

Hoe werkt afwasmiddel?

Scheikunde is niet moeilijk. Natuurkunde en biologie zijn niet saai. Kinderen op de basisschool kunnen eenvoudig zelf proefjes doen op proefjes.nl. Het doel is ze op een leuke manier kennis te laten maken met natuurwetenschappen.

door José van Gelderen en Fleur Zeldenrust

Kinderen gedragen zich als kleine onderzoekers. Ze stellen vragen over de wereld om hen heen. Soms is die wereld heel verrassend. Om deze verwondering te stimuleren heeft natuurkunde hoogleraar Robbert Dijkgraaf het initiatief genomen om wetenschap en de basisschool samen te brengen. Samen met vier studenten, Rob van den Bogaard, José van Gelderen, Arno Verweij en Fleur Zeldenrust, is hij een projectgroep gestart om dit doel te bereiken. Zij zijn bij zichzelf te rade gegaan waarom zij eigenlijk voor de wetenschap hadden gekozen. Het antwoord is dat ze vooral het zelf beoefenen van wetenschap, het doen, leuk en inspirerend vinden. Allemaal konden zij zich nog een spectaculair proefje van vroeger herinneren. Ze wilden zoveel mogelijk kinderen ook zo'n ervaring meegeven. Zo kwamen ze op het idee voor een website met leuke proefjes. De proefjes moeten makkelijk met huis-, tuin- en keukenspullen te doen zijn en in één keer goed werken. De uitleg moet duidelijk verklaren wat er gebeurt en wetenschappelijk kloppen. Maar de proefjes moeten vooral leuk zijn. Dit is het uitgangspunt voor de proefjes op de website www.proefjes.nl. De proefjes zijn voor iedereen thuis gemakkelijk te vinden. Maar hoe bereik je kinderen in de klas? Geen enkele docent zit te wachten op meer werk. Daarom staan er ook kant en klare lessen online, inclusief werkbladen. Iedere les wordt in de klas uitgetest voordat hij op de website komt. In de leswijzer wordt beschreven wat de docent moet voorbereiden en in huis moet halen. Alle benodigdheden kun je in de supermarkt of een eenvoudig waren-

huis vinden. Er zijn lessen over luchtdruk, geluid, zintuigen en water en zeep. De lessen zijn in circuitvorm. De leerlingen doen in groepjes van drie steeds een ander proefje en leren al doende steeds meer over het thema. De ervaring leert dat de kinderen enthousiast met de proefjes aan de slag gaan en het zelfstandig uitvoeren van de proefjes goed aankunnen. En ze vinden het leuk om eens op een andere manier te leren.

Kinderen weten de site inmiddels goed te vinden. Via het contactformulier stellen ze de meest uiteenlopende vragen. Hebben jullie proefjes met vuur? Hebben jullie proefjes met kernenergie? Hebben jullie proefjes met ballonnen? Hoe is de aarde ontstaan? Waarom is poep bruin? Deze vragen zorgen voor ervoor dat ook de makers van de site opnieuw gaan nadenken over de verrassingen van de alledaagse wereld. Zo ontstaan er weer ideeën voor nieuwe proefjes. <<

Meer informatie op en contact via www.proefjes.nl.

Waarom afwasmiddel?

Waarom gebruik je eigenlijk afwasmiddel met de afwas? Om antwoord te geven op deze vraag kun je dit eenvoudige proefje doen.

1. doe een theelepeltje olie op het water
2. ga hier mee door totdat de olievlek bijna net zo breed als het glas is
3. roer goed met het lepeltje en wacht even
vraag 1: Lost de olie op in het water?
4. doe nu een theelepeltje afwasmiddel in het water
5. roer goed en wacht even
vraag 2: Wat gebeurt er nu?

Olie en water mengen niet, bovendien drijft olie op water. Afwasmiddel zorgt ervoor dat de olie wel met het water mengt. Zo kun je vet van vieze pannen afhalen.



JOSE VAN GELDEREN