



Algemene lessen

Les 3:

Het fotoestel op verschillende manieren bekeken



Lestitel: Het foto toestel op verschillende manieren bekeken

Leerdomein: wereldoriëntatie

Lesduur: 50 minuten

Leerplandoelen

Leerplan wereldoriëntatie van het VVKBaO

6.1 Kinderen zien in dat courante producten gemaakt zijn uit welbepaalde materialen en/of grondstoffen.

Dat houdt in dat ze:

- ervaren en uiten op welke wijze een aantal grondstoffen worden verwerkt tot materialen en/of producten.

6.4 Kinderen zien in dat instrumenten evolueren en dat ze bij het eigen lichaam ontstaan zijn.

Dat houdt in dat ze:

- ervaren en uiten op welke wijze een aantal grondstoffen worden verwerkt tot materialen en/of producten.

6.10 Kinderen zijn zich bewust van de relatieve waarde van technische systemen.

Dat houdt in dat ze:

- ervaren dat er ook systemen zijn die niet noodzakelijk het leven aangenamer maken, maar enkel op consumptie of verkoopt zijn gericht.

6.11 Kinderen kunnen zeggen aan welke eisen een bestaande constructie en een constructie die ze zelf willen maken of gebruiken, moet voldoen.

8.12 Kinderen zien in dat mensen, dieren, planten, objecten, opvattingen, structuren ... evolueren in de tijd.

Lesdoelen

- De leerlingen brainstormen over hetgeen ze reeds weten over het foto toestel.
- De leerlingen experimenteren met foto toestellen.
- De leerlingen geven elkaar uitleg over de werking van de foto toestellen.
- De leerlingen lezen teksten over het ontstaan en de evolutie van het foto toestel.
- De leerlingen stellen hun resultaten aan de medeleerlingen tentoon.

Motivering

De leerlingen leren wat meer over het ontstaan en de werking van het foto toestel. Dit is een belangrijk onderdeel van de fotografie. Zonder foto toestel zijn er ook geen foto's. Daarom is het belangrijk dat de leerlingen hier ook mee kennis maken.

Beginsituatie

De leerlingen moeten zeker de inleidende les gekregen hebben. Verder kan deze les als tweede les gebruikt worden of je kan gewoon de handleiding verder volgen.

Media

analoog fototoestel (of wegwerpcamera)

2 digitale fototoestellen

informatieteksten + vragenlijsten (zie bijlage)

zaklamp

Indien je nog andere soorten fototoestellen hebt, kan je deze ook in de les integreren.

Lesverloop

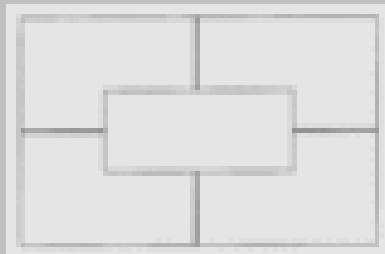
Inleiding

De fotograaf komt de klas binnen met een fototoestel van vroeger. Hij laat de leerlingen hier op reageren. Ze vertellen wat hij meegebracht heeft en waar dit voor dient.

Leskern

Brainstormen (placematmethode)

De fotograaf geeft de leerlingen een A3-blad dat verdeeld is in vakken. De leerlingen gaan in groepjes van vier zitten. Iedere leerling gebruikt één vakje. Het middenvak blijft vrij. In hun vakje noteren ze alles wat ze weten over de fototoestellen van nu en van vroeger. Dit doen ze zonder te overleggen met hun groepsgenoten. Op het signaal van de fotograaf, mogen de kinderen aan hun groepsgenoten vertellen wat ze allemaal weten over de fototoestellen. De belangrijkste zaken noteren ze in het midden. Dit zijn de dingen die ze straks ook aan de anderen willen vertellen.



De groepjes vertellen nu wat ze allemaal gevonden hebben. De leerkracht noteert de belangrijkste zaken aan het bord.

Experimenteren

De leerlingen worden in nieuwe groepen verdeeld nadat de fotograaf zijn uitleg gegeven heeft. Hij vertelt de leerlingen wat ze straks zullen moeten doen.

