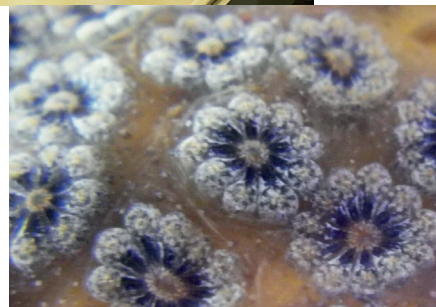


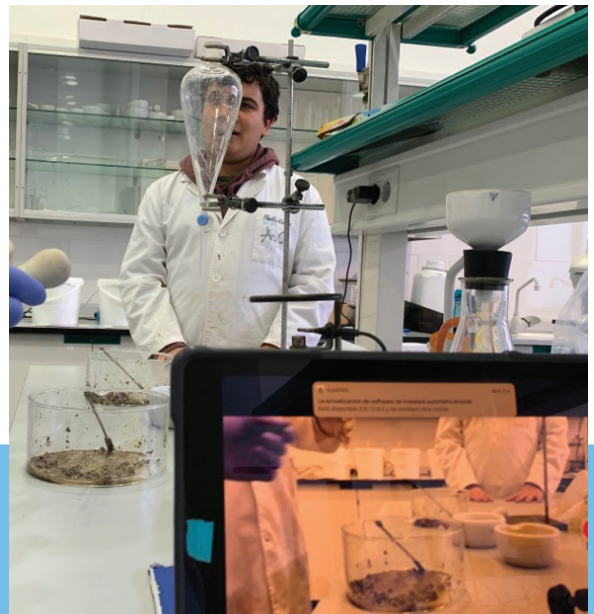
Fent un vídeo de temàtica científica.

Una petita guia sobre com fer pel·lícules per a batxillerat.



Introducció

Fer pel·lícules sobre temes de ciència a l'escola no ha de resultar complicat ni car. Avui en dia els mòbils i les tauletes es poden utilitzar com a càmeres i eines d'edició, pel que probablement ja disposeu de les eines necessàries per començar. Fer una pel·lícula sobre un experiment científic és una manera excel·lent de produir i compartir coneixement. Pot ajudar-vos a reflexionar sobre el procés científic i a presentar eficaçment els vostres resultats. Al planificar curosament les diferents imatges i sons que requerirà la vostra pel·lícula, també esteu planificant i reflexionant sobre el propi experiment!



Llenguatge del cinema

Tal com passa en les pel·lícules de ficció, les pel·lícules sobre temes científics també han de seguir les normes bàsiques de la producció de pel·lícules. És una història, construïda curosament pels productors i interpretada per l'audiència. Per crear una bona comunicació necessitareu destresa i coneixements sobre com utilitzar el llenguatge del cinema. Aquest fet val tant per documentals com per ficció, i també per vosaltres si voleu fer una bona pel·lícula sobre el vostre treball científic! Necessitareu tenir un coneixement bàsic sobre el llenguatge del cine: com utilitzar imatges, so i una bona edició per tal de comunicar coses de manera efectiva.

Mides dels plans

La norma bàsica de la mida dels plans és un bon començament -quina mida tenen les coses en el marc de la càmera. Utilitzant diferents mides de pla pots mostrar diferents coses, i editar la teva pel·lícula de forma efectiva. Hauríeu de planificar amb antelació com combinar i utilitzar diferents plans, i quan més temps i esforç dediqueu a pensar i planificar, millors seran els resultats!



Pla general extremadament llunyà

El pla general extremadament llunyà no serveix per reconèixer a la gent en una pel·lícula, però és un bon pla per establir l'escenari al començament d'una escena o pel·lícula. Per exemple, l'exterior de la vostra escola.

Pla general llunyà

Un pla general llunyà mostra a una persona des del cap als peus, donant també una descripció de l'entorn. Per exemple, la classe on esteu gravant l'experiment.

Pla mitjà

El pla mitjà presenta la meitat superior d'una persona, podent veure-li la cara i el que està fent. Aquest és el tipus de pla més freqüent. Recordeu que haureu d'utilitzar també plans curts per centrar-vos en els detalls i crear variants per comunicar de forma més efectiva.

