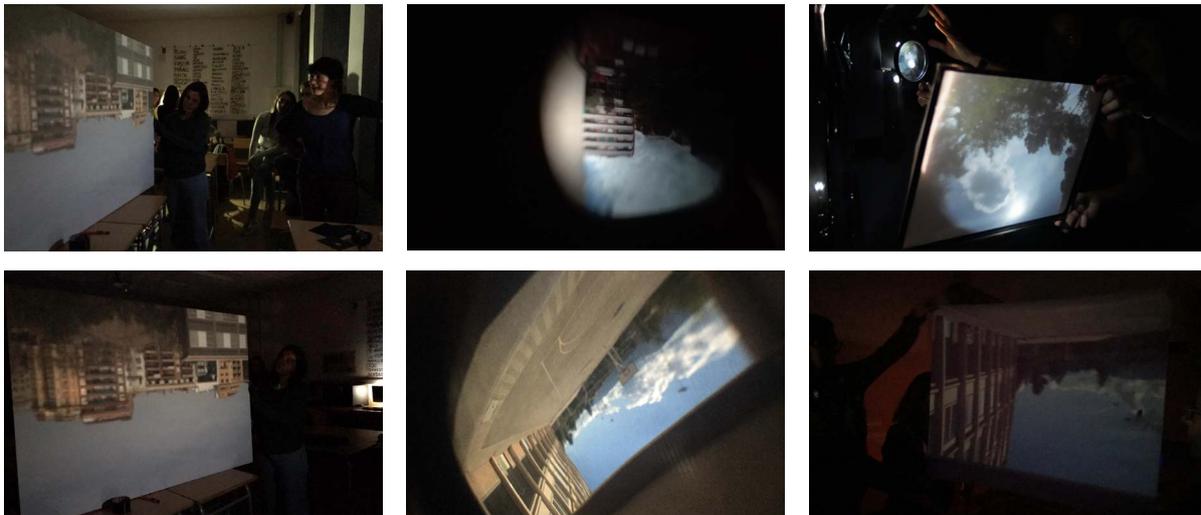


CAMERA OBSCURA / LOCHKAMERA

Eine Camera obscura zu bauen, ist spannend und ermöglicht tolle Entdeckungen! Grund- und weiterführende Schulen bei [Cinema en curs](#) haben sie in ihren Aulas gebaut und es war unglaublich! Im Folgenden erklären wir euch Schritt für Schritt, was ihr dafür braucht und was ihr beachten müsst, um es selbst in eurem Klassenzimmer oder zuhause auszuprobieren.



- 1 Wir suchen uns ein Zimmer, dessen Fenster wir komplett mit Karton, Stoffen oder Müllsäcken abdunkeln können. Ein kleines Feld lassen wir unverdeckt. Bei der Auswahl des Fensters achten wir darauf, dass...

- wir es vollständig abdecken können.
- Die Aussicht, im Rahmen des Möglichen, visuell reich ist. Zum Beispiel Blicke frei gibt auf: den Himmel, Bäume, einen Hof, Dächer...
- die Aussicht, nach Möglichkeit, gut von der Sonne beleuchtet ist.
- für den Fall, dass wir in einem Bildungszentrum sind und die Möglichkeit haben, ein Fenster in einem höheren Stockwerk auswählen um mehr Licht und eine weite Aussicht zu haben.



- 2 Wir nehmen ein Stück Pappe, das etwas größer als das frei gelassene Feld ist, und schneiden einen Kreis mit einem Durchmesser von etwa 1 cm hinein: die Lochblende.



- 3 Wenn wir alle Lichtquellen verdeckt haben, legen wir die Lochblende auf das Feld und warten, bis sich unsere Augen an die Dunkelheit angepasst haben. Am Anfang werden wir nichts sehen, aber nach und nach...werden wir entdecken, wie sich das Bild von draußen auf die Wände, den Boden und die Decke der Camera projiziert! (Wenn der Raum, in dem wir uns befinden, groß ist und die Wände frei sind, oder wenn das Licht schwach ist, werden wir das Abbild nur schwach erkennen und wir entdecken es mit dem folgenden Schritt).



