

SLO-doelen verhalend ontwerp

Tijdens het schoolproject/verhalend project staan de volgende SLO-doelen in ieder geval centraal. Naast deze doelen zijn er natuurlijk ook andere doelen waaraan gewerkt wordt.

Mocht je de documenten van het verhalend ontwerp los willen laten, probeer dan wel deze doelen aan te bieden:

Kerdoel 42: De leerlingen leren onderzoek doen aan materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals licht, geluid, elektriciteit, kracht, magnetisme en temperatuur.

Voorbeelden wat kinderen kunnen doen bij dit doel:

Bij licht:

- De kinderen onderzoeken met lampen en voorwerpen de rechtlijnigheid van de lichtvoortplanting.
- Ze onderzoeken met lenzen en water de breking van licht.
- Ze gebruiken een loep/microscoop/telescoop om voorwerpen te vergroten.
- Ze onderzoeken met een prisma het ontstaan van kleuren en zoeken hiernaar in de omgeving.

Bij geluid:

- De kinderen maken een 'telefoon' door twee plastic bekertjes of blikjes met touw aan elkaar te verbinden.
- Ze ervaren door hiermee te 'telefoneren' dat geluid zich ook door materialen kan voortplanten.

Bij elektriciteit:

- De kinderen onderzoeken met behulp van een stroomcircuit welke materialen wel en niet geleiden.
- Ze filosoferen over de gevaren van elektrische stroom en de manieren waarop mensen die voorkomen.
- Ze ontwerpen en maken een elektrospel.

Bij kracht:

- De kinderen doen verschillende proefjes met statische elektriciteit en ervaren de kracht hiervan (aantrekken van geladen voorwerpen; stof op televisieschermen. Mogelijkheid tot ontladen; vonken, bliksem).

Bij magnetisme:

- De kinderen gaan op zoek met kompasjes in stroomcircuits en ontdekken dat magneetvelden worden opgewekt.
- Ze ervaren dat elektriciteit en magnetisme via beweging gekoppeld zijn.
- Ze hanteren dit door een magneet te bewegen en zo een dynamo te onderzoeken of te bouwen die stroom opwekt.

Bij temperatuur:

- De kinderen ervaren dat sommige materialen kouder aanvoelen dan andere, die toch even warm zijn (in temperatuur).
- Ze brengen dit in verband met het geleidend vermogen van materialen en zoeken naar toepassingen hiervan (zoals thermosflessen).

Kerdoel 44: De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik.

Voorbeelden wat kinderen kunnen doen bij dit doel:

- De kinderen gaan van een gsm of fax met behulp van de handleiding de gebruiksmogelijkheden na.
- Ze filosoferen over de noodzaak en vorm van vliegtuigvleugels. Ze formuleren vragen die ze via e-mail of internet aan deskundigen stellen.
- Ze discussiëren over de eisen waaraan apparaten moeten voldoen om vervuiling (hout, metaal, plastic, wrak, olie) uit het water gehaald kan worden.
- Ze zoeken in vaktijdschriften of op internet uit welke componenten een computer bestaat en waar die componenten voor dienen.
- De kinderen gaan na uit welke ingrediënten chocoladehagelslag bestaat en ze filosoferen over hoe de korreltjes hagelslag geproduceerd worden.
- Ze discussiëren in kleine groepjes over de werking van medische apparaten als bloeddrukmeter of stethoscoop.
- Ze formuleren eisen waaraan verpakkingen van producten zoals appelmoes of lampjes moet voldoen.

Kerdoel 45: De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren.