

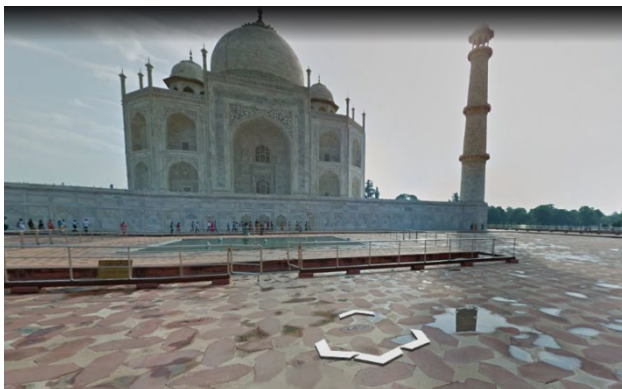
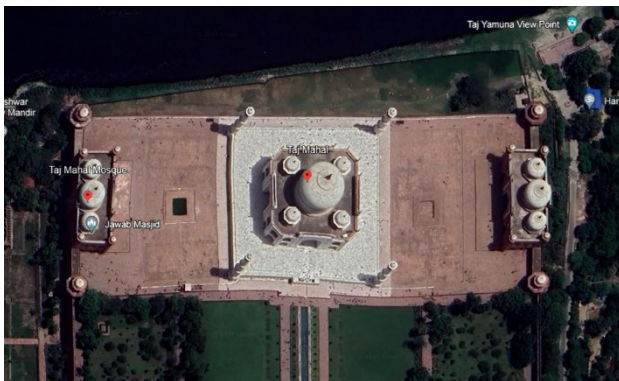
Door het vertrouwde onvertrouwd te maken.

Het buitengewone van (alledaagse) verschijnselen in het licht van een nieuw inzicht

Multiperspectiviteit is het benaderen van een onderwerp, probleem of gebeurtenis vanuit verschillende gezichtspunten en perspectieven. Door diverse bronnen te raadplegen of stemmen aan bod te laten komen, kan een breder beeld gevormd worden van het onderwerp. Het integreren van inzichten uit verschillende vakgebieden helpen om een rijker begrip van een onderwerp te krijgen. Bijvoorbeeld, een probleem kan worden bekeken vanuit historische, economische, sociale, en ethische perspectieven.

Het is interessant voor leerlingen om nieuwe invalshoeken aan te reiken en zaken te combineren die hen verwonderen en nieuwsgierig maken.

In een les rond dieren laat je leerlingen als een vogel vliegen over de verschillende wereld- en natuurwonderen. Met behulp van Google Earth kan je de wereld verkennen vanuit vogelperspectief. Leerlingen leren niet alleen over trekvogels maar ook over oriëntatie, kaartgebruik en de wereldwonderen. Verschillende inhoud en domeinen van wereldoriëntatie komen geïntegreerd aanbod.



Biomimicry is een fascinerend voorbeeld van een alledaags fenomeen dat in het licht van nieuw inzicht als buitengewoon kan worden gezien. Verschillende voorwerpen uit de leef- en belevingswereld van leerlingen komt voort uit biomimicry. Klittenband is een uitstekend voorbeeld van hoe het observeren van natuurlijke fenomenen kan leiden tot innovatieve technologische oplossingen.

De leraar toont in de les enkele voorbeelden van biomimicry, waaronder klittenband, om de leerlingen daarna zelf informatie te laten opzoeken over verschillende uitvindingen gebaseerd op biomimicry. In de bijlagen vindt u een uitgewerkte lesfiche.

Gebruik **kunst** als middel om het buitengewone in het alledaagse te benadrukken. Schilderijen, fotografie, literatuur en muziek kunnen alledaagse verschijnselen transformeren door ze in een nieuw licht te presenteren. In de bijlagen vindt u een lesfiche over de herfst terug waar kunst en wereldoriëntatie geïntegreerd aan bod komen. Zelfgemaakte verf van natuurmaterialen worden gebruikt om een eigen schilderij te maken.



Bewust inzetten op vragen waarop de lln geen antwoord hebben


Kinderen stellen voortdurend vragen over alles wat ze zien, horen en ervaren. Deze vragen kunnen variëren van eenvoudige "Waarom?"-vragen tot meer complexe vragen die reflecteren op de werking van de wereld om hen heen.