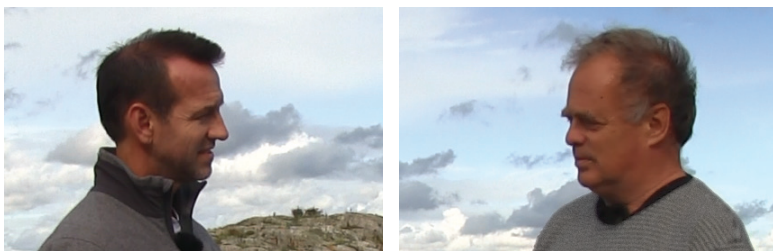
Primer pla

El primer pla mostra la cara d'una persona, permetent centrar-se en la seva expressió. Un primer pla també es pot realitzar sobre detalls dels vostres experiments -el material amb el que esteu treballant, o el que veieu a través del microscopi.

Si us apropau molt al que graveu, s'anomena pla gran detall. De vegades, per poder capturar tots els primers plans necessaris, haureu de repetir algunes coses dues vegades. Primer en un pla mitjà i després completant un primer pla.

Contraplà

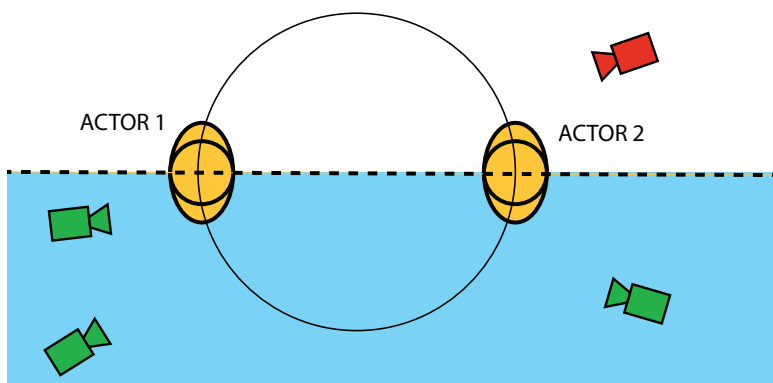
Gravar en una direcció i després en l'altra, en un angle oposat, per exemple mentre parlen dues persones, aconseguir que l'audiència compregui millor la situació, i us permet utilitzar primers plans i plans mitjans. Aquesta tècnica no s'acostuma a utilitzar en la majoria de pel·lícules de ficció, però resulta molt útil per gravar una entrevista per un documental o per una pel·lícula científica.



La norma dels 180 graus

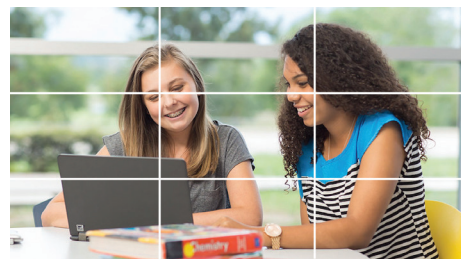
Per seguir aquesta norma haureu de rodar totes les preses amb la càmera a un costat d'una línia imaginària entre dues persones. Si creueu aquesta línia, l'audiència no serà capaç de comprendre l'escena.

No necessiteu dues càmeres per fer-ho. Simplement graveu tota l'escena des d'un angle i, després, graveu de nou tota l'escena des de l'altre angle. Si, per exemple, feu una entrevista, graveu a la persona entrevistada primer i després us doneu la volta i graveu a l'entrevistador, fent de nou les mateixes preguntes (podeu fer-ho quan la persona entrevistada ja no hi sigui).



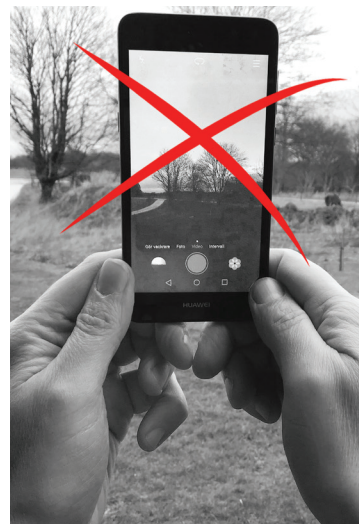
Composició d'imatge

Una bona norma bàsica per la composició de la imatge per una pel·lícula és la norma de les terceres parts. En dividir la imatge en tres espais horitzontals o verticals aconseguir una quadrícula que us ajudarà a fer una bona composició. Intenteu col·locar els objectes sobre les línies i les creus imaginàries per aconseguir una imatge interessant i equilibrada. Aquí teniu alguns exemples.



A tenir en compte si utilitzeu un mòbil o tauleta

El primer que heu de tenir en compte és que la majoria de les imatges de vídeo són horitzontals. Això vol dir que heu de posar el vostre mòbil o tauleta en posició horitzontal – per a TOTES les preses. Si canvieu entre preses horitzontals i verticals podreu tenir problemes importants a l'hora d'editar el vídeo. Filmeu sempre amb una imatge horitzontal!



