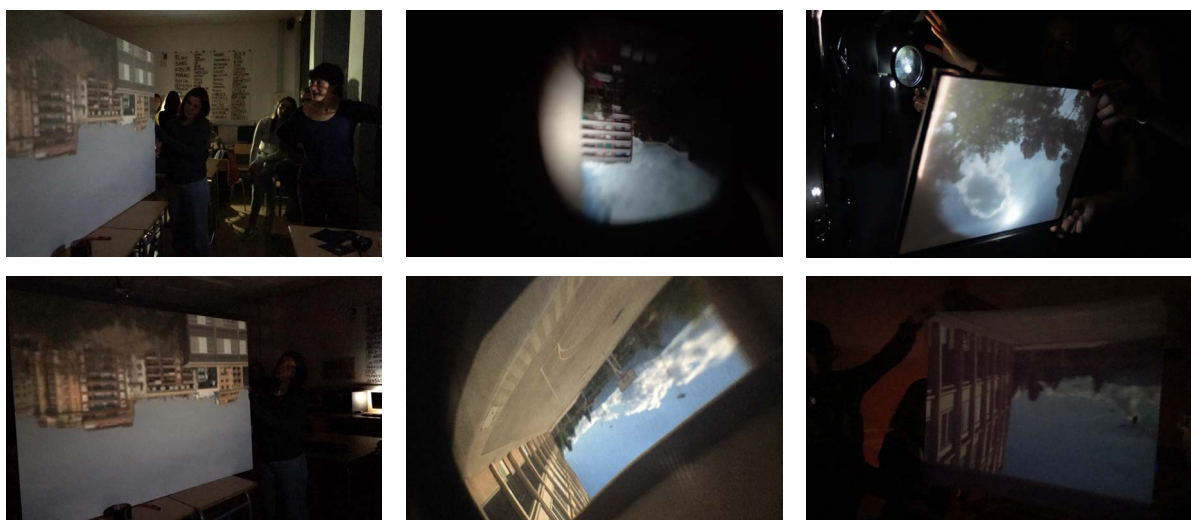


LA CAMBRA FOSCA

Fer una **cambra fosca** és una experiència reveladora i emocionant!

Escoles i instituts de [Cinema en curs](#) i [Fotografia en curs](#) n'han realitzat a les seves aules i ha estat increïble. En aquest document recollim els passos a seguir i elements a tenir en compte per a fer-ne una a l'aula o a casa.



- 1 Cerquem una aula o habitació (no massa gran) que tingui una finestra cap a l'exterior. Taparem aquesta finestra i també les altres entrades de llum. Per triar la finestra, tinguem en compte que:

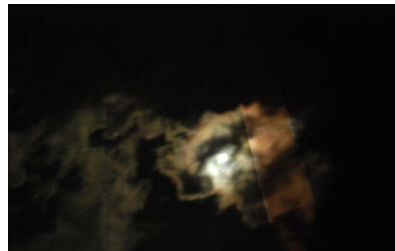
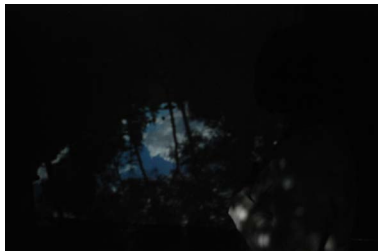
- la puguem tapar completament
- en la mesura del possible, la vista contingui elements visualment rics: cel, arbres, el pati del centre, teulades...
- en la mesura del possible, la vista estigui ben il·luminada pel sol
- en cas que treballem a un centre educatiu, si podem, triem una finestra d'un pis elevat per tenir més llum i una vista més àmplia



- 2 Tapem la finestra amb cartró, cartolina, teles, bosses d'escombraries. Deixem un petit requadre sense tapar. El cobrirem després amb una cartolina on haurem retallat un cercle: l'estenop. El primer estenop pot de ser d'un centímetre de diàmetre. I després podem fer estenops de diferents mides per experimentar què passa quan el canviem (6).



- 3 Quan haguem tapat completament totes les entrades de llum excepte l'estenop, quedem-nos quietes fins que els ulls s'adaptin a la foscor. Al principi no veurem res, però mica en mica... descobrirem que l'exterior es projecta a les parets, terra i sostre de la cambra! (si la sala on som és gran i les parets són lluny, o si la llum és feble veurem la imatge molt lleument i la descobrirem amb el següent pas).

