

CHEMYSTERY SHOW

ASHOKA EDUCATION



HET PROJECT IN EEN NOTENDOP



«LEERLINGEN HELPEN BIJ HET ONTWIKKELEN EN BELICHTEN VAN HUN VAARDIGHEDEN DOOR EEN CHEMIESHOW TE ORGANISEREN»



UITDAGING

Leerlingen van het middelbaar onderwijs beseffen soms niet dat ze tijdens de wetenschapslessen nuttige dingen leren. Zelfs met praktijklessen blijven de meeste concepten abstract. De experimenten die de leerkracht voorbereidt maken het begrip ervan niet makkelijker. De leerlingen beseffen vaak maar moeilijk dat ze iets geleerd of verwezenlijkt hebben, en voelen zich nog minder in staat om de vaardigheden die ze in de klas hebben verworven, naar waarde te schatten.



PROJECT

De “CheMystery Show” is een project waarbij leerlingen hun kennis uit de chemielessen gebruiken om voor een publiek experimenten uit te voeren. De leerlingen organiseren de show helemaal zelf en worden daarbij ondersteund door de leerkracht. De “CheMystery Show” is bedoeld om de wetenschap tastbaar te maken voor de leerlingen en hun publiek door hun belangstelling te wekken voor de chemie. Dat toont de leerlingen dat ze trots mogen zijn op wat ze hebben geleerd en dat de wetenschap erg nuttig kan zijn in het dagelijks leven.



PARTNERS

Schooldirectie: zorg ervoor dat je voor de uiteindelijke CheMystery Show in de school een grote zaal ter beschikking hebt.

Andere partners: het is mogelijk om dit project zonder de hulp van andere leerkrachten of partners uit te voeren. Toch kan het interessant zijn om een beroep te doen op andere leerkrachten en samen een uitgebreidere en vakoverkoepelende show te maken!



WERKLAST

Je moet ongeveer drie maanden lang een uur per week rekenen om de één uur durende show voor te bereiden. Zorg ervoor dat je vóór de Paasvakantie begint zodat je voldoende voorbereidingstijd hebt.



MIDDELEN

Voor dit project zijn een chemielabo, materiaal en specifieke stoffen voor elk experiment nodig. Vraag de leerlingen om een lijst op te maken van het nodige materiaal en de kosten ervan alvorens het aan te kopen met het toegekende budget.

HET PROJECT UITVOEREN IN JOUW SCHOOL



1 - INFORMATIE & INSPIRATIE

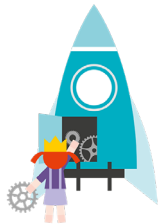
Breng de leerlingen ongeveer drie maanden voor de show op de hoogte van het project en vraag hen om individueel na te denken over twee vragen: **Wat** wil ik leren van de reeks experimenten?

Waarom wil ik deelnemen aan de show?

POSTER MET DOELSTELLINGEN

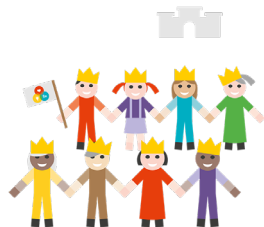
Vraag de leerlingen om in functie van hun antwoorden op de eerste vragen hun doelstellingen weer te geven in de vorm van een poster. Leg hen uit dat ze voor de voorbereiding van het CheMystery Show-project twee soorten verantwoordelijkheden zullen hebben:

- chemische experimenten
- organisatie (logistiek)



4 - START DE EXPERIMENTEN

De leerlingen starten zelfstandig hun experimenten in het laboratorium. Ze gebruiken daarvoor het materiaal en de stoffen die ze nodig hebben en houden zich aan de veiligheidsmaatregelen. Wanneer ze niet meteen een oplossing vinden voor een probleem of berekening kan de leerkracht hen helpen. Ze mogen kiezen of ze alleen of in groep willen werken.



6 - SHOWTIME!

Bedank iedereen aan het begin van de show en laat dan de animatie over aan de leerlingen. Laat de shows één voor één plaatsvinden. Doorbreek het ritme door te werken met verschillende groottes van groepen en door het publiek **vragen te laten stellen** na elk experiment!