Gravació i edició de so

Good sound is very important for the experience of a film but capturing good sound without professional equipment is difficult. If you want to record sound together with the images and using a smartphone or tablet you must be very close to the subject. **Only use closeups or mid shots for this.** Otherwise your sound quality will be very poor.

Often you get better results by forgetting the sound while you're shooting and then make a soundtrack on your computer. You can include natural-sounding effects, music and voiceovers in the editing process.

Music

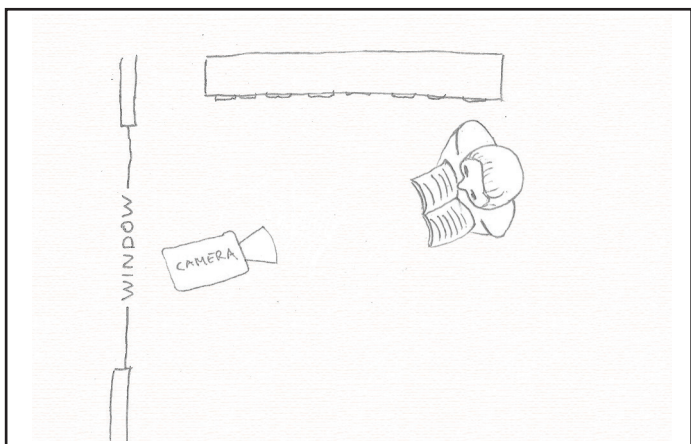
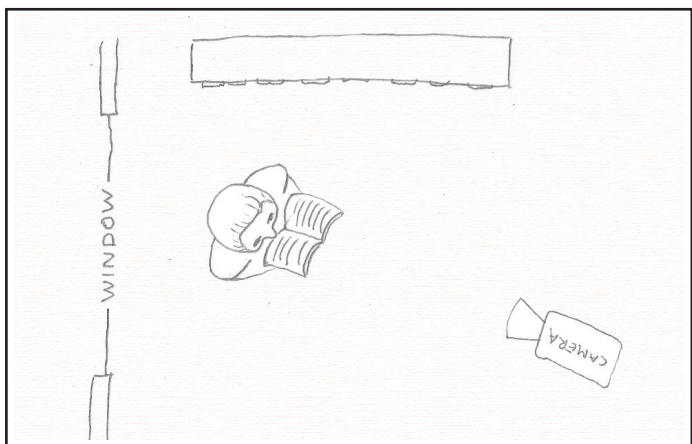
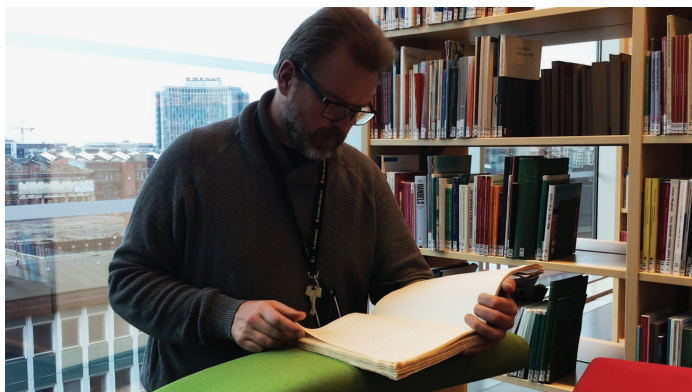
Un bon so és de gran importància per l'experiència de la pel·lícula, però aconseguir gravar un bon so sense utilitzar equips professionals és difícil. Si voleu gravar el so mentre graveu la imatge utilitzant un mòbil o tauleta, haureu d'estar molt propers al subjecte. Utilitzeu només plans curts o mitjos per això, sinó la qualitat del so serà molt dolenta. Sovint s'obtenen millors resultats oblidant-se del so mentre es grava la imatge per gravar-lo després a l'ordinador. Així també podeu incloure-hi sons ambient, música i locucions durant el procés d'edició.

Planificant l'escena davant la càmera

Per la vostra pel·lícula probablement no tindreu accés a un estudi de gravació, il·luminació professional o equips de so, així que haureu de planificar bé l'escena i la localització de la càmera.

Abans de res, si podeu escollir el lloc per fer la vostra pel·lícula, intenteu trobar una ubicació sense res que pugui distreure. Si teniu previst gravar so, assegureu-vos de trobar un lloc tranquil! Investigueu la possibilitat de moure el mobiliari i l'equip per preparar millor la producció del vídeo.

La major part de les habitacions tenen finestres, les quals donen accés a la llum solar, una molt bona i, de vegades, única font de llum. Però quan estiguen planificant la presa, assegureu-vos de que la càmera no enfoca cap a la finestra!



