



orientacions i activitats

educació secundària obligatòria

índex

ORIENTACIONS

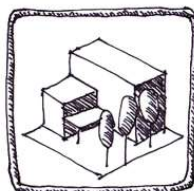
COS



la làmpada 04

- Observem 06
- Pensem 07
- Fem 08

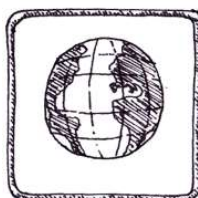
HÀBITAT



la biblioteca 11

- Observem 13
- Pensem 14
- Fem 15

TERRITORI



la plaça 18

- Observem 20
- Pensem 21
- Fem 22

ACTIVITATS 25

orientacions

orientacions

orientacions



la làmpada

la làmpada

COS



La làmpada és un objecte aparentment senzill que, a través de la seva forma i disseny, ens ofereix una gran varietat de possibilitats per investigar, experimentar i aprendre.

Utilitzem la làmpada per il·luminar un espai per permetre que s'hi desenvolupin activitats. Existeix una relació directa entre la llum i la foscor. La làmpada defineix aquesta relació jugant amb els diferents matisos que hi ha entre aquests dos conceptes. Podem afirmar també que existeix una relació directa entre il·luminació i ús.

Existeixen diverses tipologies de làmpades: de peu, flexos, d'aranya, de taula... i per a cada una d'aquestes tipologies trobem infinitat de formes que permeten aprendre a llegir el llenguatge del disseny i reconèixer la relació que s'estableix entre l'objecte, l'espai i el cos.

Podem estudiar la làmpada com a objecte per reconèixer formes i materials i, al mateix temps, descobrim els diferents tipus de lluminàries, reconeixent les característiques d'aquestes i la relació que s'estableix entre l'espai i la llum (colors, textures, temperatura de color, etc.).

Així mateix, podem estudiar la història del disseny a partir de les làmpades. Professionals de l'arquitectura i el disseny, al llarg dels anys, han utilitzat la làmpada per expressar la relació entre forma, funció i estètica mitjançant les seves propostes.

Podem també investigar i experimentar amb les diferents fonts de llum (llum natural, directa o indirecta, i artificial) tot experimentant amb tipus de lluminàries (fluorescents, halògenes, led...) i observant la diferència de consum elèctric i la varietat de sensacions que produeix la llum.

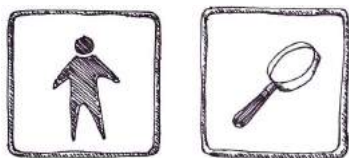
objectius

Desenvolupar la diversitat de lectures que ofereix l'objecte i fomentar diferents descobertes directament relacionades amb el nostre entorn, els objectes i els espais, ja sigui des d'una mirada artística com tecnològica.

Observació:

Es proposa l'estudi de la làmpada ja que es tracta d'un element bàsic de la vida quotidiana però l'exercici es pot realitzar amb qualsevol altre moble o objecte que pugui abordar diversos àmbits de coneixement o matèries (tecnologia, expressió artística, etc.).

observem



Iniciem l'observació de l'objecte des de la diversitat de formes i usos que podem trobar en els diferents models de làmpades. Aquest punt de partida ens durà a plantejar-nos preguntes amb les quals podem desenvolupar l'aprenentatge a través de l'objecte.

Observem la relació entre la forma i l'ús, analitzem els diferents tipus de fonts de llum existents que ens permeten reconèixer les propietats de la llum (llum natural, artificial, neutra, difosa, focalitzada...) i, tot experimentant amb la incidència de la llum sobre l'espai, ens fem preguntes per reflexionar sobre la influència que té en nosaltres a l'hora de percebre i viure l'espai.

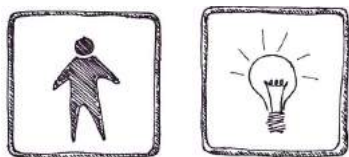
Què és la llum càlida? I la freda? Com influeix la llum en els colors de l'espai? Com influeix la llum en el nostre estat d'ànim? En quins ambients i activitats necessitem llum directa i en quins llum difosa o indirecta? La llum té textura? Com podem controlar o dirigir la llum?

Amb l'observació posem en valor els petits detalls tan importants a l'hora de percebre i pensar objectes i espais. Tal i com afirmava l'arquitecte Mies Van der Rohe, «Déu està en el detall», i una làmpada, així com la seva llum, ens dona una gran varietat d'aquests petits detalls a través dels quals descobrim l'entorn que ens envolta.

#llum
#llum_natural
#llum_artificial
#llum_directa
#llum_difosa
#llum_filtrada
#llum_dirigida
temperatura_de_color
#percepció_sensorial
#estat_d'ànim



pensem



Observada la incidència que té la llum sobre la nostra percepció i sobre com habitem l'espai, entenem la làmpada com l'objecte amb el qual es materialitza la llum i, per tant, a través del qual podem incidir en la construcció i percepció dels espais.

Iniciem el treball establint relacions entre l'ús de l'espai i els tipus de llum que hi podem aplicar. L'activitat que volem dur a terme en un lloc serà un condicionant per decidir quina és la il·luminació més adequada per a aquest espai. Podem arribar a fer una recerca i experimentar a partir de les característiques de les bombetes (potència, flux de llum o lúmens, temperatura del color, etc.).

Com ha de ser la il·luminació en una sala de biblioteca? Com s'il·lumina una sala de concerts o un teatre abans i durant l'acte? Quina il·luminació és la més adequada quan llegim?

El treball es pot realitzar directament als espais que tenim al nostre abast, a la mateixa escola o a la pròpia llar.

Si volem aplicar criteris de sostenibilitat, l'experimentació amb la llum artificial es pot fer amb l'ajuda de petites plaques fotovoltaïques que produeixin electricitat a partir de l'energia solar.

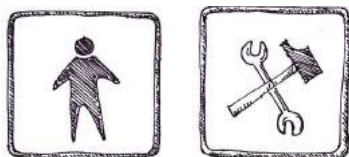
En definitiva, aquest coneixement i experiència ens permet enriquir el nostre criteri a l'hora de dissenyar els espais.

Observació: Aquest treball es pot vincular amb l'àrea de tecnologia i física on es treballin continguts sobre energia, electricitat, etc.

#llum
#llum_artificial
#llum_natural
#temperatura_de_color
#potència
#intensitat
#lúmens
#watts



fem



#llum
#llum_natural
#llum_artificial
#llum_directa
#llum_difosa
#llum_filtrada
#llum_dirigida
#percepció
#estat_d'ànim
#energia_solar
#energies_renovables
#eficiència_energètica

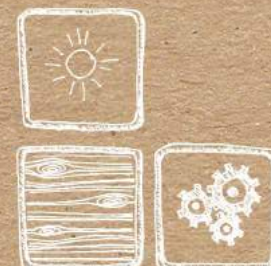
La llum, ja sigui de manera artificial o natural, està present al llarg del nostre dia a dia de diverses maneres.

Si agafem com a objecte de transformació la il·luminació de l'aula, podem manipular-la i experimentar de diverses maneres: tenyint les lluminàries amb filtres de colors, baixant la intensitat, projectant ombres etc.; diferents recursos que ens donen eines per formalitzar la llum que desitgem en relació a l'espai i el seu ús.

