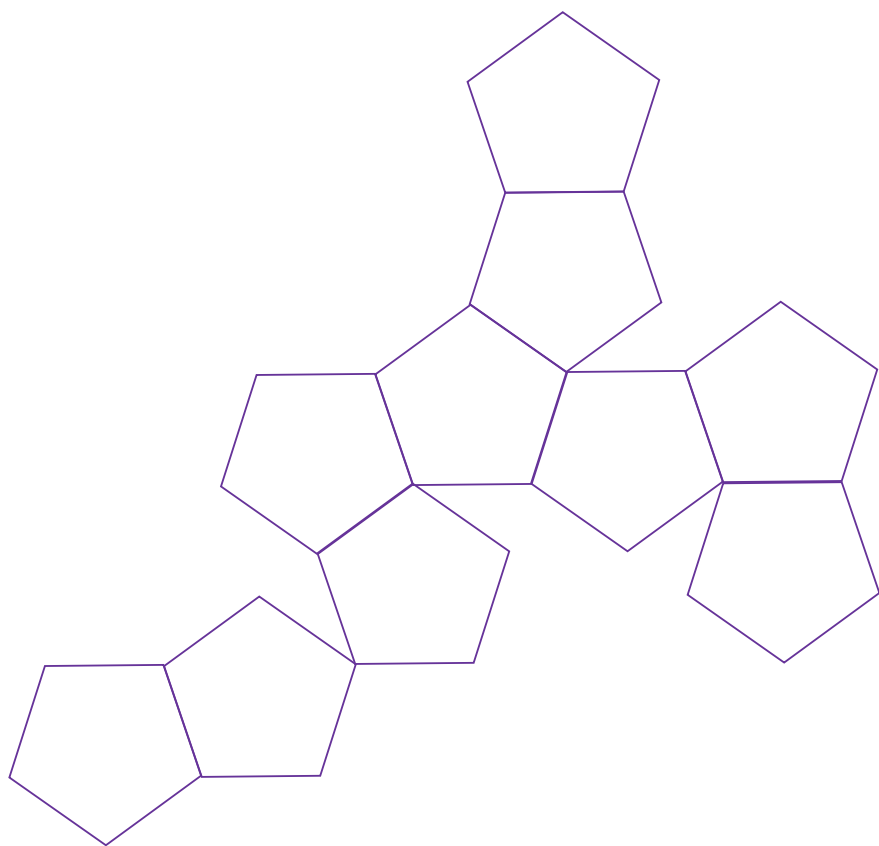
- Competència específica 1: Descobrir les manifestacions artístiques contemporànies i del patrimoni cultural, interessant-se per la realitat patrimonial com a part de la pròpia cultura, per reconèixer-les com a testimoni del pensament i com a font d'aprenentatge, prenent consciència de la necessitat de conservar-les.
- Competència específica 5: Connectar idees i coneixements, aplicant-los, donant nous sentits, en projectes artístics de contextos diversos per fomentar una mirada creativa multidimensional.

Matemàtiques.

- Competència específica 3: Formular conjetures senzilles o problemes, utilitzant el raonament i l'argumentació, la creativitat i les eines tecnològiques, per integrar i generar nou coneixement matemàtic.
- Competència específica 6: Vincular i contextualitzar les matemàtiques amb altres àrees de coneixement, interrelacionant conceptes i procediments, per resoldre problemes i desenvolupar la capacitat crítica, creativa i innovadora en situacions diverses.

Tecnologia i digitalització

- Competència específica 1: Buscar, analitzar i seleccionar la informació adequada, de manera crítica i segura, tot aplicant processos de recerca, mètodes d'anàlisi de productes i experimentant amb eines de simulació, per delimitar problemes tecnològics i proposar solucions a partir de la informació obtinguda.
- Competència específica 7: Fer un ús ètic, sostenible i ecosocialment responsable de la tecnologia, identificant les repercussions i les aportacions, per valorar l'impacte del desenvolupament tecnològic a la societat i a l'entorn.





La meva ciutat, com un ecosistema

Entenem les ciutats com a ecosistemes fràgils en els quals tots els elements estan interconnectats

A través d'aquesta activitat aprendrem a mirar la ciutat des d'una nova perspectiva. En descobrirem els elements per desvelar que constitueixen un ecosistema urbà, com un organisme viu en què tots els elements estan interrelacionats i són indispensables.

Nivell educatiu

- Educació infantil: (I5)
- Primària: 1r, 2n i 3r

Durada

- 1 hora

Descripció de l'activitat

A través d'una visita a l'Hipermirador, l'alumnat descobrirà els diferents elements que constitueixen la ciutat: els éssers vius —els nostres veïns, les plantes i animals— i els elements inerts, tant els que veiem directament com els que no podem veure a simple vista, i les relacions que s'estableixen entre ells. A continuació, pujarem al Mirador per observar la ciutat des de les altures i per entendre que forma un ecosistema urbà, que és com un ésser viu en què tots els elements tenen el seu paper, estan interconnectats i són interdependents. Finalment, compartirem idees d'accions per tenir cura de l'ecosistema urbà.