Aquesta habitació està il·luminada per grans finestres.

No col·loqueu la càmera mirant cap a les finestres perquè el vostre subjecte es veuria molt fosc. Col·loqueu-la a un lloc on pugueu capturar la llum il·luminant al vostre subjecte. Quan estiguen organitzant el vostre experiment de ciències, entrevista o activitat de camp -planifiqueu la producció del vídeo: on hauríeu de col·locar a la gent i a l'equip per aconseguir una escena ben exposada i poder fer diferents preses?

Creant i planificant la vostra història

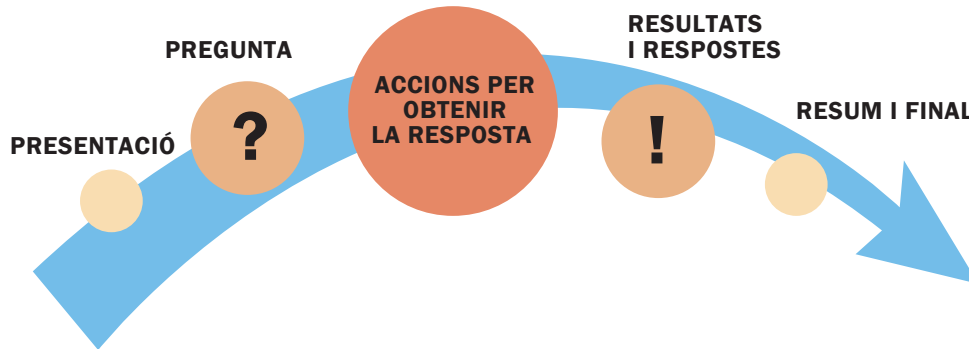
Produir un vídeo segueix les normes bàsiques de tots els informes i presentacions. Constarà de:

Començament (presentació del problema)

Mig (es mostren les accions per solucionar el problema)

Final (presentació de les respostes)

En un vídeo no podeu centrar-vos en els detalls, tal com es fa en un informe escrit, però podeu mostrar el procés i els resultats de maneres quasi impossibles en un informe escrit! Utilitzeu l'escriptura de sota quan planifiquem i feu el vostre vídeo.



1. Presentació: mostreu la localització i les circumstàncies del vostre projecte.
2. Plantegeu la pregunta del vostre projecte, que es respondrà al vídeo.
3. Mostreu les accions necessàries per respondre la pregunta.
4. Presenteu els resultats i responeu la pregunta.
5. Acabeu amb un resum ràpid i un bon final.

Utilitzant un guió gràfic

Els guions gràfics són una manera excel·lent de planificar i fer el seguiment de la producció d'un vídeo. Un guió gràfic és bàsicament un dibuix aproximat i ràpid dels diferents plans que voleu gravar, amb un text que descriu els detalls i informació sobre el so i la locució. És com fer una historieta de la pel·lícula per planificar-la bé. No heu de ser experts dibuixants per fer-ho i són un bon mètode per escriure i visualitzar el vostre guió.

El guió gràfic també pot utilitzar-se durant la filmació, per controlar quines preses s'han gravat ja, simplement tixant-les.

A les següents dues pàgines trobareu un exemple de guió gràfic fet amb fotos d'una pel·lícula d'un estudi-ant, amb consells i explicacions.

A la pàgina 8 trobareu un guió gràfic buit que podeu copiar i utilitzar pel vostre projecte! A l'exemple són fotos, però podeu dibuixar imatges per planificar els vostres plans!

A la pàgina 9 hi ha un exercici basat en un conte perquè comenceu a practicar l'art dels guions gràfics.



Exemple de vídeo per al tutorial

Dennis Augustsson, Adam Frederick

IMATGE:

DESCRIPCIÓ:

SO/LOCUCIÓ:



Escena 1: introduint l'ambient i la locució presenta l'ambient la situació. Pla sencer del lloc.

Utilitzeu diferents preses des de diferents angles per tenir suficient material per l'edició!



Pla mitjà del presentador (o varis plans presentant l'ambient)

Persona (o locució) descrivint l'objectiu de l'experiment i fent una pregunta que es vol respondre en el vídeo.



Acció 1: Recuperació dels discs.. Pla mitjà/Pla general llunyà quan s'estan extraient els discs

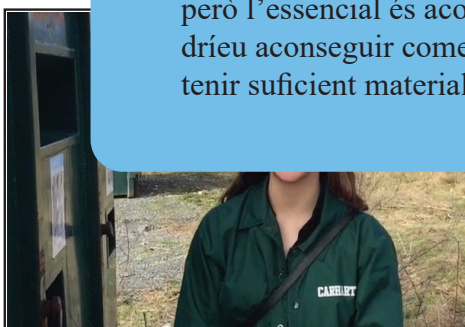
Locució explicant el que passa



Primer pla dels discs

Locució explicant el que es veu.

Preneu diferents plans des de diferents angles per obtenir suficient material per a l'edició! No tingueu por de fer algunes coses dues vegades si és possible, per realment obtenir les imatges que voleu. Estigueu segurs de tenir plans (mitjans o generals) de totes les accions, però l'essencial és aconseguir plans curts de les coses que realment importen! Potser podríeu aconseguir comentaris o reaccions dels participants en l'escena? Assegureu-vos de tenir suficient material per poder crear la vostra història en el procés d'edició.



tutorial example video

Dennis Augustsson, Adam Frederick

IMATGE:

DESCRIPCIÓ:

SO/LOCUCIÓ:

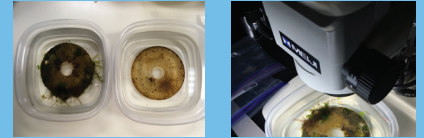


Escena 2: Anàlisi dels discs.
Comenceu amb un pla d'ambient (pla sencer/ pla general llunyà)

Locució presentant l'ambient



De nou, graveu diferents preses des de diferents angles per aconseguir suficient material! Mostreu l'equip que esteu utilitzant i imatges de la preparació.



Pla mitjà del presentador (o més plans presentant l'experiment)

Locució explicant què succeeix



Acció 2: Anàlisi dels discs.
Plans mitjans/Primers plans de l'activitat.

Voice over explaining what is happening.

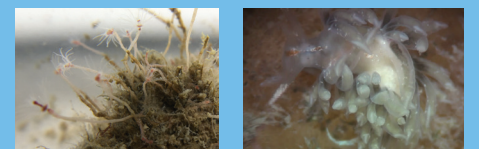
Un cop més, graveu diferents preses des de diferents angles per aconseguir suficient material per l'edició!



Els resultats!
Mostreu imatges/vídeos Del que heu trobat. El que es veu.

Locució explicant què es veu.

Aquesta és la part més important de la vostra pel·lícula, on es presenten els resultats. Aconseguiu moltes preses! Durant l'edició podreu fer barreges entre aquestes imatges i els plans anteriors.



Preses final.
Pla mitjà del presentador (o plans del laboratori i plans plantejada al presentant l'ambient).

Presentador/locució resumint l'activitat i responent a la pregunta potser alguns començament.

PROJECTE DE:

MEMBRES DEL
GRUP:

NÚMERO DE
PÀGINA



IMATGE:

DESCRIPCIÓ:

SO/LOCUCIÓ:

Les tres cabres -un exercici de guió gràfic

Una bona manera de començar a reballar amb guions gràfics és practicar primer amb un conte.

Divideix a la classe en grups petits i deixa que cada grup treballi una part de la història. L'objectiu és "trencar" la història en imatges i diferents preses per una versió cinematogràfica del conte. Cada grup presenta el seu guió gràfic a la resta de la classe per tal de discutir la selecció de plans i l'estructura de la història

Hi havia una vegada tres cabres.

Les cabres vivien en un camp desolat al costat del riu. Pràcticament no hi creixia herba, però a l'altre costat del riu la terra era magnífica i verda, "Tinc gana!" va belar la cabra més petita.

Va decidir trotar a un pont proper i per poder menjar l'herba de l'altre costat.

La cabra més petita va anar trip-trap, trip-trap, trip-trap sobre el pont.

Davant seu podia veure un camp exuberant, ple de menjar. Abans d'arribar a l'altre costat, un fort grunyit va sortir de sota del pont. La petita cabra va parar.

Les cabres no sabien que el pont estava encantat.

Un trol brutal hi vivia a sota, menjant a qui intentés creuar a l'altre costat.

"Què puc fer?", va xiuxiuejar la petita cabra.

Quan va mirar per un dels costats va arribar a veure el trol descansant sota una canya de pescar.

El trol semblava irritat i mesquí. Tenia un gran nas vermell, les dents tortes i una barba negra i embullada, plena de nusos. "Tinc gana!" grunyia. "Què menjaré?"

Feia diversos dies des que havia menjat per última vegada i estava de molt mal humor.

La cabra petita va tragar saliva i va sortir disparada cap a l'altre costat del pont.

El trol es va col·locar sobre el pont immediatament. "Qui fa aquest trip-trap sobre el meu pont?" va udolar.