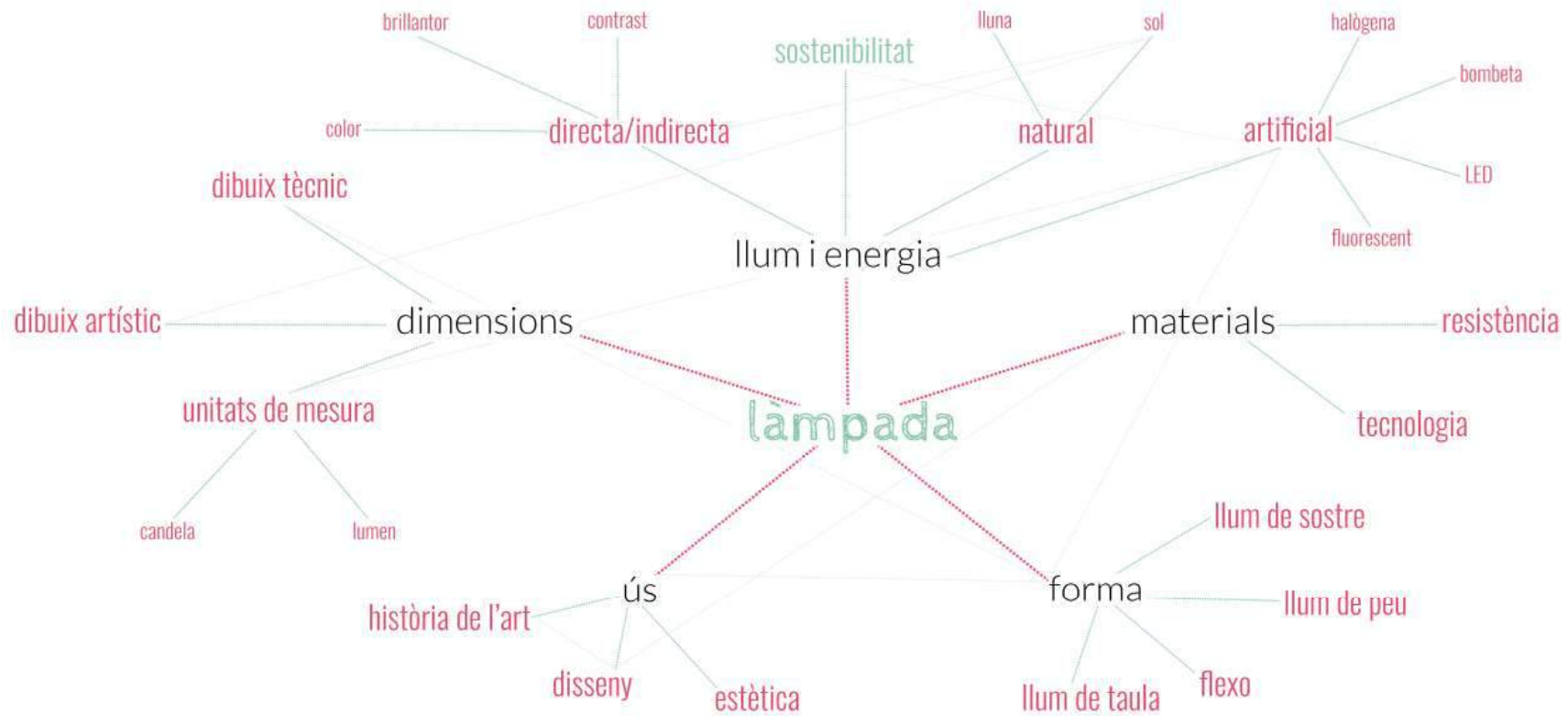
Manipulant directament la llum es posa en valor la importància que aquesta té sobre els espais i la seva percepció. D'aquesta manera trobem també els nostres propis recursos per treballar la llum. Podem tamisar la llum amb gelosies, cortines o diferents filtres de colors. Podem treballar amb llums càlides i llums fredes i reconèixer la seva incidència sensorial en la nostra percepció.

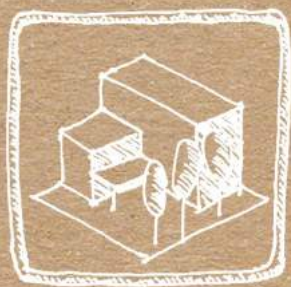
D'altra banda, cal tenir en compte també que la llum natural és un ric recurs al nostre abast, no només com a font de llum sinó també d'energia. La gestió d'aquest recurs és, per tant, un aspecte important que cal tenir en compte per a la construcció d'un hàbitat sostenible. Podem treballar i vincular aquestes dues vessants de la llum natural i realitzar projectes de producció d'electricitat a partir d'energia solar que millorin l'eficiència del nostre entorn escolar.

D'altra banda, tal i com ja hem esmentat anteriorment, la llum natural està directament relacionada amb l'ombra. Així doncs, treballar la llum ens pot portar directament a treballar l'ombra per protegir-nos de la seva incidència, sobretot en espais oberts, com per exemple el pati de l'institut.



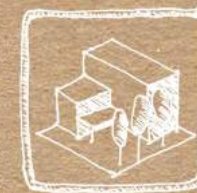
conceptes bàsics





la biblioteca

la biblioteca hàbitat



L'espai escolar, entès com un espai educador més, es troba actualment en un procés de reflexió i transformació per adaptar-se a les noves necessitats socials i educatives.

L'aparició de les noves tecnologies digitals i internet com a nova font d'informació fa necessària la reinterpretació de la biblioteca com un nou espai de trobada, informació i aprenentatge obert. L'accés als formats físics ha de dialogar amb l'accés virtual a la informació i, per tant, l'espai s'ha d'adaptar a les característiques d'aquests dos formats.

Repensar la biblioteca com un nou espai d'aprenentatge ens porta a reflexionar sobre el seu ús i les activitats que s'hi poden dur a terme a fi de construir un espai dinàmic i ple de vida.

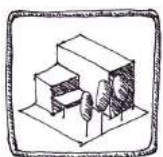
Tan important són els usos que fem de l'espai, com la qualitat pròpia d'aquest. La biblioteca ha de ser un espai acollidor i adequat a les activitats que s'hi volen dur a terme. La biblioteca no ha de ser una aula més, sinó que cal ser pensada i construïda com un espai singular del centre.

Replantejar-nos el paper de la biblioteca pot ser una gran oportunitat per als centres i la comunitat educativa per recuperar un espai que, en molts casos, ha quedat obsolet. La biblioteca pot ser utilitzada fora de l'horari lectiu del centre i, segons quina sigui la seva accessibilitat, podríem plantejar-nos obrir el seu ús al barri i anar més enllà de l'àmbit educatiu. Podem dinamitzar l'espai amb activitats obertes i complementàries als currículums educatius (clubs de lectura, tallers d'escriptura, espai de jocs...). Hem de pensar la biblioteca com un espai d'accés a la informació complementari al que ja tenen els estudiants, on hi passin activitats dinàmiques i interessants que facin d'aquesta biblioteca un espai obert, agradable i acollidor per a tothom.

objectius

Cal repensar la biblioteca, tant pel que fa al seu ús i activitats com pel que fa a l'espai físic. Aquest, ha de ser suficientment flexible i versàtil per adaptar-se a la diversitat d'usos i, a més a més, ha de ser agradable i acollidor per a tothom.

observem



#llum

#llum_natural

#llum_artificial

#llum_directa

#llum_difosa

#llum_filtrada

#llum_dirigida

#percepció

#sensació

#estat_d'ànim

#acústica

#il·luminació

#lectura

#mediateca

Observar les característiques de la biblioteca del nostre centre suposa, d'una banda, observar l'espai físic i les característiques que el defineixen i, de l'altra, observar les activitats i relacions que s'estableixen a l'espai.

Pel que fa a la dimensió física de l'espai, elements com la il·luminació són aspectes molt importants, sobretot, si tenim en compte la principal activitat per a la qual ha estat concebut aquest espai: la lectura.

Així doncs, trobar una bona il·luminació, tant natural com artificial, per a la biblioteca, ha de ser un dels objectius principals d'aquesta transformació. Per assolir aquest objectiu, partirem de l'observació de la llum que tenim per tal de treballar-la i enriquir-la segons siguin les nostres necessitats.

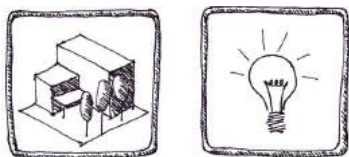
Podem analitzar la incidència de la llum natural a l'interior de l'espai i el recorregut que fa al llarg del dia. Observar si hi ha filtres que ajuden a tamisar la llum i com són, etc. També podem identificar els tipus de lluminàries que hi ha i quina és la funció concreta de cada una d'elles.

La qualitat de l'espai, a més de la llum, es defineix també pels materials i el mobiliari. Per aquesta raó, és també important observar aquests dos aspectes i la relació que tenen amb els usos. A través de tots els elements físics que configuren l'espai, posteriorment podrem reflexionar sobre com podem incidir-hi per tal de fer-ne un espai acollidor, tant per a nosaltres com per realitzar diferents activitats.