- 4 Wir können nun eine weiße oder transparente Fläche nehmen, um das Bild darauf zu projizieren.

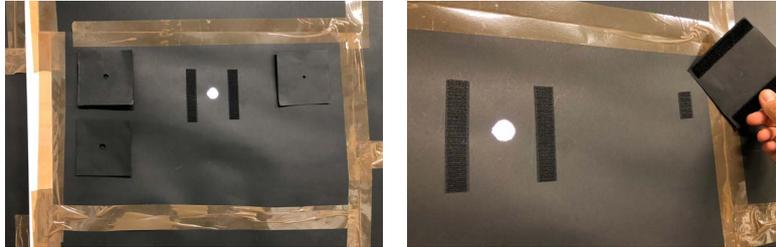
Bewegen wir uns mal! Wir können verschiedene Ausschnitte der Außenwelt einfangen!



- 5 Nehmen wir uns Zeit, die Magie dieses Moments zu beobachten und zu genießen! Ihr könntet sogar versuchen, die Silhouette auf dem Papier nachzuzeichnen, so wie es die Renaissance-Maler getan haben.

- 6 Wir können mit Lochblenden, die verschiedene Durchmesser haben (1-3 cm), experimentieren.

Was passiert mit dem Bild, wenn das Loch ganz klein ist und was, wenn wir eine größere Lochblende verwenden? Wir werden entdecken, dass ein kleineres Loch die Belichtung (und das Bild) schwächer erscheinen lässt, aber dafür sehr klar. Im Vergleich dazu, wenn die Blende größer ist...



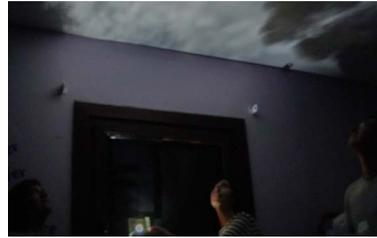
- 7 Oder was passiert, wenn wir mit der Projektionsfläche näher an die Lochblende gehen, oder weiter weg? ihr variiert den Abstand der Projektionsfläche und beobachtet, was passiert.

Wir spielen dadurch mit der Brennweite, genauso, als würden wir an einer Kamera die Optik wechseln (mit Zoom oder fester Brennweite). Mit größerer Distanz haben wir einen kleineren Blickwinkel (wie beim Teleobjektiv); bei kleinerer Entfernung bekommen wir eine breitere Sicht (eher Weitwinkel).

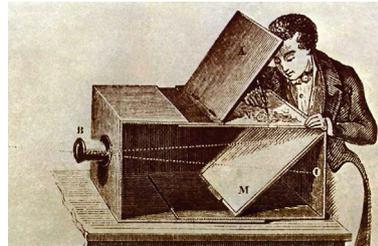
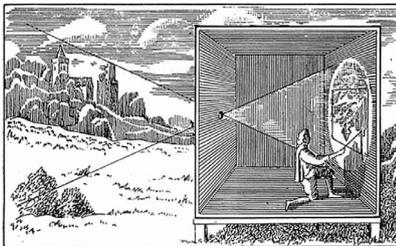
- 8 Um noch weiter zu experimentieren, können wir eine Lupe verwenden: Sie funktioniert wie eine Linse. Wenn wir sie zwischen dem Lichteinfall und dem projizierten Bild hin- und her bewegen, finden wir einen Punkt, an dem das Bild sehr scharf wird.



- 9 Wir können auch einen Spiegel integrieren, um das Bild an verschiedene Stellen zu lenken – ähnlich wie in einer SLR-Kamera.



Die Camera obscura verbindet uns mit den Anfängen der Erschaffung von Bildern, mit der Entstehung von Fotografie und Kino. Was wir in der Camera obscura beobachten ist das gleiche, was in einer Fotokamera passiert. Und es ist auch das Gleiche, was in unseren Augen passiert. Ist das nicht unglaublich?



Wenn ihr mehr wissen möchtet über die Erfahrungen und Entdeckungen von Schüler*innen bei Cinema en curs, die auch die Camera obscura gebaut haben, könnt ihr euch die folgenden Links anschauen. Sie sind beeindruckend!

[Workshoptagebuch von filmen macht schule](#)