



LEERLIJN	
Titel	Thematische Leerlijn Fotografie en Muziek De thema's sluiten o.a. aan bij de Da Vinci methode.
Ontwikkeld door	 



ALGEMEEN	
Titel activiteit	Licht op schaduw
Groep	Groep 4
Soort activiteit	Fotografieles / met de focus op het begrip 'licht'
Plaats	School
Rolverdeling	De leerkracht geeft deze les
Duur	60 minuten
Leergebied	Kunstzinnige oriëntatie
Discipline	Fotografie / digitale media
Thema	Lang geleden / vertaald in 'Licht op schaduw'
Omschrijving van de activiteit	In deze les bekijken de kinderen een presentatie over licht en schaduw. De kinderen onderzoeken waar schaduwen te vinden zijn en wat je erin kunt zien. De kinderen fotograferen schaduwen die iets verbeelden. Ze bespreken het eigen werk en dat van hun groepsgenoten.
Plaats in de reeks	Dit is een fotografieles die past bij het thema 'Lang geleden'. Bij dit thema is ook een muziekles beschikbaar.
Mogelijkheden	Verzamel de resultaten van het werk van de leerlingen. Maak een expositie of een (digitaal) fotoboek na afloop van de les(sen).
Leeropbrengst	<p>SLO kerndoelen 42 / 54 / 55</p> <ul style="list-style-type: none"> - De kinderen herkennen het onderscheid tussen licht, donker en schaduw. - De kinderen kunnen beelden gebruiken om er gevoelens en ervaringen mee uit te drukken en om er mee te communiceren. - De kinderen passen hun verbeelding toe bij het herkennen van vormkenmerken in schaduwen. - De kinderen maken keuzes over camerastandpunten bij het fotograferen (van boven, onder of van de zijkant). - De kinderen kunnen digitale foto's maken van schaduwen. - De kinderen kunnen reflecteren op het eigen werk en dat van hun groepsgenoten.

UITVOERING	LES
Tijdspad	<p>Totaal: min. 60 minuten Oriënteren: 15 minuten Onderzoek: 15 minuten Opdracht: 20 minuten Reflectie: 10 minuten</p> <p>Dit tijdspad kunt u naar eigen inzicht aanpassen of verlengen.</p>
Vorbereiding	<p>Bestudeer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De lesactiviteiten • Licht op schaduw PO4 (presentatie) <p>Zet de volgende technische materialen klaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digibord • Fotocamera's of iPads/ tablets voor het maken van foto's* • Kabel om de foto's over te zetten naar de computer <p>Zet de volgende materialen klaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaars en lucifers • Mogelijkheid om de ruimte te verduisteren • Optioneel: klein lampje, bijvoorbeeld een zaklamp of schemerlampje <p>Tip: Voeg eventueel eigen afbeeldingen en video/muziekfragmenten toe die aansluiten bij het onderwerp en de interesse van de kinderen.</p> <p>* Zorg voor voldoende fotocamera's/ iPads/ tablets. De kinderen kunnen per groepje van 3 werken met 1 apparaat of rouleren indien er minder apparatuur beschikbaar is.</p>
Oriënteren	<p><u>Start met een gesprek</u> over het thema 'Lang geleden'.</p> <p>Laat de kinderen vervolgens eigen ideeën formuleren en associëren op het onderwerp 'Licht op schaduw'.</p> <p><u>Start de presentatie:</u> 'Licht op schaduw PO4 (presentatie)'.</p> <p>Toon afbeelding 1. Stel vragen als:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie zie je hier? - Wat doen deze mensen? - Zijn dit mensen van nu of van vroeger? Waarom denk je dat? - Waar zou het vuur voor gebruikt worden? <p>Ter informatie: Je ziet hier een afbeelding van hoe jagers en verzamelaars heel lang geleden leefden. Ze leefden toen nog heel primitief. Ze moesten jagen en verzamelen voor eten en maakten een vuur om warm te blijven en om te koken. Het voordeel van vuur was niet alleen dat het warm was, maar het gaf ook licht. Lang geleden had je natuurlijk nog geen lampen en als de zon onder ging is het donker.</p> <p>Toon afbeelding 2. Stel vragen als:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie heeft er wel in het donker bij een kampvuur gezeten? - Hoe was dat?

