

1.9 Sluis

Lesblad voor de leerkracht

Aantal kinderen: 2



Doel(en) van deze activiteit: (OD/ET)

Ervaring opdoen met de werking van een sluis.

Ideeën bedenken voor een eenvoudig technisch systeem. (OD 2.4)

Een eenvoudig technisch systeem maken, al dan niet aan de hand van een stappenplan. (OD 2.6)

Nagaan of het doel werd bereikt met een zelfgemaakt technisch systeem. (OD 2.7)

Een experimentele en explorerende aanpak tonen om meer te weten te komen over techniek. (OD 2.9)

Timing: 50 minuten

Thema's: water, boten, ...

Materiaal dat in de doos moet zitten

Speelgoeddoos met kanalenstelsel

Beschrijving van de activiteit

Vooraf: zet de constructie met de sluis op voorhand in elkaar, zonder losse onderdelen en zonder water

1. De kinderen brengen de losse onderdelen in het kanalenstelsel aan.
2. De kinderen doen water in de waterweg, ook in de hoger gelegen delen.
3. De kinderen kunnen nu experimenteren met de materialen
4. Het probleem dat we ze stellen is: hoe kunnen we de boot van het laag water naar het hoog water laten varen?

Begeleiding

Tips

De kleuters kunnen aan de hand van het voorbeeld op de doos de kleine delen aanbrengen.

De sluis moet op een stevige ondergrond geplaatst worden en ze moet horizontaal ('waterpas') staan.

Indien de mogelijkheid bestaat, kan men met de kleuters een kijkje nemen aan een sluis.

Differentiatie

Geef de kinderen kleine materialen die als vracht op het schip kunnen gezet worden.

Als er een beekje in de buurt is, dan kan met de kleuters hierin een dam gebouwd worden. Zo merken ze wat het effect van een dam of sluis is. (denk er aan om de dam terug af te breken!!!)

Observatie/evaluatie

Van belang is dat de kinderen beseffen dat ze met behulp van de pomp het water in de sluis kunnen laten stijgen. Met behulp van de tussenstukken ('sluisdeuren') kunnen ze het water laten zakken in het hoge deel: doen ze dit geleidelijk aan zodat het water traag daalt?

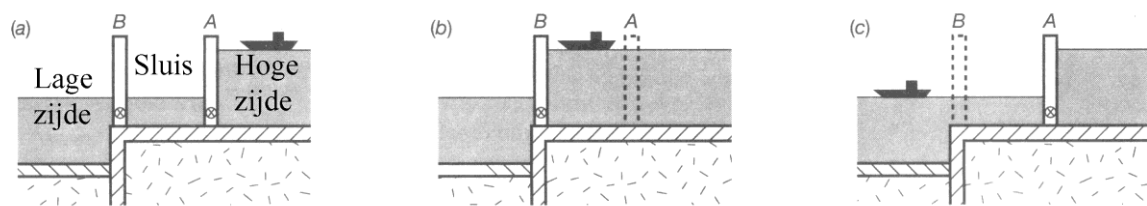
Extra info

Een sluis is een kunstwerk op een rivier. De sluis wordt gebouwd op plaatsen waar de rivier te snel stroomt om veilig rivierverkeer te garanderen. Soms wordt ze ook gebouwd om een zeer snel verval van het water, zoals stroomversnellingen of een waterval te omzeilen.

Een sluis damt het water van de rivier af en houdt het op een constant peil. De sluis bevat een kamer, die aan beide zijden wordt afgesloten door een sluisdeur of sluisdeuren. Door het water van een hoger niveau naar een lager niveau te laten lopen kan de hoogte van het water in de kamer gelijk worden gebracht met ofwel het lage ofwel het hoge gedeelte.

Een schutsluis bestaat meestal uit twee stellen sluisdeuren die nimmer gelijktijdig geopend worden. Bij het gebruikelijke type (puntdeuren) zijn er dubbele deuren die V-vormig tegen elkaar staan, zodat de deuren door de waterdruk dicht worden gehouden. Het is dan onmogelijk de deuren te openen als het waterniveau aan weerszijden niet gelijk is.

Over de deuren is een loopbrug. Is de deur gesloten, dan kan men over de deur naar de andere kant van de kamer lopen.



(bron: wikipedia)