Serà interessant observar les propietats físiques dels materials que conformen l'espai (resistència, textura, calidesa), quin comportament tenen en relació a l'ús de l'espai (comportament acústic, tèrmic) i quina percepció i sensació provoquen en les persones (són càlids i acollidors o freds, tenen colors agradables, etc.).



pensem



La biblioteca és un espai que cal repensar i actualitzar. Actualment, les fonts i recursos documentals s'han diversificat. No només tenim a l'abast les publicacions en paper, sinó, també, publicacions digitals, DVD, internet, etc. A més a més, la biblioteca és un espai d'aprenentatge que té diverses potencialitats i pot servir per a més coses, a part de consultar i estudiar.

Com ens imaginem la biblioteca del futur? Què volem que sigui la nostra biblioteca? Quines activitats ha d'oferir i com volem utilitzar l'espai?

Aquestes serien algunes de les preguntes amb les quals iniciarem la nostra reflexió. Cal tenir consciència que els nous usos suposaran una nova gestió i, en certa manera, una responsabilitat compartida amb tota la comunitat escolar.

La implementació de nous usos a la biblioteca implica una adequació de l'espai. Això suposarà repensar la il·luminació, la distribució del mobiliari, els horaris, la dinamització de l'espai. No hem d'oblidar que l'espai que dissenyem ha de ser inclúsiu i divers en els aspectes funcionals i culturals i, tant físicament com en les activitats que ens imaginem que hi poden passar, aquestes qüestions s'han de veure reflectides.

L'aparició de les noves tecnologies ens permet contemplar la possibilitat d'imaginar un espai-biblioteca virtual on compartir informació sobre les activitats, lectures, experiències, etc.

Repensar la biblioteca del nostre centre és un procés obert que ens aporta un gran ventall de possibilitats per donar la importància que es mereix aquest espai, tant com a espai d'aprenentatge com espai estratègic de vincle entre tota la comunitat educativa.

#repensar

#dinamitzar

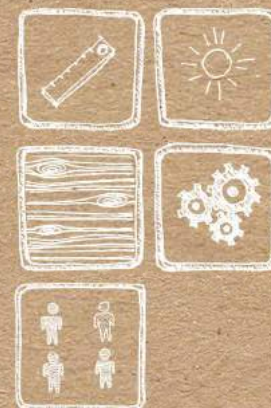
#redistribuir

#més_que_una_biblioteca

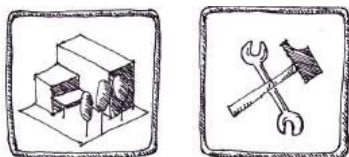
#TIC

#mediateca

#programa_d'activitats



fem



L'execució del projecte estarà condicionat als recursos i possibilitats de què disposem al nostre centre, el que pot proporcionar la comunitat escolar (famílies, professorat), la col·laboració de les institucions o bé, de l'entorn urbà i social que envolta l'escola. No obstant, cal exercitar la creativitat, ja que, sovint, els recursos no són tants ni tan variats com voldríem i hem de treballar amb el material de què disposem i reciclar-los i reutilitzar-los, tot imaginant-ne nous usos.

D'altra banda, un cop tinguem decidit i dissenyat com és el nou espai i com s'utilitza, serà molt important definir un projecte de planificació i gestió d'aquest nou espai per garantir-ne la durabilitat i sostenibilitat al llarg del temps. Només així aconseguirem que la intervenció esdevingui realment transformadora a diferents nivells: l'espai físic, les dinàmiques i objectius educatius i els hàbits de l'alumnat.

En aquests projectes de transformació d'espais compartits amb tota la comunitat escolar és especialment important fer partícips tots i totes per generar un sentiment de coresponsabilització del nou espai i garantir-ne la seva cura i perdurabilitat. Per tant, ja sigui a l'hora de consensuar decisions, recol·lectar recursos materials, o fabricar nous elements, ha de ser escoltada la veu de tothom. A més a més, és interessant mantenir informada tota la comunitat durant el procés: al principi per explicar la iniciativa, durant el procés, per compartir-ne l'evolució, i al final per valorar i celebrar l'èxit del projecte.

#coresponsabilització

#col·laboració

#creativitat

#imaginació

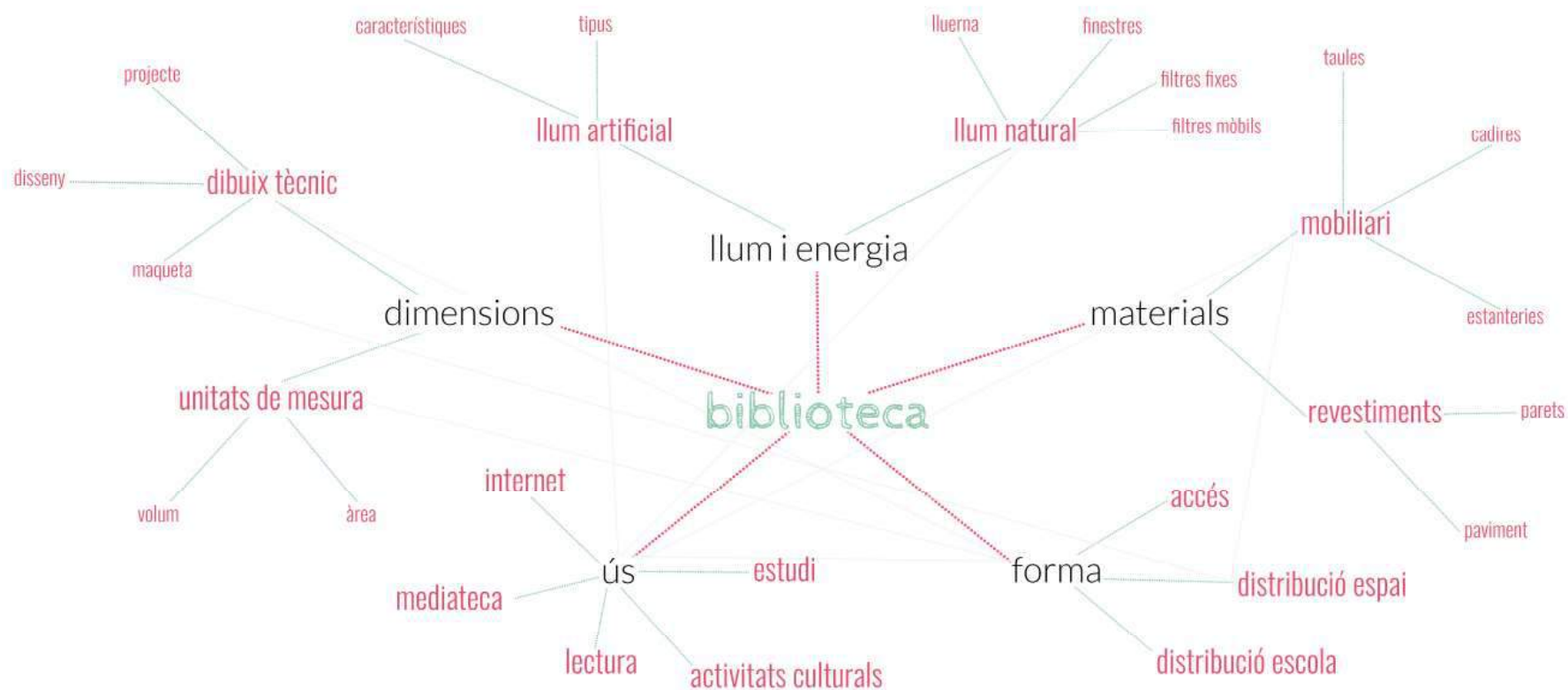
#trencar_esquemes

#planificar

#compartir



conceptes bàsics





la plaça

la plaça territori



La plaça és l'espai públic de trobada del veïnat.

L'ús d'aquest espai públic és divers i dinàmic segons les característiques del lloc i les persones que l'ocupen. A la plaça s'hi donen diferents usos i activitats, de la mateixa manera que hi són representats els diferents col·lectius que configuren la societat de la qual formem part.

Una observació àmplia de l'espai ens permet relacionar els requeriments i els usos de l'espai, així com reconèixer les diverses maneres que té la gent de fer-ne ús i ocupar-lo, segons quines siguin les seves necessitats.

A través d'observar i reconèixer com és la plaça podem aproximar-nos a la realitat diversa del nostre barri, poble o ciutat.

En aquest espai hi conflueixen molts tipus de persones i moltes necessitats. De la mateixa manera, també observem com el disseny de l'espai condiona l'ús i els usuaris que l'ocupen.