- Kon je veel om je heen zien? Hoe kwam dat?
- Hoe bewogen de vlammen?
- Wat zie je hier?
- Waar is het licht en waar is het donker?
- Wat is het verschil tussen licht van een kaars en van een lamp?

Ter informatie:

Dichtbij een kampvuur blijf je lekker warm en is het licht, maar buiten het kampvuur is het snel heel donker. Het licht van vuur is anders dan licht van een lamp. Het is zacht en een beetje geel/ oranje. Het beweegt (flikkeren) en het is meestal veel minder fel. Lang geleden maakten ze ook wel vuurtjes in grotten. Zo bleef het lekker warm zonder regen en wind. In de grotten ontstonden door het vuur allemaal schaduwen op de wanden, een schaduwspel.

Toon afbeelding 3.

Stel vragen als:

- Wat is het verschil tussen de boom zelf en de schaduw?
- Wat zou er gebeuren met de schaduwen van de jagers en verzamelaars die in de grotten om hun vuurtje zaten?

Ter informatie:

Omdat het licht een beetje van onder komt en het boompje dichtbij het lampje staat wordt de schaduw van de boom op de muur heel groot. Bij de jagers en verzamelaars die om hun vuur in een grot zaten gebeurde hetzelfde. De schaduwen werden heel groot op de wanden om hen heen. De vlammen van het vuur bewogen en de schaduwen dansten om hen heen. Je kunt je voorstellen dat er misschien wel spannende verhalen bij het schaduwspel verzonnen werden.

Toon afbeelding 4.

Stel vragen als:

- Wat zie je hier?
- Wat is er vreemd aan deze foto?
- Hoe moet de fotograaf hebben gestaan om de foto te maken? (Vanuit welke hoek is de foto gemaakt?)
- Zou het licht van vuur, een lamp of van de zon komen? Waarom denk je dat?

Ter informatie:

Deze foto is gemaakt door de fotograaf Thomas Roma. Hij maakt schaduw foto's van honden. Omdat de schaduwen heel groot en uitgerekte zijn, lijken ze net grotschaduwen die komen van een vuur. Het licht op deze foto komt van de zon. Als de zon bijna onder gaat dan wordt de schaduw veel langer en groter. Als het licht niet komt van een elektrische lamp, maar van de natuur (de zon) dan noem je dat ook wel natuurlijk licht.

Toon afbeelding 5.

Stel vragen als:

- Wat zie je hier?
- Waar lijken de schaduwen op?
- Hoe worden de schaduwen gemaakt?
- Lijken de kunstwerken ook op mensen? Hoe zou het kunnen dat de schaduwen dan wel op mensen lijken?

	<p>Ter informatie: Je ziet hier kunstwerken van de kunstenaars: T. Noble en S. Webster. Ze zetten afvalhout zo neer dat als ze een lamp erop laat schijnen de schaduw lijkt op iets anders. In dit geval op mensen die staan en zitten.</p> <p>Toon afbeelding 6. Stel vragen als:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Waarvan is deze schaduw? - Waar zie je dat aan? - Welke vormen en lijnen zie je? <p>Ter informatie: Dit is een foto van de schaduw van een fietswiel. Je ziet de fiets niet, maar door de lijnen van de spaken herken je toch heel snel dat het om een fiets gaat.</p> <p>Toon afbeelding 7. Stel vragen als:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Waarvan is deze schaduw? - Waar zie je dat aan? - Welke vormen en lijnen zie je? <p>Ter informatie: Dit is een foto van een schaduw van een glazen potje. Omdat het potje doorzichtig is, is de schaduw niet helemaal donker. Er komt nog een beetje licht doorheen. Je kunt ook de hand zien die het potje vasthoudt. Dit is wel helemaal donker omdat een hand niet doorzichtig is. Daar komt dus geen licht doorheen.</p>
Onderzoek	<p><u>Schaduwen van lang geleden:</u> Vertel: Lang geleden waren er schaduwen van vuur, maar ook buiten van de zon. Wat voor schaduwen zouden de jagers en verzamelaars kunnen zien die wij nu ook kunnen zien? (Denk aan van bomen, mensen, stenen, een hut, enz.) En welke schaduwen zouden ze niet hebben? (Denk aan van lantaarnpalen, auto's, fietsen, flatgebouwen, enz.)</p> <p><u>Vlam of lamp:</u> Vertel: We maken het lokaal helemaal donker en ik steek een kaarsje aan. Wat gebeurt er met het licht? Wat zie je wel en wat zie je niet? Welke kleur heeft het licht? Wat kan je vertellen over de schaduwen? We blazen nu het kaarsje uit en zetten een klein lampje aan. Wat is het verschil? Wat kun je vertellen over de schaduwen?</p> <p><u>Schaduw onderzoek:</u> Dit onderzoek kan het beste buiten op het plein uitgevoerd worden. Indien dit niet mogelijk is kan het onderzoek ook in de klas met natuurlijk licht of indien niet mogelijk met kunstlicht uitgevoerd worden.</p> <p>Vertel: Loop rond en zoek naar schaduwen. Kun jij een bijzondere, mooie of gekke schaduw vinden? Waar lijkt het op? Waardoor wordt schaduw gemaakt? Waar komt het licht vandaan? Kan je ook een schaduw vinden van iets wat doorzichtig is? Zoek schaduwen van grote en kleine dingen en zoek grote en kleine schaduwen.</p>

