

(1) Lat - Een voorbeeld van onderzoekend leren



1. ORIËNTATIEFASE

WAT IS HET PROBLEEM?
WAT MOETEN WE PRECIES ONDERZOEKEN?
WAT ZIJN DE ONDERZOEKSVRAGEN?

Onderzoeksvaardigheden:

wetenschappelijke problemen herkennen en daarover vragen stellen

Wanneer de leerkracht aan de leerlingen vraagt, hoe ze precies tewerk zijn gegaan, antwoorden ze dat ze wachten tot ze het velletje papier zien vallen, en dat ze vervolgens zo vlug mogelijk proberen om de vingers te sluiten. Met een beetje hulp van de leerkracht slagen de kinderen erin om uit te leggen dat ons oog het vallen waarneemt en dat deze informatie wordt doorgegeven naar de hersenen. Vervolgens wordt vanuit de hersenen een signaal teruggestuurd naar de spieren van de hand om de vingers te sluiten. De leerlingen zijn enthousiast wanneer ze zich realiseren dat deze eenvoudige activiteit meer om het lijf heeft, dan ze oorspronkelijk dachten.

Nu volgt een andere vraag van de leerkracht: Wat kan je nu proberen zodat je het velletje papier wel kan vangen? Na wat discussie zet de leerkracht de leerlingen verder aan het denken: “Als de weg via het oog te lang duurt, welke andere zintuigen zou je dan kunnen gebruiken?” Na een beetje brainstormen, zegt een leerling: “Misschien moet degene die het moet vangen, de ogen sluiten. De leerling moet dan proberen het velletje papier te vangen als er iemand anders stevig op zijn schouder tikt als het velletje papier wordt losgelaten”. Een andere leerling heeft het idee om het gehoor te gebruiken: “Iemand roept ‘vang!’ op het moment dat het losgelaten wordt...”

Na een tijdje ontstaat er zowel bij de leerkracht als bij de leerlingen duidelijkheid omtrent hetgeen onderzocht moet worden. Samen met de kinderen worden de onderzoeksvragen afgebakend.

- Is er een verschil in reactiesnelheid afhankelijk van de zintuigen die we gebruiken?
 - Door te kijken (zien = kijken wanneer het voorwerp losgelaten wordt en dan reageren)
 - Door aan te raken (voelen = een tik op de schouder op het moment dat het voorwerp losgelaten wordt)
 - Door te horen (horen = iemand roept “vang!” als het voorwerp wordt losgelaten)
- Is er een verschil in reactiesnelheid tussen jongens en meisjes bij de 3 verschillende situaties?

Didactische tips:



Wat doet de leerkracht?
Wat doen de leerlingen?



Onderzoeksvaardigheden observeren
bij kinderen



Volgende fase: Verkenningfase