

3 De onderzoeker

Verschoolsing is de vijand van de school

Voor alle leeftijden

Het nu volgend ontwerp is eenvoudig en verrassend, gemakkelijk uit te voeren en meestal succesvol.

Onder het motto 'vraag het zelf maar', worden de leerlingen uitgenodigd om allerlei vragen te bedenken over voorwerpen, dieren of planten. Het zijn vragen die zich laten beantwoorden door observatie, onderzoek of experiment.

Het oogt als een spelletje en wordt ook door de leerlingen als zodanig ervaren.

Het maakt nieuwsgierig en kan op allerlei momenten worden ingezet. Het is niet aan een leeftijd gebonden: 4 – tot 100-jarigen kunnen er plezier aan beleven.

Hoe doe je het?

Om het ontwerp te leren kennen volgen we nu Mariëlle uit de bovenbouw van de basisschool.

Zelf is ze bevangen door een onderzoeksvirus en weet haar leerlingen hiermee te besmetten.

Zij geeft geen antwoorden op vragen die leerlingen niet hebben.

Zij geeft ook geen antwoorden die leerlingen zelf kunnen vinden.

Zij roept vragen op en laat ze zelf naar een antwoord zoeken.

'Wat zou je willen vragen aan de vogels die je buiten ziet?'

'Wat zou je willen vragen aan de boterhammen die je aan het eten bent?'

Verschoolsing van het onderwijs is haar vreemd.

Wil je wat weten, probeer het dan eerst zelf uit te zoeken!

Uit de praktijk

Met zelf gemaakte vruchtenjam komt zij op school.

Met trots prijst ze haar waar aan: er gaat niets boven jam die op een gezonde wijze en zonder kunstmatige toevoegingen wordt gemaakt.

Het is dus niet zomaar jam, maar een heel bijzonder potje.

En dan komt haar opening: ... wat zou je aan de jam willen vragen?

De klas van 25 leerlingen wordt verdeeld in een drietal groepen.

In elke groep worden zoveel mogelijk vragen bedacht.

Na 20 minuten levert dit een omvangrijke lijst op:

- van welke vruchten ben je gemaakt?
- ben je vroeger bespoten met gif?
- hoeveel weeg je?
- hoe ben je gemaakt?
- wanneer ben je gemaakt?
- hoe lang kun je bewaard blijven?
- wat gaat er na die datum met je gebeuren?
- ben je erg zoet?
- waarom ben je zo zoet gemaakt?
- etc.

Daarna

Elke groep selecteert de vier belangrijkste vragen. Ze worden genoteerd op

een flipover. Een reeds gestelde vraag mag niet worden herhaald.
Er blijven uiteindelijk twaalf interessante vragen over.

Het zoeken naar antwoorden

Welke vragen kunnen we onmiddellijk beantwoorden?

Welke vragen kun je beantwoorden na nader onderzoek?

Hoe zou je dat onderzoek willen doen?

Waar heb je hulp van buiten nodig? (experts, literatuur, internet)

De resultaten

Het leereffect is enorm.

Aan de orde komen o.a.: vruchtbomen, vruchten, seizoenen, klimaatfactoren, conserveringsmethoden, schimmels, bestrijdingsmiddelen, maten en gewichten.

Niet minder belangrijk is dat kinderen leren kijken, kritisch worden, nieuwsgierig worden, onderzoeksplannen maken. Ze 'googlen' niet even een antwoord, maar gaan zelf op zoek.

Toepassingen

Deze wijze van werken kan bij veel thema's worden ingezet.

Eten en drinken

·vraag het de kaas zelf maar, of het brood, de pindakaas, de boter, de rijst, de suiker, de koffie, de thee, de melk

Het huis

·vraag het de baksteen zelf maar, of het hout van een kozijn, een koperen waterleidingspijp, het dubbelglas

Kleine beestjes

·vraag het de mier zelf maar, of de bij, de vlinder, de rups

Planten

·vraag het de bloem zelf maar, of het blad, de wortels, de cactus

Hulp van de leerkracht

Voor de leerlingen is het wel even wennen.

De wereld wordt op zijn kop gezet: de kennis die ze krijgen is meestal voorgekauwde kennis van de leraar, uit het boek of via internet. Nu moeten ze zelf op zoek.

Een beetje hulp van de leraar kunnen ze in het begin wel gebruiken.

Waaruit deze hulp kan bestaan: zie schema blz. 13

De belangrijkste dingen om aan te denken	Vragen die kunnen helpen	Gevonden door te kijken	Dingen die we nader moeten onderzoeken
<p>Zintuiglijke waarneming</p> <p>Hoe ziet het eruit?</p> <p>Hoe klinkt het?</p> <p>Hoe proeft het?</p> <p>Hoe voelt het?</p> <p>Hoe ruikt het?</p>	<p>Wat zie je?</p> <p>Is het compleet?</p> <p>Is het door mensen gemaakt?</p> <p>Waar ruikt het naar?</p>		
<p>Constructie</p> <p>Hoe is het gemaakt?</p>	<p>Is het handgemaakt of door een machine?</p> <p>Is het gemaakt uit een geheel of uit stukjes?</p> <p>Hoe is het in elkaar gezet?</p>		
<p>Functie</p> <p>Waar is het voor gemaakt?</p>	<p>Heb je het eerder gezien? Waar?</p> <p>Waarvoor werd het gebruikt?</p> <p>Gebruik je het zelf bij je thuis?</p>		
<p>Waarde</p> <p>Wat is het waard?</p>	<p>Voor jou?</p> <p>Voor anderen?</p> <p>Vroeger of tegenwoordig?</p> <p>Is het in geld uit te drukken?</p>		