	<p>Laat de kinderen een paar bijzondere schaduwen tonen en bespreek kort met de kinderen na. Stel vragen als:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wat vind je bijzonder aan deze schaduw? - Waar vind je het op lijken? - Welke vormen en lijnen zie je? - Als je een foto van deze schaduw zou maken, hoe zou je dat dan doen?
Opdracht	<p>Geef <u>een instructie</u> over het bedienen van de camera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertel met welke 'knop' je de foto maakt. • Laat zien waar je de foto op de camera bekijkt. Laat zien waar de lens van de camera zit. • Leg uit hoe je werkt met het kader op de camera. Staat alles wat je op de foto wilt in beeld? Door de camera dichterbij te houden of een stapje achteruit te doen kun je andere dingen in beeld brengen. • Besteed aandacht aan scherp stellen. • Leg uit dat je licht nodig hebt om te fotograferen. Hoe meer licht er is hoe meer je op een foto ziet. Tegenlicht zorgt voor donkere silhouetten. <p>Tip: Gebruik zo min mogelijk de zoomfunctie. De kwaliteit van de foto gaat achteruit.</p> <p>De kinderen kunnen per groepje van 3 werken met 1 apparaat of rouleren indien er minder apparatuur beschikbaar is.</p> <p>Vertel: Jullie maken nu in groepjes van 3 kinderen 3 foto's van de meest bijzondere schaduwen die jullie hebben gevonden. Het mag een schaduw zijn die je heel mooi vindt, die jullie ergens op vinden lijken of zelfs een die een beetje gek is. Je mag de schaduwen gebruiken die je in je onderzoek hebt gevonden, maar je mag ook op zoek naar nieuwe schaduwen. Elk kind mag een foto maken. Overleg samen hoe je de foto maakt.</p> <p>Let daarbij op:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is je foto scherp? • Wat zet je op de foto? Alleen de schaduw of ook wat de schaduw maakt? • Staat alles in beeld wat je op de foto wilde zetten? • Maak je de foto van dichtbij, van ver, van boven, van onder, van de zijkant? <p>Laad de foto's via een kabel naar de computer zodat ze op het digibord te bekijken zijn.</p>
Reflectie	<p>Bespreek zowel het proces als de inhoud van deze les. Stel bijvoorbeeld de volgende vragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hebben jullie alleen de schaduw op de foto gezet of ook dat wat de schaduw maakt? Waarom hebben jullie daarvoor gekozen? - Wat heb je geleerd over het verschil tussen het licht van vuur en licht van een lamp? - Is de foto scherp of onscherp? Waaraan zie je dat? - Wat heb je geleerd over het maken van een foto?
Reflectie op het thema	<p>Waar kun je nog meer foto's van maken als je denkt aan het thema 'Lang geleden'?</p> <p>Thuis kunnen/mogen de leerlingen hier ook mee aan de slag.</p>

Aandachtspunten & bijzonderheden	Een vervolg op deze les zou kunnen zijn dat kinderen met schone afvalmaterialen (plastic, karton, etc.) en lampen schaduwen op een wand gaan vormgeven en deze fotograferen.
----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------