MIRADOR torre Glòries

Continguts didàctics

- L'ecosistema urbà.
- Medi natural i relleu de la ciutat: les espècies animals i vegetals.
- Interrelacions dins l'ecosistema urbà.
- La cura de l'entorn.

Objectius

- Introduir el concepte d'ecosistema urbà i conèixer els elements que el constitueixen.
- Desvelar les espècies animals i vegetals més representatives de la ciutat i les seves característiques.
- Conèixer la importància dels éssers vius a les ciutats.
- Reconèixer i entendre les diferents interrelacions que s'esdevenen a l'ecosistema urbà.
- Reflexionar sobre la importància de tenir cura del medi natural de la ciutat.

Competències clau

- Competència en comunicació lingüística (CCL)
- Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria (CMCCTE)
- Competència ciutadana (CC)

Àrees curriculars

- Àrees lingüístiques
- Coneixement del medi natural, social i cultural
- Educació artística

Sabers

Coneixement del medi natural, social i cultural. Cultura científica:

- **La vida al nostre planeta:** Anàlisi de les adaptacions dels éssers vius a l'hàbitat per tal de classificar-los segons les característiques observables; Valoració de les relacions entre els éssers humans, els animals i les plantes per aplicar normes de cura i respecte als éssers vius i a l'entorn en què viuen.
- **Reptes del món actual i lliçons del passat:** Introducció als objectius de desenvolupament sostenible a partir de l'anàlisi de problemes i de les accions quotidianes;
- **Consciència ecosocial:** Coneixement de l'entorn, dels paisatges naturals, dels humanitzats i dels seus elements, i estudi de les accions per a la conservació, millora i sostenibilitat dels béns comuns.

Educació artística. Educació audiovisual:

- **Percepció i anàlisi:** Identificació de propostes audiovisuals de l'entorn descobrint-ne el valor comunicatiu accedint a espais culturals i artístics de l'àmbit audiovisual; Adquisició d'hàbits de comportament i actitud positiva en la percepció de propostes audiovisuals en diferents contextos i espais culturals i artístics.

Educació en valors cívics i ètics.

- **Sostenibilitat i ètica ambiental:** desenvolupament de l'empatia, la cura i el respecte als éssers vius i el medi natural; Valoració i reconeixement de l'impacte de l'activitat humana en el planeta; Desenvolupament d'hàbits i actuacions individuals i col·lectives en el marc dels objectius de desenvolupament sostenible en el context proper i en l'orientació que donem al nostre estil de vida.

Àrees lingüístiques.

- **Comunicació oral:** Interacció oral adequada en situacions d'aula; Aplicació d'estratègies d'escolta activa en la resolució dialogada dels conflictes, tenint en compte la perspectiva de gènere.

Competències específiques

Àrees lingüístiques.

- Competència específica 2: Comprendre i interpretar textos orals i multimodals, i identificar el sentit general i la informació més rellevant, per construir coneixement, formar-se una opinió...
- Competència específica 3: Produir textos orals i multimodals amb coherència, claredat i registre adequats i participar en interaccions orals variades, amb autonomia, per expressar idees, sentiments, emocions i conceptes, construir coneixement...

Coneixement del medi natural, social i cultural.

- Competència específica 5: Analitzar les característiques de diferents elements o sistemes del medi natural, social i cultural, identificant la seva organització i propietats, establint relacions entre aquests, per tal de reconèixer el valor del patrimoni cultural i natural i emprendre accions per a un ús responsable, la seva conservació i la millora.
- Competència específica 6: Analitzar críticament les causes i conseqüències de la intervenció humana en l'entorn integrant els vessants social, econòmic, cultural, tecnològic i ambiental definits en els objectius de desenvolupament sostenible, per tal de promoure la capacitat d'afrontar els problemes, aportar solucions i actuar de manera individual i col·laborativa en la seva resolució, posant en pràctica hàbits de vida i de consum responsable i sostenible

Educació artística.

- Competència específica 2: Investigar i analitzar diferents manifestacions culturals i artístiques i els seus contextos emprant diversos canals i mitjans d'accés a la informació, per desenvolupar el pensament propi, la identitat cultural i l'esperit crític.

Educació en valors cívics i ètics.

- Competència específica 3: Interpretar les relacions sistèmiques entre l'individu, la societat i la natura, així com la importància de l'acció local i les seves conseqüències en l'entorn proper, per desenvolupar un paper actiu i conseqüent amb el respecte, la cura i la protecció de les persones i del planet

