


NATUNIEK

ALGEMENE GEGEVENS

Titel	<i>NatuNiek</i> Natuur en techniek voor het basisonderwijs
Auteurs	Jansen, Karin; Konijn, Lia; Koning, Bart; Maters, Adriaan; Ooms, Teun; Rouvorye, Ruud.
Uitgever	ThiemeMeulenhoff
Jaar van uitgave	1 ^e druk, 2007
Doelgroep	PO groep 3 t/m 8
Typering van het leermiddel	<p><i>NatuNiek</i> is een methode natuur en techniek voor groep 3 tot en met 8 van de basisschool. De methode is concentrisch opgebouwd rond vier natuur- en vier techniekthema's. De thema's van groep 3 (leven, omgeving, zintuigen, techniek om je heen) worden ook aangeboden in groep 5 en 7. Thema's van groep 4 (gezondheid, beweging, planten en dieren, techniek helpt jou) komen in groep 6 en 8 terug. De methode gaat uit van directe instructie (themalessen). In de projecten ligt het accent op het ontdekkend leren. Momenten voor zelfstandig werken zijn zowel in de themalessen als in de projectlessen te vinden. In de methode zijn mogelijkheden om te observeren en schriftelijk te toetsen opgenomen. Alle lessen van groep 5 tot en met 8 worden ondersteund door een cd-rom. Ook is er een methodesite (www.natuniek.nl) met aanvullende opdrachten en leerkrachtinformatie en software voor het digitaal schoolbord. Voor de leerkracht is er in de groepen 3 en 4 een handleiding beschikbaar en voor de leerlingen een werkschrift. De leerlingen van groep 4 hebben daarnaast ook nog een leerlingenboek. Het materiaal voor groep 5 tot en met 8 bestaat per leerjaar voor de docent uit een handleiding en een groepsmap. Voor de leerlingen zijn er een leerlingenboek, werkschrift, kwismeester, cd-rom en antwoordenboek.</p> 
Geanalyseerde onderdelen	Handleidingen, werkschriften en kopieerbladen van groep 3 t/m 8 leerlingenboeken van groep 4 t/m 8 en antwoordenboek, groepsmap, kwismeester van groep 5 t/m 8.
Uitgangspunten en doelstellingen van het leermiddel.	De auteurs van de methode noemen in de handleiding de volgende uitgangspunten: de inhoud van <i>NatuNiek</i> richt zich voor 50% op natuur en 50% op techniek; <i>Natuniek</i> is doen: <i>NatuNiek</i>

	<p>biedt leerlingen een rijke ervaringswereld; werken vanuit thema's; projectmatig werken; leerlijn vaardigheden waarbij leerlingen leren onderzoeken, ontwerpen, maken en presenteren; aandacht voor duurzaamheid en milieu; aandacht voor gezond gedrag.</p> <p>In de projecten wordt gebruik gemaakt van een vijf stappenplan. Dit model structureert de lesactiviteiten op het niveau van het handelen van leerkrachten en leerlingen.</p> <p>In de handleidingen zijn per les lesdoelen geformuleerd. Bovendien wordt per thema aangegeven wat de algemene leerdoelen zijn. De doelen die voor de projecten worden genoemd zijn: bevorderen van zelfredzaamheid; stimuleren van samenwerken en ervaren hoe dit in de samenleving gebeurt; versterken van de motivatie; doorbreken van het frontaal lesgeven; aansluiten bij eigen tempo en niveau; ontwikkelen van meningsvorming en leren betekenisvoller en tastbaarder maken.</p>
<p>Korte beschrijving van visie op watereducatie, indien aangegeven in het leermiddel.</p>	<p>Niet van toepassing voor deze methode.</p>

INHOUDELIJKE ASPECTEN

Natuniek is een methode voor natuur en techniek voor de groepen 3 tot en met 8. De methode heeft ieder leerjaar 4 techniekthema's en 4 natuurthema's. In de natuurthema's vinden we de domeinen Water & leven, Watervoorziening & consumptie en Waterveiligheid & bescherming terug.

Water & leven

Verspreid over alle leerjaren worden onderwerpen met betrekking tot dit domein behandeld. De ecologische invalshoek wordt (behalve in groep 7) vaak gebruikt. Het gaat dan om het belang van water voor het leven van planten en dieren. De sloot als biotoop in groep 3 t/m 5 gaat o.a. over de voortplanting van stekelbaarsjes en hoe soorten zich aanpassen aan een leven in en om de sloot en de voedselketen. In groep 6 wordt behandeld hoe planten water opzuigen via hun wortels en in groep 8 worden ecosystemen behandeld. Hier worden voorbeelden aangehaald als koraalriffen, de voedselketen en de habitat van een otter.