2 - LOGISTIEK

Nodig een expert op het vlak van event planning uit om te bespreken wat het betekent om een evenement te organiseren. Denk samen met de leerlingen na over wat er nodig is: voedsel, materiaal, plaats, communicatie, veiligheid, uitnodigingen, enz. De leerlingen kunnen dan kiezen wat ze willen doen en nemen hun nieuwe rol op zich.



3 - PLAN DE EXPERIMENTEN

Geef de leerlingen inspiratie door hen video's en experimenten van de voorbije jaren te laten zien en nodig hen uit om na te denken over een experiment dat ze willen voorstellen. Alvorens met de experimenten te starten, vraag je hen om de volgende zaken met jou te bespreken.

- BESCHRIJVING VAN HET EXPERIMENT
- VEILIGHEIDSMATREGELEN
- VEREISTE MATERIAAL EN BUDGET
- GEDETAILLEERD EXPERIMENTENPROTOCOL



5 - REPETITIE EN VOORBEREIDING

Een experiment wordt beschouwd als 'klaar' wanneer het werkt en wanneer de leerlingen weten hoe ze het gaan uitvoeren. Organiseer **een generale repetitie voor hun klasgenoten!**

Neem een week voor de show enkele uren de tijd om er zeker van te zijn dat de logistiek in orde is en om hen duidelijke instructies te geven **over het voltooien van alle aspecten van de organisatie**

VOORWAARDEN VOOR HET PROJECT



Kijk bij het begin van het schooljaar eerst **hoe verantwoordelijk** de leerlingen omspringen met **de veiligheidsmaatregelen in het laboratorium** alvorens met het project te starten. Het is namelijk erg belangrijk dat de leerlingen zelfstandig kunnen werken aan hun experimenten en dat ze elke keer dat ze het laboratorium gebruiken niet de hulp van een leerkracht nodig hebben.

Zorg er bij het plannen van de experimenten ook voor dat ze **alle veiligheidsmaatregelen begrijpen en weten hoe ze hun experimenten risicoloos moeten uitvoeren.**

BESTE PRAKTIJEN EN GELEERDE LESSEN

LEIDERSCHAP VAN DE LEERLINGEN

De betrokkenheid van de leerlingen is cruciaal voor het project en **bestaat uit drie ingrediënten: leiderschap, leren en plezier!** Als onderwijzer moet je dus geloven in de capaciteiten van de leerlingen en hen **vertrouwen** zonder de dingen al te serieus te nemen. Begeleid hen gedurende het hele proces maar laat hen de experimenten zelf uitvoeren en geef hen daarbij zoveel mogelijk verantwoordelijkheid.

STAPPENPLAN

Maak een **duidelijk en visueel stappenplan** op om je voor te bereiden op de show. Dit plan zal de zaken voor jou en de leerlingen verduidelijken, hen stimuleren en hun eigen inbreng vergroten doordat het hen een overzicht geeft van hoe ze zich tijdig op hun experimenten kunnen voorbereiden.



VAARDIGHEDEN VAN DE 21STE EEUW

De CheMystery Show is gebaseerd op het referentiekader van de vaardigheden van de 21ste eeuw en werkt rond vier competenties: **creativiteit – samenwerken – kritisch denken – communiceren**. Het is dus belangrijk om dit kader voor ogen te houden en je daarbij te verzekeren dat de leerlingen vóór de echte show hun optreden oefenen voor hun klasgenoten, maar ook voor een ander publiek.

LOGISTIEK

Laat de leerlingen kiezen wie ze willen uitnodigen op hun CheMystery Show. Ze mogen natuurlijk hun schoolkameraden en andere leerkrachten uitnodigen, maar ook hun ouders en vrienden van buiten de school als ze dat willen. Besteed ook niet te veel tijd aan de logistiek bij het begin van de voorbereiding want de leerlingen focussen zich over het algemeen meer op hun experimenten en beginnen zich slechts 2 à 3 weken voor de show bezig te houden met de logistiek en de communicatie.

MEER INFORMATIE OM NOG EEN STAP VERDER TE GAAN



CONTACT

Ontmoet de projectleider
Dag De Baere
dag.debaere@gmail.com

VIDEO

Ontdek het verhaal, de deelnemers
en de achtergrond van het project in
deze video:
www.ashoka.org/nl/eduinnovation

