



Zichtbaarheid en helmdracht

Doelgroep

Tweede graad lager onderwijs.

Materiaal

- Filmpje: zichtbaarheid bij valavond en 's nachts (YouTube)
- PowerPointpresentatie (bijlage)
- Rode en groene kaartjes
- Fiets
- Zaklamp
- Kledij voor modeshow (fluorescerende, reflecterende, lichte en donkere kledij/accessoires)



Beginsituatie

Heeft jouw school/klas al deelgenomen aan Helm Op Fluo Top? Dan hebben je leerlingen waarschijnlijk al de gewoonte om hun fluohesje te dragen. Soms weten ze echter nog niet wat het verschil is tussen fluorescerend en reflecterend en wat hun exacte functies zijn. Tijdens deze les ontdekken de leerlingen het verschil.

Les

Lesbeschrijving

Weetje:

Hoewel we in het dagelijkse leven spreken over reflecterend materiaal, is de grijze strook op veiligheidskledij eigenlijk retroreflecterend. Wat is het verschil?

- **Reflecterende oppervlakken** kunnen het licht reflecteren in verschillende richtingen, afhankelijk van de invalshoek. Als je bijvoorbeeld met een zaklamp op een spiegel (reflecterend oppervlak) schijnt, zal de weerkaatsing enkel naar jou reflecteren als je loodrecht op de spiegel schijnt.
- **Retroreflecterende oppervlakken** bestaan uit duizenden microscopische glasbolletjes of prisma's, waardoor de stralen altijd in jouw richting terug schijnen, onafhankelijk van de hoek. Dus ook als je schuin op zo'n oppervlak schijnt, kaatst de straal in jouw richting terug. Vandaar het gebruik in veiligheidskledij en fluohesjes.

Lesfase 1: hoe zijn we het best zichtbaar? - Filmpje

Vraag de leerlingen of ze er wel eens bij stilstaan of bestuurders hen goed kunnen zien in het verkeer. Laat een aantal leerlingen aan het woord.

Vanuit dit gesprek stel je de vraag: hoe maak je je zichtbaar? De leerlingen zullen waarschijnlijk vertellen over hun fluohesje, reflecterende strips op hun boekentas en dergelijke.

Stel hen daarna de vraag: wie weet er wat het verschil is tussen reflecterend en fluorescerend? Laat een aantal leerlingen aan het woord, maar geef het antwoord niet weg. Zorg ervoor dat de leerlingen

goed weten wat reflecteren eigenlijk is, namelijk het weerkaatsen van licht.

Laat de leerlingen vervolgens zelf het antwoord ontdekken door het filmpje 'Zichtbaarheid bij valavond en 's nachts' af te spelen.

Na het filmpje stel je de leerlingen de volgende vragen:

- Met wat voor kledij ben je het minst goed zichtbaar? (Met donkere kledij.)
- Is lichte kledij voldoende om in het donker goed zichtbaar te zijn? (Nee, je bent pas een beetje zichtbaar vanop 20 meter afstand.)
- Wie was het best zichtbaar in het donker? De persoon met fluorescerende kledij of die met reflecterende kledij? (De persoon met reflecterende kledij.)
- Wie zal er volgens jullie overdag het best zichtbaar zijn? (De persoon met fluorescerende kledij.)
- Is jullie fluohesje reflecterend of fluorescerend? (Beide, een fluohesje heeft (meestal) reflecterende strepen op een fluorescerende gele stof.)
- Is het dan zinvol om overdag ook je fluohesje te dragen? (Ja, de fluorescerende kleur zorgt ervoor dat bestuurders je sneller kunnen zien.)

TIP! Je kan na deze lesfase een leerwandeling maken en de kledij van passanten (bv. voetgangers, werkmannen, agenten en fietsers) observeren. De kinderen geven aan welke mensen goed zichtbaar zijn en welke niet.

Lesfase 2: fluorescerend en reflecterend op de fiets

- Vraag de leerlingen of er naast het fluoehesje nog andere manieren zijn om op te vallen in het donker.
- Haal er daarna een fiets bij en verduister het lokaal. Geef een leerling de zaklamp en vraag hem om op de fiets te schijnen. Vraag de rest van de klas welke onderdelen ze goed kunnen zien als er op geschinen wordt. (Witte reflector vooraan, rode reflector achteraan en de reflectoren in de spaken.) Laat hen nog eens verwoorden dat dat allemaal reflecterende materialen zijn.
- Laat de leerling nu de zaklamp uitzetten en vraag hen hoe ze op de fiets toch nog zichtbaar kunnen zijn in het donker, zonder dat er licht op hen schijnt. Kom zo met de leerlingen tot de conclusie dat het ook belangrijk is om er altijd voor te zorgen dat je voor- en achterlicht brandt als het donker is.
- Open de PowerPointpresentatie, toon de slide 'Waarom fiets jij zonder licht?' en vertel de leerlingen dat één op de vijf leerlingen dagelijks naar school fietst zonder zijn voor- en/of achterlicht aan te zetten. Ga na welke excuses ze daarvoor allemaal bedenken.
- Het is duidelijk dat veel kinderen niet stilstaan bij de mogelijke gevolgen van slecht gezien worden en een ongeval. Vraag hen welk deel van hun lichaam het kwetsbaarst is als ze aangereden zouden worden (het hoofd). En hoe ze dat kunnen beschermen (met een fietshelm).
- Vraag de leerlingen wie van hen een fietshelm draagt. Laat de leerlingen hun ideeën en gevoelens over het dragen van een fietshelm verwoorden. Probeer aan de hand van een klasgesprek de leerlingen een positieve houding te laten innemen tegenover het dragen van een fietshelm.

Lesfase 3: zichtbaarheidsquiz

- Leg voor je aan de quiz begint verschillende kledingstukken en accessoires vooraan in de klas: lichte, donkere, fluorescerende en reflecterende kledij. Bij een juist antwoord mag een groep telkens een kledingstuk uitkiezen. Het is de bedoeling dat ze zoveel mogelijk kledingstukken en accessoires verzamelen door juiste antwoorden te geven.
- Verdeel de klas in vier groepen en geef elke groep een rood en een groen kaartje. Doorloop een voor een de slides van de zichtbaarheidsquiz (zie PowerPoint). Bij elke slide bespreken de leerlingen in groep de zichtbaarheid in deze situatie. Als die goed is, steken ze op jouw signaal het groene kaartje omhoog. Anders steken ze het rode kaartje omhoog. Toon na elke vraag het antwoord en laat de leerlingen bij situaties met een slechte zichtbaarheid verwoorden hoe het dan wel moet.

Lesfase 4: modeshow

Aan het einde van de quiz hebben de leerlingen een aantal kledingstukken en accessoires verzameld. Organiseer als afsluiter een modeshow met fluorescerende kledij. Laat elke groep een leerling zo leuk/zichtbaar mogelijk aankleden en laat de verklede leerlingen een kleine modeshow opvoeren.