Reconèixer aquest espai públic com un espai de trobada de la comunitat permet als joves poder identificar-se com a part d'aquesta mateixa comunitat.

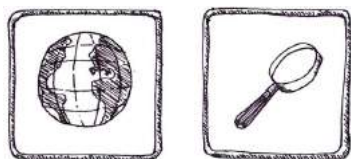
Per tant, cal fomentar una reflexió al voltant d'aquests espais públics compartits. Cal dotar-nos de les eines necessàries que ens permetin participar activament en la seva construcció i tenir respecte i cura d'aquests espais comuns que formen part del nostre entorn habitat.

objectius

Reconèixer la societat diversa i plural de la qual formem part a través de l'estudi de l'espai públic.

Generar sensibilització a partir de l'ús compartit de l'espai, al mateix temps que ens dotem de les eines que ens permetin participar de manera crítica en la construcció de l'espai públic del nostre barri, poble o ciutat.

observem



#plaça
#joc
#mobiliari_urbà
#vegetació
#infants
#joves
#avis
#cultura
#celebració
#accessibilitat
#repòs
#espai_de_trobada
#ombra
#sol

L'observació i anàlisi de la plaça ens ha de permetre reconèixer qui l'utilitza, com ens hi relacionem, quins elements hi ha i quins usos s'hi donen.

Una primera aproximació a la plaça permet identificar les característiques físiques (materials, volums, nivells, elements urbans, vegetació) i socials (interacció entre les persones, expressió, ús que en fan), relacionant aquests dos aspectes amb la manera com el disseny condiona l'ús de l'espai.

La plaça adopta diferents funcions: pot ser un espai de trobada, de repòs, de joc o un escenari per acollir festivitats. A més a més, l'accessibilitat juga un paper important i està directament relacionada amb el disseny urbà. En definitiva, a la plaça (i a l'espai públic en general) hi conflueixen tot tipus de diversitats: generacionals, culturals, funcionals i de gènere.

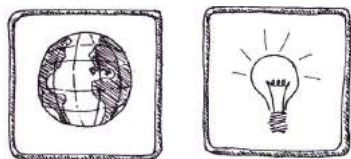
Per recollir totes aquestes capes d'anàlisi, podem utilitzar plànols físics de l'espai, o bé utilitzar eines digitals (Google Maps, eines de mapatge). També podem recórrer a la fotografia i al vídeo.

Podem analitzar l'evolució de les ombres al llarg del dia, identificar els elements que aporten aquesta ombra i com aquesta condona l'ús i activitat de l'espai. Podem observar la vegetació de la plaça, quins tipus de joc es donen sobre una superfície dura i, per contra, quins tipus de jocs es donen en un espai més natural.

La plaça és un espai dinàmic on, tant el seu ús com els usuaris varien segons el moment del dia i de l'any; fins i tot, si prenem com a referència el context històric, podem observar com ha canviat l'ús de l'espai al llarg del temps. L'observació de l'espai és el que ens permetrà assolir el coneixement per reflexionar-hi i proposar idees per millorar-lo amb una mirada inclusiva i comunitària.



pensem



La plaça és l'espai d'integració de les diferents identitats. El procés de disseny d'un espai compartit com aquest ens permet anar adquirint recursos per a la construcció d'una mirada crítica respecte l'espai urbà. Així doncs, aquestes eines seran les que ens permetran prendre part de manera activa i constructiva en processos participatius reals, tenint en compte les nostres necessitats individuals, col·lectives i com a membres de la comunitat de la qual formem part.

A partir de les observacions que hem fet de la plaça, podem començar a reflexionar sobre les relacions que s'estableixen entre aquests dos conceptes: ús i espai.

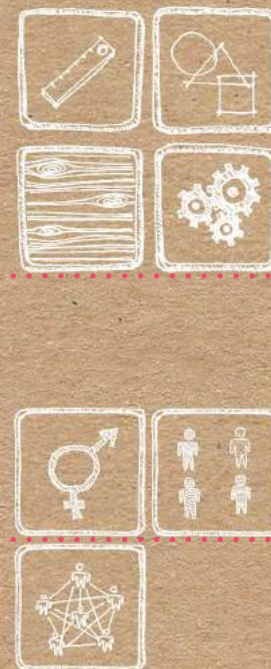
Observem com tant les propietats físiques de la plaça i els materials amb els quals està construïda com la distribució de l'espai i els usos defineixen i condicionen el tipus de dinàmiques que s'hi dona.

D'altra banda, tant el context social com l'emplaçament urbà de l'espai condiciona el tipus de persones que trobem a la plaça i l'ús que fan de l'espai. Una plaça al costat d'una escola, durant certes hores, estarà ocupada per infants jugant però observem com aquest mateix espai, durant altres franges horàries, és ocupada per altres tipus de persones i activitats.

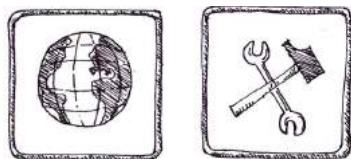
Amb el coneixement que ens aporta l'anàlisi d'aquest espai podem preguntar-nos: l'espai està ben dissenyat per respondre a les necessitats dels usuaris?

Hem de reflexionar sobre quins espais són adequats i quins no per a determinades activitats i, a partir d'aquí, descriure els criteris que volem establir per fer que la plaça sigui un espai públic de qualitat, apte per als usos que s'hi volen donar i inclusiu per a tothom.

#ús
#usuaris
#comunitat
#disseny_urbà
#diversitat_d'usos
#inclusivitat



fem



Segons quines hagin estat les observacions i les reflexions que ens hagi dut el procés, podem arribar a intervenir a la plaça, sempre tenint en compte els diferents condicionants i les limitacions d'intervenció a l'espai públic que tinguem.

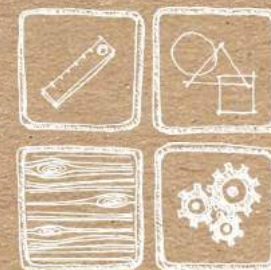
Podem intervenir de diferents maneres i a diferents nivells. Podem dur a terme alguna intervenció efímera a la plaça, portar-hi algun tipus d'activitat, redactar una proposta per a la construcció d'algun element que considerem important o sol·licitar la utilització d'algun espai determinat de la plaça per a un ús específic comunitari.

En resum, tenint en compte les observacions i reflexions fetes al voltant d'aquest espai, hem de proposar accions o intervencions que puguin donar resposta a les necessitats que hem detectat o fer visible les demandes que té la comunitat.