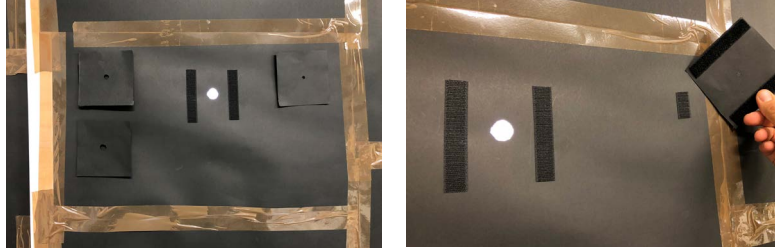


- 4 Agafem una superfície blanca perquè la imatge s'hi projecti, per "recollir" o "enquadrar" la imatge. Una cartolina o un full amb un suport poden servir. També podem tenir una superfície translúcida: un paper vegetal fixat en un marc. Si som moltes persones, això ens permetrà que totes veiem la imatge des de les dues bandes. Movem-nos! Podem fer diferents enquadraments de l'exterior!



- 5 Donem-nos temps per observar i gaudir de la màgia d'aquest moment. Fins i tot podem provar de traçar la silueta sobre el paper, com feien els pintors renaixentistes!

- 6 Podem jugar amb la mida de l'estenop i experimentar. Què passa amb la imatge quan el forat és petit i què passa si posem un estenop més gran?
Descobrirem que quan és petit la il·luminació (i la imatge) és més lleu però la imatge és molt més nítida. A la inversa, quan l'estenop és gran...

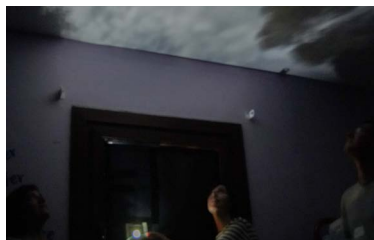


- 7 Podem jugar també amb la distància de la superfície blanca o translúcida respecte la finestra. Què passa si l'apropem a l'estenop o l'allunyem?
Estem jugant amb la distància focal, de la mateixa manera que quan canviem l'òptica (amb un zoom o òptiques fixes). A més distància, tindrem un angle de visió més petit (més teleobjectiu); a menys distància, més angle de visió (més angular).

- 8 Per experimentar encara més, podem fer servir una lupa: farà de lent. Si la movem entre l'entrada de llum i la imatge projectada, podrem jugar a buscar el punt en què la imatge és perfectament nítida! Gran definició i molt detall! Provem diferents lupes!

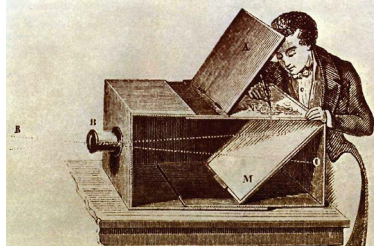
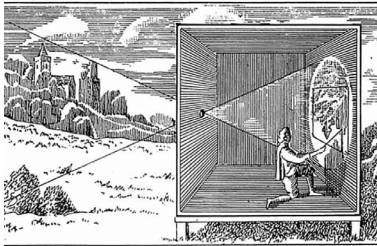


- 9 També podem incorporar un mirall per portar la imatge a diferents llocs. De fet, un mirall és el què trobem dins d'una càmera rèflex!



La cambra fosca ens connecta amb el principi de creació de les imatges, amb l'inici de la fotografia i el cinema. El que veiem dins la cambra fosca és el mateix que passa dins d'una càmera fotogràfica. També és el mateix que passa amb la nostra visió. No resulta increïble?

Si voleu ampliar la informació sobre la cambra fosca - les càmeres fotogràfiques -, l'ull i la visió humana, podeu consultar aquests detallats [recursos](#) elaborats per la Montserrat Planella.



Si voleu conèixer les experiències i descobertes d'alumnes de Cinema en curs i Fotografia en curs que han fet cambres fosques, podeu mirar els següents enllaços. Són impressionants!

[Diari dels tallers Fotografia en curs](#)

[Diari dels tallers Cinema en curs](#)