Groep 1:

Tekst: Van glazen plaat tot microsensoren (1)

Doeactiviteit: foto's nemen met een analoog fototoestel

De leerlingen lezen de tekst die bij deze les hoort en beantwoorden de vragen. Daarna tonen ze hun fiche aan de fotograaf en kunnen ze starten met de doeactiviteit. De fotograaf legt hen uit wat ze moeten doen. De leerlingen krijgen van de fotograaf een analoog fototoestel. De fotograaf toont hen hoe ze hiermee aan de slag moeten gaan. Daarna geeft hij hen de opdracht om fotograaf te spelen en iedere leerling van de klas apart te fotograferen. Hij zegt de leerlingen ook duidelijk dat iedereen eens fotograaf moet geweest zijn.

Groep 2:

Tekst: Van glazen plaat tot microsensoren (2)

Doeactiviteit: foto's nemen met een digitaal fototoestel

Deze groep start met de doeactiviteit. De fotograaf geeft hen een digitaal fototoestel. De leerlingen krijgen de opdracht om ieder kind uit de klas apart te fotograferen. De leerlingen

moeten allemaal fotograaf geweest zijn. Zijn ze daarmee klaar, dan lezen ze de tekst en beantwoorden ze de vragen.

Groep 3:

Tekst: jouw fototoestel (1)

Doeactiviteit: activiteit flitsen

De leerlingen lezen de tekst die bij deze les hoort en beantwoorden de vragen. Daarna tonen ze hun fiche aan de fotograaf en kunnen ze starten met de doeactiviteit. De fotograaf heeft een lokaaltje voorzien in de school dat volledig verduisterd is, zodat de leerlingen echt in het donker zullen staan. Hij toont de leerlingen eerst wat ze moeten doen en hoe hun fototoestel werkt. Een leerling neemt een zaklamp en gaat met de zaklamp rondzwaaien. Op dat moment neemt een andere leerling hier een foto van. Zo bekomen ze een speciaal effect. De leerlingen mogen dit enkele keren doen, zodat iedere leerling een foto heeft kunnen nemen en eens fotograaf geweest is.

Groep 4:

Tekst: jouw fototoestel (2)

Doeactiviteit: testen van de zoomknop

Deze groep start met de doeactiviteit. Er staan enkele voorwerpen op tafel en de leerlingen mogen deze fotograferen. Het is de bedoeling dat de leerlingen experimenteren met de zoomknop. De fotograaf toont hoe deze werkt. Daarna gaan de leerlingen zelf aan de slag. Alle leerlingen moeten het fototoestel eens getest hebben. Zijn ze klaar met de opdracht, dan starten ze met het lezen van de tekst en het beantwoorden van de vragen.

Slot

De leerlingen blijven in hun groepjes zitten. De fotograaf vertelt de leerlingen dat ze straks de dingen die ze uitgetest hebben, moeten voorstellen aan de andere leerlingen. De informatie die ze te weten gekomen zijn via het lezen van de tekst moeten ze ook meedelen aan de andere leerlingen. De fotograaf zorgt er ook voor dat de leerlingen de foto's die ze genomen hebben, op de computer kunnen plaatsen. Indien de school over een digitaal bord beschikt, is het ook leuk om de foto's te projecteren op het bord, terwijl de leerlingen uitleg geven.

Van glazen plaat tot microsensor (1)

Hoe ging het in het begin

Hoe een fotoestel werkt, is al meer dan duizend jaar geleden uitgedokterd. Rond 1825 begonnen steeds meer mensen zich bezig te houden met het experimenteren rond fotografie.

Als je een fotoestel zou terugbrengen tot de basis, dan heb je een doos waarin aan de ene kant een gaatje zit waar licht naar binnen stroomt. Precies aan de tegenover liggende kant van die opening zit dan een gevoelig materiaal dat onder de invloed van licht gaat reageren.



Dit basisprincipe voor een camera geldt ook nu nog. Eigenlijk is het enige dat echt flink verandert de manier waarop het beeld uiteindelijk wordt 'opgevangen'. Tegenwoordig gebeurt dat op een sensor. Wat er verder in de loop van de tijd veranderd is, zijn de afmetingen van het toestel zelf. De eerste toestellen waren, zeker in vergelijking met nu, enorme apparaten die je moeilijk kon verplaatsen.

