

## Kijkwijzer video-analyse Blended STEM-les fragmenten

### 1. Fragment Blended STEM-les1

De leerlingen werken aan de pc via Bookwidgets. Ze zitten in een kring rond de tafels en vormen groepjes. Deze klasopstelling bevordert gezamenlijke interactie en zorgt voor een gemoedelijke klassfeer. Wat vind je van deze klasopstelling?

De meesten werken met 2. Rechts werkt een groepje met meerderen of lijken 2 groepjes in interactie te gaan. Het gaat zeker niet steeds over de les, maar toch lijkt de les ook besproken te worden en aanleiding te geven tot bedenkingen en tot interactie. Misschien is het groepje soms wat te rumoerig?

Merk je de meertaligheid van de leerlingen op? Toch wordt er ook in het Nederlands over de leerstof gesproken, maar ook in het Frans. Wist je dat goed ontwikkelde moedertaal ook essentieel is om het leren in een andere taal te bevorderen?

In de andere groepjes wordt er duidelijk gewerkt en treden de leerlingen ook goed in communicatie met elkaar. Er is duidelijk interactie tussen de leerlingen.

De leraren staan aan de lerarentafel te praten. Vind je dit ok? Misschien spreken ze nog een aantal zaken af voor het verder verloop van de les?

De interactie van de leerkrachten met de leerlingen beperkt zich tot het geven van praktische informatie m.b.t het online werk en helpen enkel leerlingen die ergens vastzitten met de digitale aanpak. Vind je dit ok? Bekijk zeker ook het verder verloop van de les in het tweede filmpje.

### 2. Fragment Blended STEM-les 1\_vervolg

De oefeningen worden klassikaal besproken. De leraar spreekt de leerlingen aan en voert een onderwijs leergesprek (OLG) m.b.t de gemaakte oefeningen. Dit is een alternatief voor 'Flipping the classroom'. De leerlingen gaan eerst zelfstandig aan de slag en bereiden de les al wat voor (hier in de klas en niet thuis) en daarna wordt er klassikaal teruggekoppeld.

De leraar laat de leerlingen vaak aan het woord. Dit is belangrijk: enkel online lezen en weergeven bevordert het leren onvoldoende. Communicatie en interactie met elkaar en met de leerkracht is erg belangrijk. Het gebruiken van nieuwe

woordenschat en vaktaal is essentieel in het leerproces van leerlingen en niet alleen van leerlingen met een andere taalachtergrond. De leraar doet hier dus eigenlijk naast een OLG tegelijkertijd aan TVO (taalgericht vakonderwijs).

Merk je de bevestigende en bekrachtigende houding en taal van de leraar op?

De leraar gaat niet enkel in op het inhoudelijke aspect maar stipt ook het bronnenonderzoek aan en gaat hier al wat dieper op in (3<sup>e</sup> jaars, dus progressief opbouwen van onderzoekscompetenties m.b.t raadplegen van bronnen).

De leraar stuurt de leerlingen opnieuw naar de pc om een app op hun smartphone te downloaden waarmee ze daarna buiten op ontdekking zullen gaan om planten te determineren.

Verstandige keuze om de leerlingen de handleiding voor het downloaden met QR-code digitaal te laten doen en deze voorbereiding reeds voor hen te hebben klaargezet: dit is veel efficiënter dan dit gezamenlijk mondeling te doen.

Merk op dat de leerlingen vragen of ze 4G nodig gaan hebben buiten en dat de leraar hier een oplossing voor heeft (eigen smartphone als hotspot laten gebruiken).

Leerlingen zullen hun onderzochte planten moeten uploaden in hun classroom en zijn bezorgd gezien de meesten geen of weinig 4G hebben (hou met zulke zaken dus zeker ook rekening als je buiten op stap gaat en smartphone technologie wil gebruiken).

De keuze om leerlingen met wetenschappelijke smartphone-apps vertrouwd te maken is zeker interessant (leefwereld leerlingen, kennen ze goed en vinden ze fijn).

Vond je de leraar in het eerste filmpje te weinig betrokken? Vind je dit nog steeds na het 2<sup>de</sup> filmpje?

Merk je de variatie aan werkvormen en het blended werken op? Digitaal en zelfstandig werk via pc op eigen ritme, mogelijkheid tot samenwerken, klassikaal terugkoppelen en feedback geven, verderzetten van de les buiten de klas (outdoorlearning).