"T'engoliré sencera!" La petita cabra va pensar ràpidament. "No em mengis", va reaccionar. "Sóc molt petit. Millor espera al meu germà. És molt més gras que jo". El trol es va rascar la barbata.

Finalment, va deixar passar a la petita cabra a l'altre costat del pont.

La cabra mitjana va veure al seu germà petit pasturant al prat de l'altre costat del pont. L'herba es veia verda i gustosa, "Tinc gana!" va anunciar la cabra mitjana en veu alta. I va decidir creuar el pont també. La cabra mitjana va anar trip-trap, trip-trap, trip-trap sobre el pont. La seva panxa rugia en oloar la herba fresca més enllà. Sota el pont, el trol va escoltar cada pas. Els seus ulls brillaven de plaer. El trol va saltar sobre el pont. "Qui fa aquest trip-trap sobre el meu pont?", va cridar.

"T'engoliré sencera!" La cara mitjana es va fer enrere. El trol va bloquejar el pont. Va apuntar un dit podrit cap a la cara, amb ulls amenaçadors. Però la cabra mitjana era tan llesta com el seu germà. "No em mengis" va replicar. "Sóc de mida mitjana. Però mira al meu germà, és molt més pesat que jo". El trol va mirar cap a la cabra més gran i es va llepar els llavis. La cabra mitjana va seguir endavant.

La cabra més gran va estirar el coll per veure com els hi anava als seus germans. Ambdós estaven pasturant tranquil·lament pel camp a l'altre costat del pont, inflant-se a herba verda.

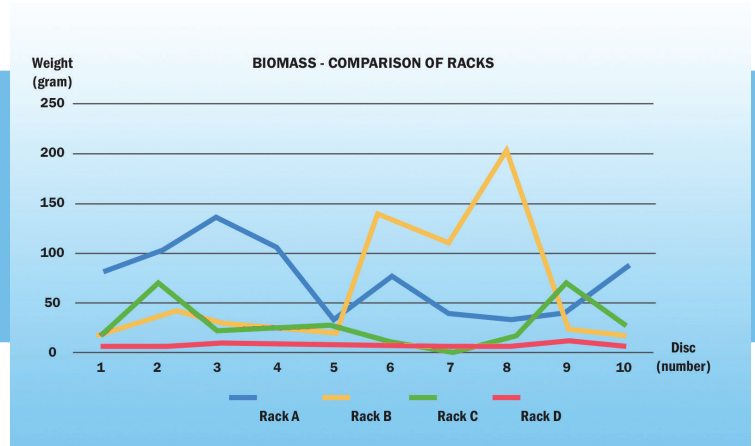
"Tinc gana!" va anunciar. El trol es va posar nerviós quan va veure a la cabra més gran creuant el pont. La cabra gran va anar trip-trap, trip-trap, trip-trap sobre el pont. No podia esperar més per fer el primer mos d'herba sucosa! De cop, el trol va tallar el pas a la cabra. "Qui fa aquest trip-trap sobre el meu pont?" va cridar. "T'engoliré!"

"Oh, no ho faràs!" va cridar la cabra gran. El trol va deixar caure el seu ganivet i forquilla mentre la cabra abaixava el cap i es llençava cap a ell. La cabra gran va xocar contra el trol amb la cornamenta i el va llençar al riu. Els tres germans van veure caure al trol amb un gran xipolleig, desapareixent sense deixar rastre. "Vinga", va somriure la cabra gran, "Anem a menjar".

I les tres cabres van pasturar felices per sempre més...

Il·lustracions, Gràfics i Art

Utilitzar gràfics, il·lustracions i animacions al vostre vídeo de ciència pot ser una manera genial de presentar els vostres mètodes i resultats. Projectes de currículum transversal, que inclouen ciència i art, permeten noves formes d'aprendre i presentar el coneixement.