Naar compacte camera

In de vorige eeuw werden de camera's geleidelijk aan steeds kleiner en kon je ook meerdere foto's na elkaar maken. Dat was eerder niet mogelijk omdat je zo'n lichtgevoelige plaat eerst met verschillende soorten stoffen moest bewerken. Pas dan kon je er een afdruk van maken en zag je ook of een foto gelukt was of niet.

In de jaren na de Tweede Wereldoorlog maakte de fotocamera een snelle ontwikkeling door. Je kreeg steeds kleinere toestelletjes die meer en meer betaalbaar werden voor iedereen. Omdat je niet meer zelf met chemische middelen hoefde te werken, werd het echt heel gemakkelijk voor mensen om zelf foto's te maken. Als een rolletje 'vol' was, dan bracht je dat naar een fotografiewinkel die dit dan zelf ontwikkelde of het op zijn beurt doorstuurde naar een fotografisch laboratorium. Na een paar weken kon je dan naar de winkel gaan en de afdrukken ophalen. Dan zag je ook pas of de foto's gelukt waren of niet.

Vragenfiche

Wanneer begonnen mensen te experimenteren met fotografie?

.....

.....

Hoe zag het fotoestel er in het begin uit?

.....

.....

.....

Hoe zag het fotoestel er vorige eeuw uit?

.....

.....

.....

Wat gebeurde er na de Tweede Wereldoorlog met het fotoestel?

.....

.....

.....

.....

Van glazen plaat tot microsensor (2)

Direct klaar

Dat je vroeger niet direct het resultaat van je foto kon zien, was voor sommige bedrijven een reden om een soort directklaarcamera's te ontwikkelen. Met die toestellen kon je foto's maken en zag je min of meer direct wat je gefotografeerd had. Een van de bekendere bedrijven die op basis hiervan toestellen ontwikkelden was het bedrijf Polaroid. De directklaarfilm zat in cassettes waarin eigenlijk alles bij elkaar gebundeld zat: het lichtgevoelige materiaal en de chemicaliën.



Hoewel dit een populaire manier van fotograferen is geweest voor groepen mensen, heeft het toch nooit de gewone manier van fotograferen met een rolletje kunnen verdringen. Vaak was de kwaliteit van de directklaarfoto's van Polaroid minder goed. Maar deze manier van fotograferen zorgde ook voor leuke effecten. Misschien hebben jouw ouders nog wel ergens een 'polaroidje' liggen. Vaak is daar niet veel meer op te zien. Dat komt doordat bepaalde stoffen vaak door bleven werken, waardoor de foto uiteindelijk helemaal werd uitgebleekt.

Sensor en geheugenkaart

Je zou het niet verwachten, maar de huidige digitale camera met een sensor vindt zijn oorsprong al halverwege de vorige eeuw. Toen werd gekeken hoe je licht kon omtoveren in elektrische stroompjes op een klein oppervlak. Zo'n plekje kon dan op basis van de sterkte van het stroompje een getal doorgeven. Je moet immers weten dat een digitaal beeld, zoals jouw camera ze nu maakt, niet meer is dan een stroom van speciale getallen die in een bepaalde volgorde wordt gelezen.

Het programma dat dit doet, kan vervolgens uit die cijfersoep weer een prachtig beeld toveren dat wij mensen kunnen begrijpen.

Alleen ben je er nog niet op het moment dat je het licht hebt omgetoverd tot die elektrische stroompjes op het sensoroppervlak. Als je jouw camera namelijk uitzet,

vergeet hij ook spontaan wat je net geschoten hebt. Dan is dat moment voor altijd verloren. Wat je dus nog nodig hebt, is iets om al die getalletjes op te bewaren.

Je raadt het al, dat zijn die geheugenkaartjes die je in verschillende grootten kunt kopen. Als je een kaartje koopt met een grote opslagmogelijkheid, kun je er honderden en soms wel duizenden foto's op opslaan! Vroeger had je een grote schoenendoos nodig om duizenden foto's met je mee te slepen. Mensen maakten dan ook vaak fotoalbums wat zorgde voor leuke herinneringen. Nu ben je al klaar met iets dat nauwelijks groter is dan een postzegel. Handig, maar soms vergeten mensen wat er op het kaartje staat!



Vragenfiche

Waarom ontwikkelden ze de directklaarcamera's?

.....

.....

.....

.....