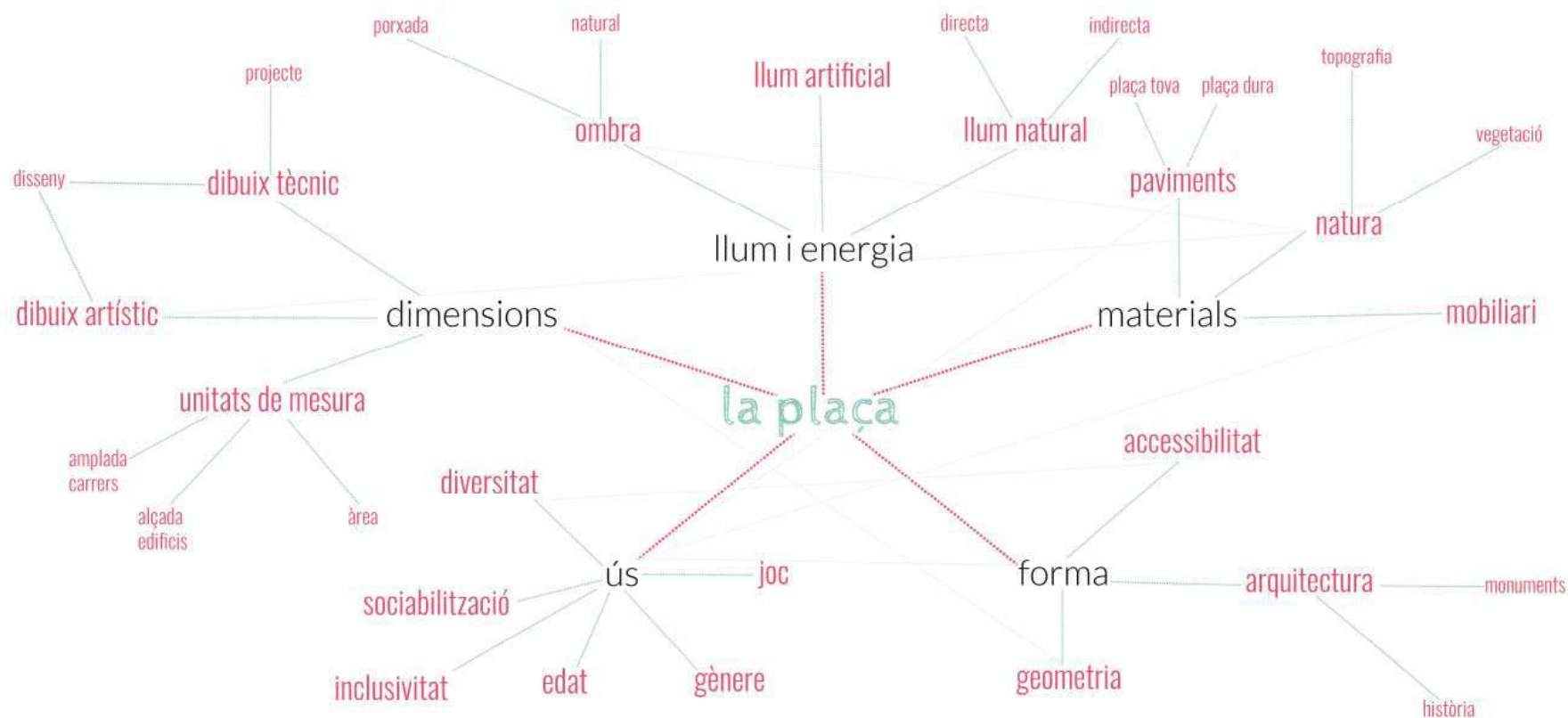
D'altra banda, molts ajuntaments actualment estan duent a terme processos participatius per dissenyar i/o millorar determinats espais públics. Cal considerar doncs, la possibilitat de participació de la classe/institut com a representants del col·lectiu del qual formem part, a través de consells d'infants i joves.

Aquesta pot ser, sens dubte, una gran oportunitat per dur a terme de manera real aquest procés d'observació, reflexió i intervenció a l'espai públic.

#corresponsabilització
#col·laboració
#participació_ciutadana
#disseny_participat



conceptes bàsics



activitats

índex

ACTIVITATS

la làmpada



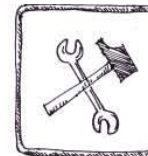
01

catàleg de
llums i ombres



02

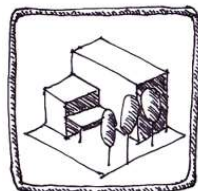
escenografia i
llum



03

fem una
làmpada?

la biblioteca



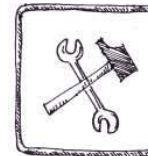
04

caçadors de
llums



05

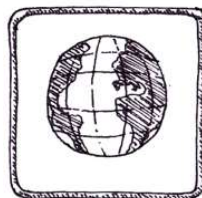
un sofà a la
biblioteca



06

bibliopati

la plaça



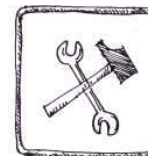
07

cartografia
de la plaça



08

la plaça ideal



09

(fem) plaça

competències bàsiques



la làmpada

Observacions:

Les competències principals són aquelles que tenen relació directa amb l'objectiu de l'activitat.

Les competències vinculades són aquelles que tenen a veure amb el procés de treball de l'activitat.

Així mateix, es treballen de manera transversal les competències de l'àmbit personal i social.

ACTIVITAT

01.
catàleg de
llums i ombres

02.
escenografia
i llum

03.
fem una
làmpada?

OBJECTIU

Estudiar la llum natural i artificial a través de la fotografia.

Com es comporta la llum?

Realitzar un projecte escènic a partir del treball de la llum.

La llum pot ser un personatge més en una obra de teatre?

Dissenyar i construir una làmpada.

Per què existeixen tants tipus de làmpades?

COMPETÈNCIA PRINCIPAL

Àmbit científicotecnològic

Competència 1. *Identificar i caracteritzar els sistemes físics i químics des de la perspectiva dels models, per comunicar i predir el comportament dels fenòmens.*

Àmbit artístic

Competència 6. *Experimentar i/o improvisar amb instruments i tècniques dels llenguatges artístics.*

Àmbit científicotecnològic

Competència 9. *Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat.*

COMPETÈNCIES VINCULADES

Àmbit digital

Competència 1. *Seleccionar, configurar i programar dispositius digitals segons les tasques a realitzar.*

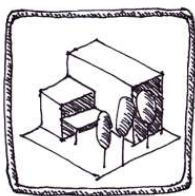
Àmbit artístic

Competència 7. *Desenvolupar projectes artístics disciplinaris o transdisciplinaris tant personals com col·lectius.*

Àmbit científicotecnològic

Competència 11. *Adoptar mesures amb criteris científics que evitin o minimitzin els impactes mediambientals derivats de la intervenció humana.*

competències bàsiques



la biblioteca

Observacions:

Les competències principals són aquelles que tenen relació directa amb l'objectiu de l'activitat.

Les competències vinculades són aquelles que tenen a veure amb el procés de treball de l'activitat.

Així mateix, es treballen de manera transversal les competències de l'àmbit personal i social.

ACTIVITAT

04. caçadors de llums

05. un sofà a la biblioteca

06. bibliopati

OBJECTIU

Estudiar la incidència de la llum natural i artificial a la biblioteca i en l'acte de llegir.

Utilitzem la llum adequada per llegir?

Dissenyar un espai de lectura.

De quantes maneres podem llegir?

Dissenyar i construir un espai de lectura a l'aire lliure.

Podem inventar nous espais per llegir?

COMPETÈNCIA PRINCIPAL

Àmbit científicotecnològic

Competència 1. *Identificar i caracteritzar els sistemes físics i químics des de la perspectiva dels models, per comunicar i predir el comportament dels fenòmens.*

Àmbit artístic

Competència 6. *Experimentar i/o improvisar amb instruments i tècniques dels llenguatges artístics.*

Àmbit artístic

Competència 7. *Desenvolupar projectes artístics disciplinaris o transdisciplinaris tant personals com col·lectius.*

COMPETÈNCIES VINCULADES

Àmbit científicotecnològic

Competència 4. *Identificar i resoldre problemes científics susceptibles de ser investigats en l'àmbit escolar, que impliquin el disseny, la realització i la comunicació.*

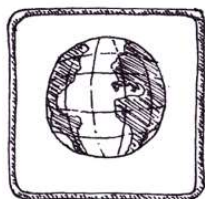
Àmbit artístic

Competència 7. *Desenvolupar projectes artístics disciplinaris o transdisciplinaris tant personals com col·lectius.*

Àmbit científicotecnològic

Competència 9. *Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat.*

competències bàsiques



la plaça

Observacions:

Les competències principals són aquelles que tenen relació directa amb l'objectiu de l'activitat.

Les competències vinculades són aquelles que tenen a veure amb el procés de treball de l'activitat.

Així mateix, es treballen de manera transversal les competències de l'àmbit personal i social.

ACTIVITAT

07. cartografia de la plaça

08. la plaça ideal

09. (fem) plaça

OBJECTIU

Fer un mapatge d'una plaça analitzant-ne les característiques físiques i socials.

Com és la plaça on anem amb la colla?

Repensar una plaça perquè sigui inclusiva, diversa i accessible per a tothom.

La plaça està dissenyada per a tothom?

Realitzar un projecte de transformació de l'espai públic.

Com podem millorar la plaça?