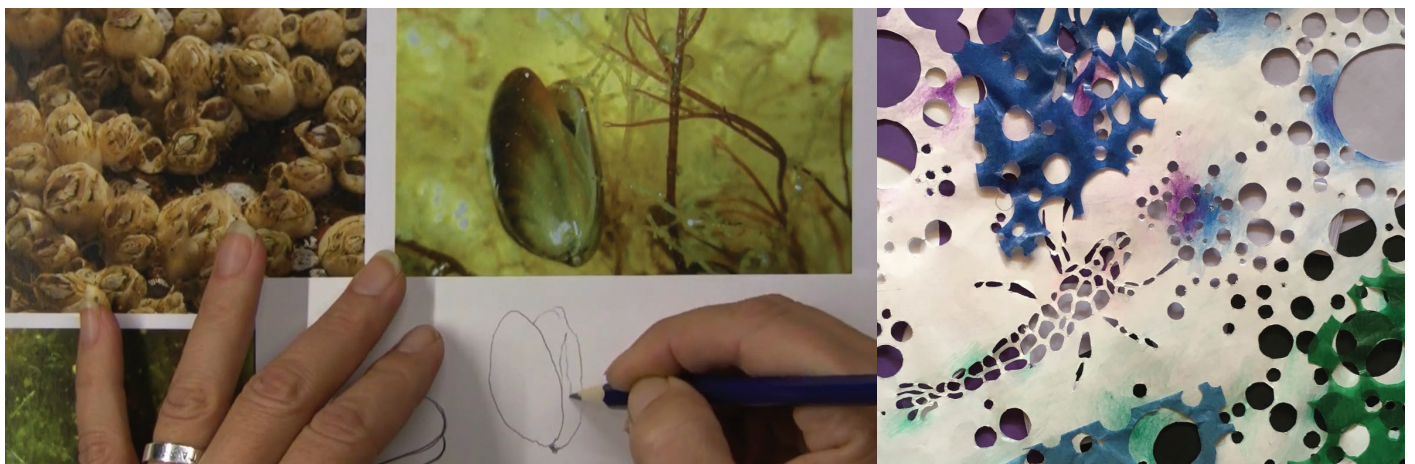
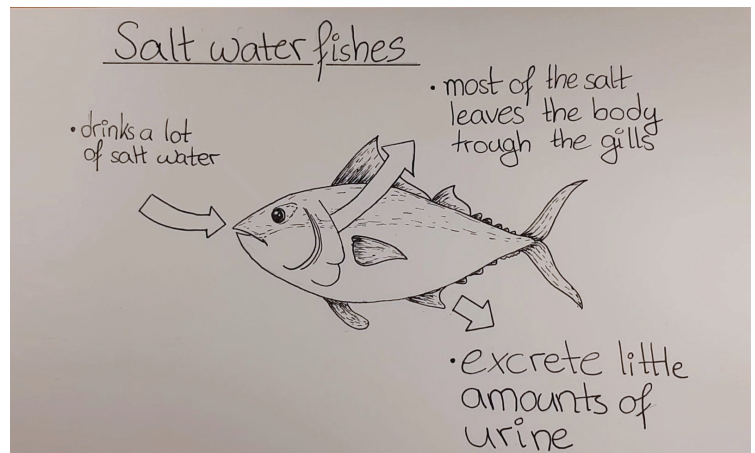
Vosaltres podeu afegir aquests elements a la vostra pel·lícula per explicar i demostrar el vostre experiment. Per exemple, podríeu crear la presentació completa en animació, però no oblideu que la gent real, les seves paraules i accions, són importants si voleu aconseguir l'interès de l'audiència en un vídeo.

La major part dels gràfics poden fer-se sense necessitat de softwares especialitzats. En aquesta pàgina teniu dos exemples del "Hebbelschule" d'Alemanya, que utilitzen il·lustracions analògiques com a part dels seus vídeos de ciència. Fins i tot van fer una exhibició inspirada en resultats dels experiments!

La vida de l'Oceà sota el microscopi pot ser una gran font d'idees creatives i art.

Dibuixar i pintar el que trobeu en els vostres experiments no és només una manera de ser creatius i visualitzar els vostres resultats. Dibuixar també és una manera de comprendre el que veieu! Quan us centreu en els detalls i les estructures, els vostres dibuixos són una forma d'anàlisi, molt efectiva per plantejar noves preguntes i desenvolupar una comprensió més profunda.

Els resultats d'aquests exercicis de dibuix poden esdevenir una gran contribució pel vostre vídeo!



Resum

Els consells en aquest quadern us donen suficient coneixement per començar amb el vostre projecte de realitzar una pel·lícula científica. Ja que és una nova manera de fer coses, preneu-vos suficient temps per planificar, preparar i reflexionar sobre el procés! Quan ja sigueu a lloc, gravant, assegureu-vos de pensar bé les coses: graveu diferents plans des de diferents angles per disposar de material per l'edició! No tingueu por de fer cada cosa dues vegades si és possible, amb l'objectiu d'aconseguir totes les imatges que necessiteu.

Estigueu segurs/es de que heu determinat quins plans necessiteu per totes les accions (mitja, general llunyà), però el més important és aconseguir primers plans de les que coses que realment importen! Potser podeu aconseguir reaccions i comentaris dels participants en les escenes?

Per fer més fàcil l'edició assegureu-vos de gravar com a mínim 5 segons abans i després de cada escena.