Wat is de naam van het bekende bedrijf dat zo'n directklaarcamera's ontwikkelde?

.....

.....

.....

.....

Wat is een geheugenkaartje?

.....

.....

.....

.....

Jouw fotoestel (1)

Van groot naar klein

Wist je dat fotoestellen vroeger wel zo groot konden zijn als een kamer? Sterker nog, heel vroeger werd een fotoestel ook wel camera obscura genoemd. In het gewoon Nederlands betekent dat donkere kamer.

Als je naar je fotoestel kijkt, dan is er wat de grootte betreft toch heel wat veranderd.

Vroeger begonnen ze met een apparaat dat een hele kamer in beslag nam. Ergens halverwege de vorige eeuw hadden spionnen al toestelletjes die ze in een balpen of in een knop van hun jas konden verstoppen. Heel geheimzinnig en natuurlijk ook onbetaalbaar.

Nu heb je op het internet al winkels die dergelijke apparaatjes aanbieden voor een betaalbare prijs.

Compact en mobiel

Een compactcamera is een fotoestel waar alles wat je nodig hebt, al is ingebouwd in de camera. Je hoeft geen extra lenzen mee te sjouwen. De bediening is eenvoudig.



Vragenfiche

Wat is een camera obscura?

.....

.....

Hoe groot waren de fotoestellen vroeger?

.....

.....

Welke geheimzinnige apparaatjes bestaan er nog om foto's te nemen?

.....

.....

Wat is een compactcamera?

.....

.....

Jouw fototoestel (2)

De zoomknop

De meeste fototoestellen zijn tegenwoordig voorzien van een zoomfunctie. Ideaal voor die situaties waar je gewoon te ver van jouw onderwerp af staat om het goed en groot genoeg te fotograferen. Toch moet je juist bij de kleinere toestellen goed opletten. Meestal zitten daar namelijk twee soorten zoom in: optische zoom en digitale zoom. Optisch wil zeggen echte zoom zonder kwaliteitsverlies. Bij digitale zoom is het zo dat het beeld digitaal wordt vergroot en dat zie je dan ook vaak als je het beeld later op een computer bekijkt of als je er een afdruk van hebt laten maken. Vaak zijn die foto's wat rafelig en wollig.

Je moet wel onthouden dat hoe ver je inzoomt, hoe beter je de camera moet vasthouden. Als je een beetje met de camera beweegt, zie je dat veel sneller bij inzoomen.

Als je dichterbij je onderwerp kunt komen, dan kun je er beter dichtbij gaan staan dan dat je de zoomknop daarvoor gebruikt. Op die manier kun je altijd nog net dat kleine beetje extra in- of uitzoomen zonder dat je gevaar loopt in het digitale zoombereik te komen waar de kwaliteit snel stukken minder wordt.



Vragenfiche

Wat betekent dit: “een zoomfunctie”?

.....

.....

Waarom moet je met kleinere toestellen opletten met de zoomfunctie?

.....

.....

Wat is een digitale zoom?

.....

.....

Wat is een optische zoom?

.....

.....

Als je veel inzoomt, wat moet je dan doen met de camera? Waarom?

.....

.....

Colofon

'Met volle kracht vooruit, de beeldbank daagt je uit!' is een project van Elien De Vreese, Ann-Sofie Martens en Jolien Sander, drie laatstejaarsstudenten van KATHO Tielt, in samenwerking met Erfgoedcel Brugge en Stadsarchief Brugge.

Alle gebruikte afbeeldingen komen uit de fotoverzameling van Stadsarchief Brugge. Een groot aantal afbeeldingen is afkomstig uit de verzameling Brusselle-Traen. Er werd ook geput uit de verzameling J. A. Rau en de verzameling G. Michiels. Het door ons gebruikte beeldmateriaal is raadpleegbaar via de website www.beeldbankbrugge.be.

Ook werden er nog enkele andere bronnen gebruikt bij het tot stand komen van dit lessenpakket:

- Dada. (2000). *Dada, het portret*. Eindhoven: Plint.
- Dada. (2004). *Dada, zelfportret*. Eindhoven: Plint.
- Kiefer, A., & Lee, L. (2011). *Fotografieren... voor kids*. Estland: van Duuren Media.
- Publishers, C. (2008). *Praten met kinderportretten*. Leuven: CEGO Publishers.