COMPETÈNCIA PRINCIPAL

Àmbit matemàtic

Competència 11. *Emprar la comunicació i el treball col·laboratiu per compartir i construir coneixement a partir d'idees matemàtiques.*

Àmbit cultura i valors

Competència 9. *Analitzar críticament l'entorn (natural, científicotecnològic, social, polític, cultural) des de la perspectiva ètica, individualment i de manera col·lectiva.*

Àmbit cultura i valors

Competència 10. *Realitzar activitats de participació i de col·laboració que promoguin actituds de compromís i democràtiques.*

COMPETÈNCIES VINCULADES

Àmbit digital

Competència 5. *Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.*

Àmbit social

Competència 11. *Formar-se un criteri propi sobre problemes socials rellevants per desenvolupar un pensament crític.*

Àmbit científicotecnològic

Competència 9. *Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat.*

catàleg de llums i ombres

01



#llum
#ombra
#percepció
#càmera_de_fotos
#color
#textura
#emoció
#llum_directa
#llum_difosa
#llum_natural
#llum_artificial

idees per a l'activitat

inici

La **fotografia** és un gran recurs per capturar la llum i ens pot servir per catalogar els diferents tipus de làmpades, llums i ombres que tinguem al nostre entorn:

temporització

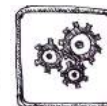
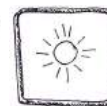
- Fem un **inventari** dels diferents tipus de lluminàries que hi ha (a casa, a l'escola o al carrer). En podem fer fitxes descriptives que recullin dades com la mida, el material, tipus de llum (directa o difosa, càlida o freda, lateral o zenital).
- Triem un espai i col·loquem la càmera en un punt fix. Anem modificant la llum artificial (posant filtres de colors a les lluminàries, canviant-les de lloc o substituint la llum artificial per espelmes, etc.). Cada vegada que fem una modificació fem una fotografia. Quan ja en tinguem una col·lecció, **observem** les fotografies i **analitzem** quins canvis s'han produït en cada cas en la percepció del color, les textures, les ombres, etc. A quin estat d'ànim associem cada tipus i color de llum? Per a quines activitats és útil cada tipus de llum?
- Fem un estudi de com evoluciona la llum natural en un espai, tot fent un **time-lapse**. Triem una estança que tingui una entrada de llum directa del sol per tal que es generin ombres clares. Posem la càmera en un punt fix i fem fotografies al llarg del dia. Muntem un **vídeo** amb les fotografies per veure, a càmera ràpida, el moviment que segueix la llum i les ombres al llarg del dia. Podem fer aquest exercici en diferents **estacions de l'any** per veure com la trajectòria del sol canvia. Si volem anar més enllà en aquesta activitat podem entrar en temes de **geografia** del món i com la llum solar influeix en la **climatologia** de cada zona.

final

Treballant la llum, en descobrim les característiques i prenem consciència de la influència de la llum en nosaltres.

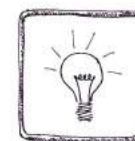
eines

- càmera de fotos
- ordinador i impressora
- diferents tipus de lluminàries (flexos, llums de sostre, fluorescents, llums de taula, aplics de paret, etc.)
- espelmes
- filtres de colors i textures (acetats, reixetes de plàstic, coladors, paper vegetal, etc.)



escenografia i llum

02



#llum

#escenografia

#teatre

#tv

#espectacle

#concert

#focus

idees per a l'activitat

inici

El **teatre** i la **música** són dues arts escèniques on la llum agafa especial importància a l'hora de pensar els espais i dissenyar els espectacles. La llum ajuda a crear escenes i, de manera dinàmica, acompanya els espectacles. És un recurs narratiu que ajuda a emfasitzar les **emocions** dels personatges d'una obra o el ritme de la música d'un concert.

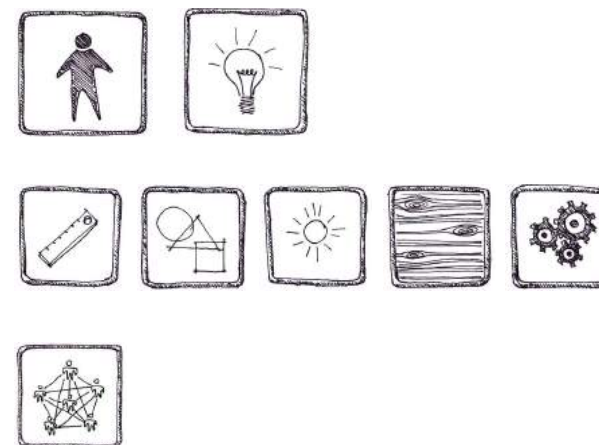
temporització

- Triem una obra escènica (teatre, òpera, teatre musical, etc.). Busquem-ne una gravació de vídeo (per internet, a la biblioteca...) i n'escollim alguna escena significativa o que permeti jugar amb la llum. Analitzem com s'empra la il·luminació i fixem-nos si la llum és **directa o difosa**, si està filtrada per colors o altres tipus de **filtres**. Fixem-nos en el **ritme** i com dialoga amb el que està passant a l'escena.
- Un cop hem fet aquesta anàlisi, podem recrear aquesta escena en una petita **maqueta**. Recreem l'escena amb els seus decorats i personatges.
- Utilitzem **lluminàries de petit format** (petits leds o llanternes) per crear la il·luminació de l'escena. Podem fer servir filtres per tamisar la llum. L'important és poder acompanyar el dramatisme de l'escena amb la llum.
- Anant més enllà, podem recrear una seqüència (no una escena estàtica) de l'obra a **escala real** on nosaltres mateixos fem d'actors, i construir un relat amb la llum que vagi d'acord amb el que passa a l'escena. Aquesta seqüència pot ser d'un guió existent o d'un guió escrit per nosaltres.
- En el cas que l'escola organitzi anualment la representació d'una obra de teatre, podem agafar com a projecte de treball el **disseny de la il·luminació** de l'obra i realitzar el treball que faria un tècnic de llums. D'aquesta manera trobaríem l'aplicació directa dels conceptes a un projecte teatral real.

final

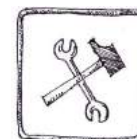
eines

- cartró
- paper
- tisores
- cola
- material per construir l'escena
- diferents tipus de llums de petit format (petites llanternes, leds, espelmes, etc.)



fem una làmpada?

03



#llum_artificial
#llum_directa
#llum_difosa
#energia_solar
#energies_renovables
#reutilitzar
#reciclar

idees per a l'activitat

inici

La làmpada serveix per il·luminar artificialment l'espai. Les làmpades ens poden donar diferents tipus de llums i ombres segons sigui el seu **disseny** i per a quin **ús** estigui dissenyada (per llegir, per il·luminar una sala, per il·luminar un quadre, per crear llum indirecta, etc.) i ho podem comprovar amb la gran varietat de tipologies de làmpades que trobem: làmpades de peu, de taula, aranyes de sostre, flexos, etc.

D'altra banda, observem com des de les primeres espelmes utilitzades per il·luminar, fins els actuals llums de led, s'ha produït una gran evolució que podem estudiar des de la tecnologia, el disseny i la història de l'art.

temporització

- Per tant, podem **projectar i construir** una làmpada. Si volem que el nostre disseny de làmpada cobreixi una mancança d'il·luminació real, prèviament, hauríem de fer una **anàlisi** de la il·luminació actual de l'escola i detectar els punts on podríem actuar amb el nostre disseny.

Podem crear un llum per a les taules de la biblioteca, o bé una làmpada decorativa que aporti llum difosa i calidesa en zones d'estada o d'espera com el vestíbul d'entrada. Podem utilitzar **materials** a l'abast (acetats translúcids, filferros, fustes, fullola, etc.) o bé **reciclats i reutilitzats**.

Podem contribuir a l'organització dels esdeveniments festius anuals de l'escola (concerts, festa de final de curs, etc.) a partir del treball de la llum i atrevir-nos a dissenyar i construir il·luminacions festives (fanalets, etc.).

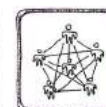
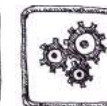
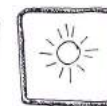
- Per fer que funcioni la làmpada podem simplement, endollar-la a la corrent, o bé, generar l'**electricitat** amb una **placa fotovoltaica**. Així, podem desenvolupar, no només un aspecte teòric respecte la llum sinó també un aspecte més tecnològic sobre la **producció d'energia** i utilitzar l'**energia solar**. Per ser encara més sostenibles en la producció d'aquesta làmpada, podem reutilitzar materials (gots de plàstic, ampolles de vidre).

final

- Serà interessant fer una **fitxa** de cada una i, fins i tot, especificar el preu de producció material.

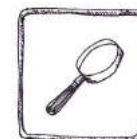
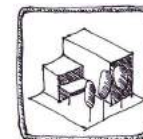
eines

- bombetes
- endolls
- cablejat
- sistema de plaques fotovoltaïques
- materials reutilitzats (segurament el disseny serà més interessant, ja que hauré de fer servir la creativitat i l'enginy)



caçadors de llums

04



#llum

#ombra

#biblioteca

#fotografia

#percepció

#sensació

#emoció

#reflexió

#refracció

#difusió

#absorció

idees per a l'activitat

inici

Observar el tipus d'il·luminació de la biblioteca i descriure'n les seves propietats ens permetrà aproximar-nos a un dels aspectes més importants a l'hora de percebre l'espai: la llum.