De informatieklooftheorie, ontwikkeld door George Loewenstein, suggereert dat het gebrek aan kennis over een onderwerp of gebeurtenis kan leiden tot gevoelens van ontevredenheid of onbehagen, wat resulteert in een verlangen om die kloof te overbruggen door meer informatie te zoeken. Deze theorie stelt dat nieuwsgierigheid wordt aangewakkerd wanneer individuen beseffen dat ze een gebrek aan kennis hebben over een onderwerp, waardoor ze gemotiveerd worden om die kenniskloof te dichten door middel van onderzoek en informatie verzamelen. Zonder voorkennis worden dan ook geen verwonderingsvragen opgewekt.

*In een les rond de lente krijgen de leerlingen twee stellingen voorgeschoteld die ze moeten onderzoeken. Er werden gekozen voor vragen 'Factchecks' die gebaseerd zijn op **misconcepties** bij kinderen, bijvoorbeeld "De lente begint altijd op 21 maart". Misconcepties zijn foutieve ideeën of overtuigingen die mensen hebben over een bepaald onderwerp. Deze verkeerde opvattingen kunnen voortkomen uit intuïtieve aannames, verkeerde informatie, misinterpretaties of incomplete kennis. Leerlingen zullen verwonderd zijn wanneer bepaalde uitspraken al dan niet juist blijken te zijn.*

Deze manier van werken motiveert de leerlingen om verschillende teksten en filmpjes te bekijken. Een duidelijk leesdoel zet leerlingen aan om teksten op eigen niveau door te nemen op zoek naar antwoorden op hun vragen.

<https://sites.google.com/ucll.be/factcheck-lente/1-de-lente-begint-altijd-op-21-maart>



**dieren
factcheck**

**Zijn de volgende stellingen waar?
Onderzoek!**

<https://sites.google.com/ucll.be/wo-thema-dieren/homepage>

Er zijn 2 stellingen. Onderzoek per 2 en wissel daarna.

EEN EEND KAN DRIJVEN OMDAT...

...het lijf een afgeronde vorm heeft waardoor de oppervlakte groot genoeg is.

...er veel lucht zit tussen de veren en in speciale luchtzakken waardoor de dichtheid lager is dan het water.

...ze een speciale olie over haar veren smeert zodat ze waterafstotend wordt en niet verzwaart door het water.

Ga proefondervindelijk na of volgende uitspraken kloppen.

- 1) materiaal: bak met water en enkele voorwerpen.
- 2) Zullen de voorwerpen drijven of zinken?
- 3) Doe één voor één de voorwerpen in de waterbak. Wat gebeurt er?
- 4) Vergelijk de voorwerpen met een eend.
- 5) Welke uitspraken kloppen? Welke niet?
- 6) Lees de teksten en bekijk het filmpje voor meer achtergrondinformatie.

Een **conceptcartoon** is een visuele tool die wordt gebruikt in het onderwijs om leerlingen aan te moedigen na te denken, te discussiëren en hun begrip van wetenschappelijke concepten te verdiepen. Het bestaat meestal uit een eenvoudige tekening of strip met personages die verschillende ideeën of perspectieven over een bepaald concept uitdrukken. Deze personages presenteren vaak uiteenlopende en soms tegenstrijdige opvattingen over een wetenschappelijk verschijnsel, wat leerlingen stimuleert om na te denken over welke opvatting correct is en waarom.

Bronnen

De Bakker, L. e.a., (2022) Praktische didactiek voor geïntegreerd zaakvakonderwijs, uitgeverij Coutinho. p. 359

De Donker, H. e.a. (2023). Thematisch werken in het basisonderwijs met 6- tot 12-jarigen, Lannoo Campus, p. 176

El Zarad, S., Fleming, B., Pollet, E., Claes, I. en Vanryckeghem, L., (2023-2024), WO-thema dieren. Mensen spieken ..., UCLL Leuven-Lerarenopleiding-2 BaLO

Rohaar, E. e.a. (2022). Onderzoekend en ontwerpnd de wereld ontdekken. Handboek voor Natuur & Techniek in het basisonderwijs. Noordhoff, p. 341

https://www.youtube.com/watch?v=e43srm_Tz5s