In groep 7 wordt er meer aandacht besteed aan de fysische aspecten van water bij de behandeling van fotosynthese en van de kleine kringloop; verdamping, afkoeling en neerslag.

Een link met het werkveld wordt in geen van de groepen behandeld.

Watervoorziening & consumptie

Alleen in groep 4 en een enkele keer in groep 8 wordt dit domein behandeld. De nadruk ligt op waterconsumptie op individueel niveau. In groep 4 wordt hier een heel hoofdstuk aan gewijd (zuinig met water). De verdeling van (schoon) water in de wereld wordt behandeld. In ontwikkelingslanden is het moeilijk om schoon water te krijgen, de rivier wordt gebruikt voor zowel drinkwater, als voor de riolering. Door dit onderwerp te behandelen wordt tevens de schaarste van water aangesneden. Het bewustzijn van leerlingen wordt aangesproken door bijvoorbeeld het in kaart brengen van hun eigen waterverbruik.

Beroepen uit de watersector worden niet behandeld.

Waterveiligheid & bescherming

Dit domein komt niet aan bod, behalve zijdelings in groep 8. Hier wordt de relatie tussen het opwarmen van de aarde en de zeespiegelstijging gelegd. De nadruk ligt hier op het milieu en groene energie. Een voorbeeld dat wordt gegeven gaat over de drie Klovenham in China waarbij energie wordt opgewekt door een waterkrachtcentrale in een dam.

De leerlingen worden zich bewust van de consequenties van de zeespiegelstijging (gebruik van fossiele brandstoffen).

Er wordt geen relatie gelegd met het beroepenveld.

DIDACTISCHE ASPECTEN

NatuNiek is een methode voor de vakken natuur en techniek die zich baseert op de kerndoelen voor het basisonderwijs; oriëntatie op jezelf en de wereld, en de Cito-domeinen. In de methode zijn een aantal lesdoelen voor watereducatie geformuleerd, zoals zuinig om kunnen gaan met water. De methode is concentrisch opgebouwd. Per leerjaar worden 2 natuur- en 2 techniek thema's behandeld waarin theorie en vaardigheden getoetst kunnen worden.

De methode kent een variatie aan werk- en groepsvormen. Leerlingen werken alleen of in groepjes. Leerlingen werken met hun werkschrift, gebruiken de kwismeester, de computer of werken aan een project. Er is veel aandacht voor het in de praktijk brengen van de theorie. In iedere lessenreeks zijn er drie lessen gewijd aan projectmatig werken. Dit geeft ruimte om leerlingen uit te dagen proefjes te doen (waterraket maken in groep 7), afwegingen te maken (water besparen in groep 8), een eigen mening te vormen of iets te ontwerpen.

Soms worden er tips gegeven om met externe bronnen projecten of lessen te verrijken. Een goed voorbeeld in groep 4 is met behulp van een NME-centrum een slootaquarium in de klas maken.

Meestal wordt er verwezen naar literatuur of beeldmateriaal, bijvoorbeeld de stekelbaarsjes video. In de handleiding wordt aangegeven hoeveel tijd lessen en andere activiteiten kosten.

CONCLUSIES

Onderwerpen rondom watereducatie komen in alle groepen aan bod. De meeste aandacht gaat uit naar het domein 'Water & Leven'. De vraag: Wie en wat leeft er in en om het water? komt in alle jaargroepen terug. Alleen in groep 4 wordt veel aandacht besteed aan het domein 'Watervoorziening & Consumptie'. De nadruk komt te liggen op consumptiegedrag en hoe dat te beïnvloeden.

'Waterveiligheid & Bescherming' wordt alleen zijdelings genoemd in groep 8.

Waterbegrip komt in alle 3 de domeinen aan de orde. Daarnaast is er in beperkte mate aandacht voor waterbewustzijn (afwegingen en dilemma's). In groep 4 komen bijvoorbeeld de volgende vragen ter sprake: 'hoe lang sta jij onder de douche?' hoeveel water is dat?' en 'kan het minder?'

Voor geen enkel leerjaar geldt dat er een beroepsperspectief wordt gegeven.