Podeu trobar 5 presentacions curtes (en anglès) a Youtube que us poden ajudar:

1. **Introduction - Video as a language:** <https://youtu.be/yDqIALpTIX0>
2. **Shots:** https://youtu.be/7z1EbEDC_J0
3. **Storyboards:** <https://youtu.be/XHZyvya0G6M>
4. **Lights and location:** <https://youtu.be/9Gmf43juaTs>
5. **Sounds:** <https://youtu.be/bbjyrAZIfGo>

RECORDEU!

- ★ **UTILITZEU UN TRÍPODE!**
- ★ **ASSEGUREU-VOS DE DEIXAR 5 SEGONS DE TEMPS ABANS Y DESPRÉS DE CADA PRESA!**
- ★ **NO TINGUEU POR DE GRAVAR LES PRESES DIVERSES VEGADES, I DE DIRIGIR ALS PARTICIPANTS!**
- ★ **GRAVEU DIVERSOS PLANS I ANGLES!**
- ★ **NO UTILITZEU MÚSICA SI NO AFEGEIX UN VALOR CLAR!**
- ★ **SI ESTEU GRAVANT SO – ASSEGUREU-VOS D'APROPAR-VOS!**
- ★ **GRAVEU SEMPRE EN FORMAT HORITZONTAL!**
- ★ **APLIQUEU LA “NORMA DE LES TERCERES PARTS”!**

L'última pàgina d'aquest quadern és una matriu de components que us pot servir de recolzament i avaluació. Molta sort amb el vostre projecte!

Els components de la producció de vídeo



COMPONENTS	HO TINCI:	X	PRÀCTICAMENTI:	X	NECESSITA TREBALLAR-SE MÉS:	X
TEMA	El tema del vídeo li queda clar a l'espectador en començar el vídeo.		El tema del vídeo no li queda clar a l'espectador fins al final del vídeo.		El tema del vídeo no és clar per l'espectador. Necessita explicar-se.	
PROPÒSIT	L'espectador comprèn l'objectiu i els resultats de l'experiment després de veure el vídeo.		L'espectador potser no comprèn l'objectiu i els resultats de l'experiment després de veure el vídeo.		L'objectiu i els resultats de l'experiment no li queden clars a l'espectador. El vídeo necessita editar-se per deixar clars l'objectiu i els resultats de l'experiment.	
PÚBLIC	Queda clar qui és el públic objectiu del vídeo. Això pot dir-se al vídeo, o entendre's de manera implícita.		El públic objectiu del vídeo només queda clar al final del mateix. Això pot dir-se al vídeo, o entendre's de manera implícita.		No és evident el públic objectiu del vídeo. És necessari deixar-ho més clar.	
FOTOGRAFIA	Totes les preses són horitzontals. No hi ha cap lateral negre al vídeo. Les preses són estables i estan ben enfocades. La composició de les preses està ben escollida pel seu propòsit.		Algunes preses tenen laterals negres, el que pot afectar a l'experiència final del vídeo. Quasi totes les preses són estables i estan ben enfocades. La composició de les preses és funcional pel seu propòsit.		Massa preses amb els laterals negres. Massa preses mal enfocades i mogudes. La composició de les preses no és satisfactòria pel seu propòsit.	
NARRACIÓ	Si el vídeo té una narrativa, aquesta és clara i fàcil d'entendre. El to i el ritme li sumen valor al vídeo.		Si el vídeo té una narrativa, aquesta és clara i fàcil d'entendre. El to i el ritme són massa "plans" i necessiten treballar-se.		Si el vídeo té una narrativa, aquesta no és clara i no és fàcil de comprendre. La locució hauria de tornar a ser gravada, prenent especial atenció al to i la cadència de la narració.	
EDICIÓ	L'edició és fluida i només conté les imatges, sons i talls necessaris.		L'edició és bastant fluida, amb només algunes imatges, sons o talls innecessaris. S'hauria de millorar una mica.		L'edició és massa descuidada, amb diverses imatges, sons o talls innecessaris. El vídeo necessita reeditar-se.	
SO	La barreja de soroll de fons, música i locució està ben ajustada.		La barreja de soroll de fons, música i locució s'hauria d'ajustar millor.		La barreja de soroll de fons, música i locució necessita editar-se bé, o fins i tot, tornar a ser gravada.	
MÚSICA	Si el vídeo té música, aquesta millora la història de manera important per l'espectador.		Si el vídeo té música, algunes parts potser no milloren de manera important la història i haurien de treure's.		Si el vídeo té música, aquesta no millora gens la història i hauria de ser eliminada.	