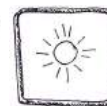
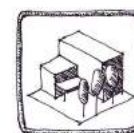
temporització

- Primer de tot caldrà reconèixer la il·luminació actual de l'espai, identificant les diferents **fonts de llum** que tenim, tant artificials com naturals (finestres o lluernes), descriure i definir les característiques de cada una d'aquestes fonts i quins tipus d'ombres projecten. Per conèixer aquestes característiques caldrà fer un treball de **recerca** fent ús d'internet, o bé, demanant la informació als fabricants. Serà interessant fer-ne fitxes descriptives.
- Respecte l'observació que fem, cal tenir en compte que, en referència a la il·luminació natural, aquesta observació l'hauem de portar a terme durant diferents franges horàries i així poder observar les diferents **incidències de la llum** a l'interior al llarg del dia. La **fotografia** pot ser un gran recurs per capturar, experimentar i expressar la llum de l'espai. Es pot fer un reportatge fotogràfic tradicional, o bé emprant tècniques com el *time-lapse* per explicar com canvia la llum natural al llarg del dia.
- Aquesta anàlisi també pot incorporar la **visió subjectiva** de cadascú i afegir les sensacions que provoquen cada tipus de llum (calidesa, fredor, enlluernament, etc.), inclús es pot reflexionar sobre les emocions que provoquen. Podem idear un **diccionari d'emocions** que podem incorporar a la nostra anàlisi fotogràfica. Ens servirà com a base de coneixement per explorar les diferents possibilitats que té la transformació de la llum a l'espai.
- Podem vincular l'anàlisi de la llum a la biblioteca amb l'estudi del comportament de la llum davant dels diferents materials de construcció i els seus colors i textures (reflexió, difusió, refracció, absorció).

final

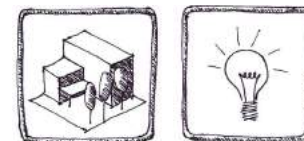
eines

- internet
- dispositius mòbils
- càmeres digitals
- fotografia analògica (com a procés creatiu ens permet entendre d'una manera material i vivencial com plasmar la llum sobre el paper)



un sofà a la biblioteca

05



#lectura
#biblioteca
#llum
#confort
#mobiliari
#repensar
#renovar
#més_que_una
_biblioteca
#mediateca
#programa
_d'activitats

Portrait of a small boy reading *Glenn Williams*

idees per a l'activitat

inici

Segurament podem trobar tantes maneres de seure com maneres de llegir un llibre: als seients del tren, estirant-se al llit abans d'anar a dormir, al sofà de casa, jaient a la gespa del parc, al banc de la plaça i, fins i tot, seient a la cadira d'una biblioteca!

Utilitzem la biblioteca per experimentar amb les possibilitats que ofereix l'acte de seure a llegir i construïm un **espai efímer i canviant** que permeti múltiples maneres de llegir.

temporització

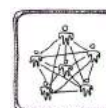
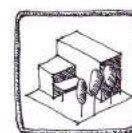
- Iniciem una **reflexió col·lectiva** sobre quin tipus d'espai voldríem dissenyar: un espai íntim per a la lectura individual, un espai informal on puguin seure varies persones i de formes diferents: assegudes, estirades, reclinades, etc., inclús podem imaginar un espai per realitzar lectures en comunitat (contacontes, lectures col·lectives de poesia).
- Un cop decidit què volem fer i on, ja podem començar a dibuixar, realitzar esbossos i **plànols**, o bé, utilitzar **programari 3D** i fer una llista de tots aquells elements que necessitem per al nou espai.
- Per a la lectura individual, podem construir un espai íntim amb un sofà i un llum de peu, o bé posar una estora amb coixins a terra, també podem col·locar unes gandules i seure còmodament mentre llegim.
- Una altra forma de llegir, sobretot per als més petits, és llegir en veu alta. Si el nostre centre també consta d'educació infantil i primària, podem crear un espai de contacontes i **planificar** un horari d'activitats en horari lectiu, extraescolar o de menjador. Els mateixos alumnes poden conduir l'activitat, treballant, així, l'**expressió oral** i la **interpretació teatral**.

final

La idea d'aquesta dinàmica és experimentar amb les possibilitats que permet la lectura a l'hora de pensar l'espai. Aquests experiments ajudaran a reflexionar sobre l'**ús** que fem de la biblioteca i com podem repensar-la i renovar-la per respondre a les nostres **inquietuds actuals**.

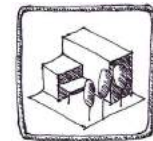
eines

- mobiliari de la pròpia escola i/o de la pròpia biblioteca
- capses de fusta
- catifes
- coixins
- cortines
- garlandes de bombetes
- També podem experimentar modificant la distribució de la biblioteca i buscar l'opció més adequada a l'espai.



bibliopati

06



#més_que_un_pati
#més_que_una
_biblioteca
#transformar
#diversificar_usos
#dinamitzar
#cultura
#lectura_a
_l'aire_lliure
#compartir

idees per a l'activitat

inici

Podem utilitzar l'espai exterior de l'institut com a espai de lectura? Podem obrir la biblioteca més enllà de les quatre parets d'una aula?

Proposem adequar un **espai de lectura al pati** de l'escola.

- L'inici d'aquest **experiment** pot ser molt immediat i senzill. Podem simplement, treure les cadires al pati, en algun espai agradable i protegit del sol i la pluja i realitzar una lectura col·lectiva. O bé, treure gandules, butaques, sofàs i unes capses amb llibres a l'hora del pati i **observar** com l'alumnat utilitza aquesta instal·lació.
- Serà interessant **enregistrar** el moment que l'alumnat surt al pati i es troba amb aquests elements per tal d'analitzar com interactuen amb ells. Al final de tot es poden enregistrar també unes **entrevistes** per conèixer la rebuda d'aquest experiment i recollir **idees de millora**.
- Un cop hem après d'aquest experiment, podem atrevir-nos a **dissenyar** i fer realitat una instal·lació «biblio-mòbil». Podem **reutilitzar** un moble per emmagatzemar llibres de forma que s'obri, com un quiosc, quan s'utilitza i que protegeixi bé els llibres quan està tancat. Se li poden posar rodes per col·locar-lo on convingui. El mateix alumnat pot **dinamitzar** la «bibliopati», oferint una sèrie de lectures/serveis complementaris als que tenim a la biblioteca: fer seleccions específiques de llibres en jornades especials (diada de Sant Jordi, dies internacionals, celebracions), planificar activitats de lectura temàtiques, recitals poètics, o contacontes.

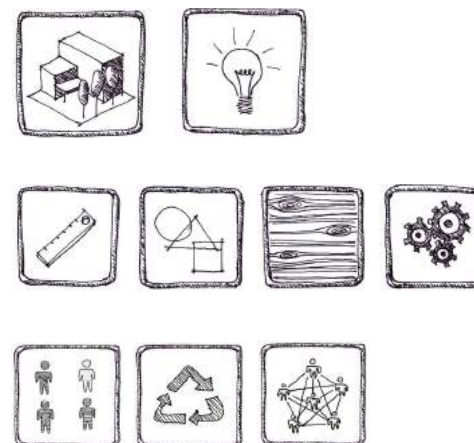
En definitiva, hem de pensar aquest espai com un **espai viu i dinàmic** que també pugui oferir activitats a l'aire lliure. La idea de la «bibliopati» és oferir una alternativa a la lectura/estudi més enllà de l'espai destinat a la biblioteca i, al mateix temps, oferir una nova possibilitat d'activitat al pati de l'escola.

temporització

final

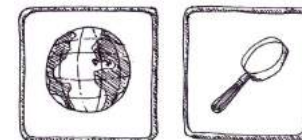
eines

- mobiliari del propi centre: cadires, butaques, sofàs...
- algun tendal per generar ombra
- reutilitzar armaris, prestatgeries, taules, posar-hi rodes i potes, etc.
- eines de bricolatge



cartografia de la plaça

07



#plaça
#gent
#usuaris
#vegetació
#comunitat
#jocs
#mobiliari_urbà
#salubritat
#percepció_sensorial
#confort

idees per a l'activitat

inici

L'**expressió cartogràfica** de la plaça és, al mateix temps, la construcció mental que fem d'aquest espai al nostre pensament. Quantes més coses es reflecteixin en aquesta cartografia més informació tindrà i, per tant, serà més diversa i completa.

Podem reproduir en un **plànol**:

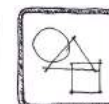
- La constitució física de l'espai (dimensions, nivells, zones dures i vegetals) i identificar-ne elements que tenen a veure amb l'accés a la plaça (escales, rampes, tanques).
- Ubicar-hi els elements urbans (seients, papereres, jardineres, etc.).
- Identificar-ne la vegetació (tipus, classe) i recollir-ne mostres de fulles.
- Analitzar les ombres al llarg del dia.
- Fer una anàlisi més subjectiva com, per exemple, detectar zones agradables (assolellades, còmodes, tranquil·les) i zones no agradables (fosques, brutes, sorolloses).
- Analitzar els sorolls de la plaça.
- Identificar els usos que s'hi donen a diferents franges horàries i en diferents llocs de la plaça.
- Identificar els tipus de persones usuàries (edat, gènere, etc.).
- Investigar sobre els esdeveniments destacats que tenen lloc a la plaça.
- Realitzar entrevistes a les persones usuàries habituals i copsar la seva opinió sobre l'espai.

final

Quanta més informació puguem ser capaços de **recopilar i exposar**, més elaborada serà la nostra observació i, per tant, podrem extreure'n reflexions més complexes d'aquest espai.

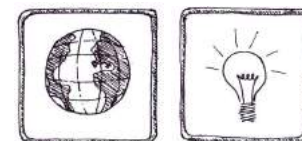
eines

- càmera de fotos
- mòbil
- plànols
- maqueta
- tots aquells recursos gràfics, visuals, escrits que trobem per a explicar com és la plaça



la plaça ideal

08



#ús
#usuaris
#comunitat
#disseny_urbà
#diversitat_d'usos
#inclusivitat
#disseny_participat
#consens
#debat

idees per a l'activitat

inici

Projectar la **plaça ideal col·lectivament** és una oportunitat per identificar i expressar les demandes a les quals l'**espai públic** hauria de respondre. Pensar conjuntament com ha de ser aquest espai ens ofereix la possibilitat d'iniciar un debat i una reflexió compartida per arribar a unes conclusions consensuades sobre com ha de ser aquest espai.

Cal pensar l'espai des de les dues dimensions del programa: la **dimensió física** que materialitza l'espai construït i, complementàriament, la **dimensió humana** que defineix com vivim l'espai.

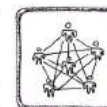
temporització

- Podem **dividir-nos en grups** i pensar com hauria de ser la plaça segons les necessitats de diferents col·lectius com per exemple, els infants, joves, adults i gent gran.
- En tots aquests grups, introduïm conceptes com la perspectiva de gènere, la diversitat funcional (accessibilitat) i la diversitat cultural.
- Fem un **llistat** de les seves necessitats i inquietuds possibles que es poden projectar a l'espai públic.
- Busquem **imatges de referència** per representar accions i usos a l'espai públic que aquests usuaris demanen.
- Dibuixem un **plànol** que descrigui el nou disseny proposat.
- Un cop fet aquest exercici, posem en comú els resultats de cada grup i fem un **debat**. Caldrà **consensuar** quines solucions es conserven de cada proposta pensant sempre en el **bé comú**.
- Finalment, dibuixem un nou disseny. La nova plaça haurà de ser un espai acollidor, inclusiu, divers i accessible per a tothom.

final

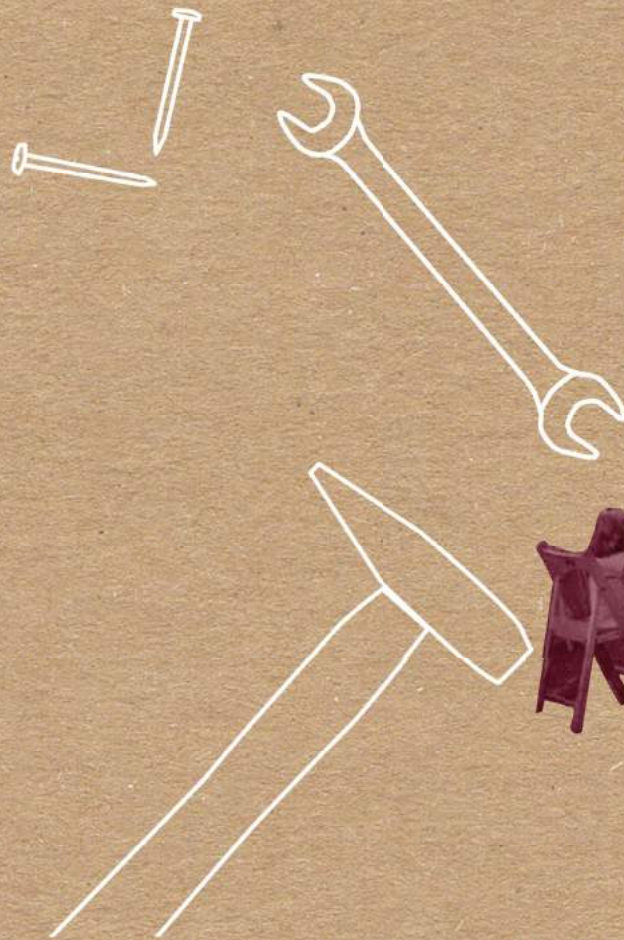
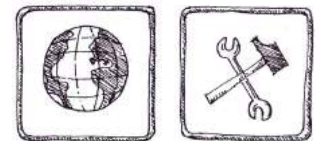
eines

- plànols, croquis, collage, fotografia... (per compartir les conclusions a les quals arribem podem utilitzar tots aquells recursos expressius que tinguem a l'abast).
- Davant la complexitat que suposa pensar un espai apte per a tothom, com més diversos siguin els recursos expressius utilitzats, més diverses i interessants seran les lectures i interpretacions que farem de l'espai projectat.



(fem) plaça

09



#corresponsabilit-
zació
#col·laboració
#participació
_ciutadana
#disseny_participat
#enfortir_comunitat
#teixit_social
#identitat
#pertinença

idees per a l'activitat

inici

Fer plaça té una relació directa no només amb la construcció d'un espai públic, sinó també amb l'acte de **construir comunitat**.

La plaça, com a espai de trobada pot ser una oportunitat per a nosaltres de participar en la construcció i cura d'aquest espai. A través de petites intervencions podem **construir** una sèrie d'**espais** i, al mateix temps, teixir **vincles socials** amb els diferents membres de la comunitat que utilitzen l'espai:

temporització

- Si la plaça està mancada de vegetació, podem buscar la manera de construir jardineres on tenir plantes i flors. O bé elaborar algun tipus de mobiliari que puguin treure els alumnes a l'hora del pati i que permeti utilitzar l'espai de forma diferent i relacionar-nos-hi de diferents maneres (bancs, tarimes, etc.). Així, els alumnes poden esmorzar, descansar i conversar més còmodament.
- Podem col·laborar amb altres col·lectius i associacions del barri per proposar activitats comunitàries que puguin atraure nous usos, implicant-nos i enriquint el teixit social existent al voltant de la plaça.
- Es pot dissenyar una intervenció artística que s'elabori de forma participada amb l'institut i amb altres centres educatius i que sigui fruit d'un treball de recerca dels alumnes (per exemple, sobre la memòria històrica del barri).

Intervenir a l'espai públic suposa un mínim de **consens** i, sobretot, segons quines siguin les intervencions, cal **gestionar** els permisos pertinents. Tot i els condicionants que a vegades pot suposar intervenir a l'espai públic, hem de buscar la manera de fer-ho i, un cop hi hem intervingut, observarem la **incidència** de les nostres accions sobre l'espai i com cal donar-hi continuïtat.

final

eines

- Les eines necessàries vindran determinades pel tipus de projecte que es desenvolupi.
- Aprofitar els recursos que siguin més fàcils d'aconseguir per part de la comunitat.
- Implicar empreses, subministradors de proximitat i l'Ajuntament.

