



Speledingetjes

van alledaagse spullen

**Ontwerpen maken gebruiken. Techniek concre-
tiseert zich in producten die door mensen gebruikt
worden. Bril, fiets, computer, molen, lift, potlood, verf,
lamp, glas enz. enz. Onder deze omschrijving vallen
ook producten die heel dicht bij kinderen staan: speel-
goed. Daarmee wordt een boeiend terrein geopend
voor techniekactiviteiten, namelijk het zelf maken van
speelgoed.**

Speledingetjes

Dit boek laat zien hoe je bewegend speelgoed kunt maken. Al het speelgoed in dit boek is gemaakt door kinderen. Het lijkt niet op het speelgoed dat je in de meeste winkels kunt kopen. Dit speelgoed is gemaakt van simpel, alledaags materiaal en het is gebaseerd op volksspeelgoed dat wordt gemaakt door speelgoedmakers in verschillende delen van India.

Het boek geeft stap-voor-stap-aanwijzingen bij het maken van elk speledingetje. Bovendien staan er bij elk speledingetje spelletjes, verhaaltjes, grapjes en trucjes die ideeën geven voor het spelen ermee. Bij het maken van het speelgoed reageerden de verschillende leeftijdsgroepen heel anders. De jongste kinderen vonden het leuk om te maken en ermee te spelen, maar verder niet. Oudere kinderen waren veel nieuwsgieriger, ze wilden weten hoe het speelgoed werkte. Door het maken van de speledingetjes komen de natuurkundige verschijnselen tot leven en dat stimuleert tot nader onderzoek. Wat ligt aan de werking van de speeltjes ten grondslag?! Daarbij worden verbanden gelegd met andere verschijnselen, variaties uitgeprobeerd en verdere experimenten met het materiaal gedaan.

Indeling

Voor het maken van elk speledingetje is een vaste indeling gemaakt.

Waar wordt het van gemaakt

Onder dit kopje wordt een lijst gegeven van materialen die je nodig hebt om speledingetjes te maken.

Hoe wordt het gemaakt

Hier wordt stap voor stap uitgelegd hoe het spe-

ledingetje wordt gemaakt. Bij elke stap staat een tekening.

Doet 'ie het

Hier staat beschreven hoe je het speledingetje aan de gang krijgt.

Of doet 'ie het niet

Soms doet een speledingetje niet wat het moet doen. Er hoeft niets mis te zijn aan de manier waarop het gemaakt is. Misschien baart oefening kunst of moet extra aandacht besteed worden aan een bepaalde stap bij het maken ervan. Hier lees je waar het misschien mis is gegaan.

Spelletjes, grapjes, verhaaltjes en trucjes

In dit gedeelte staat een verzameling ideeën van kinderen, die ze bedacht hebben bij het gebruiken van de speledingetjes.

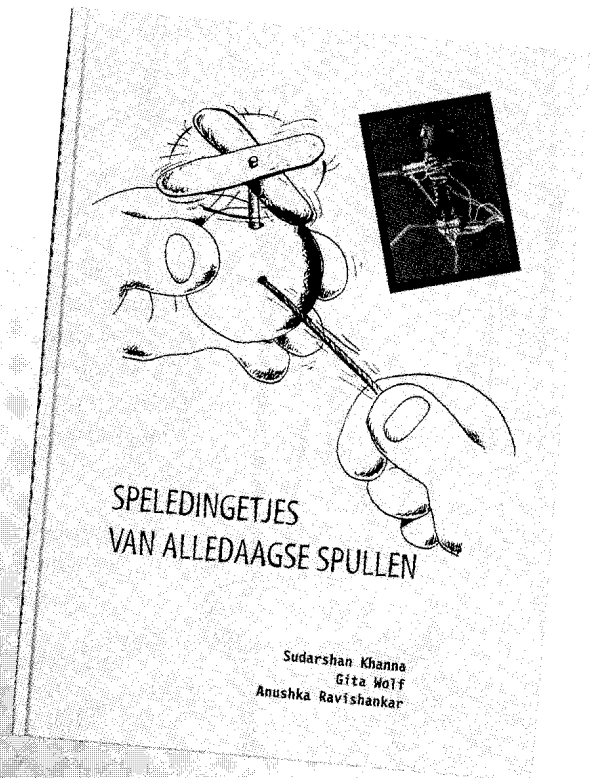
Voor de natuurkundige en mechanische achtergronden is ook een vaste indeling gebruikt.

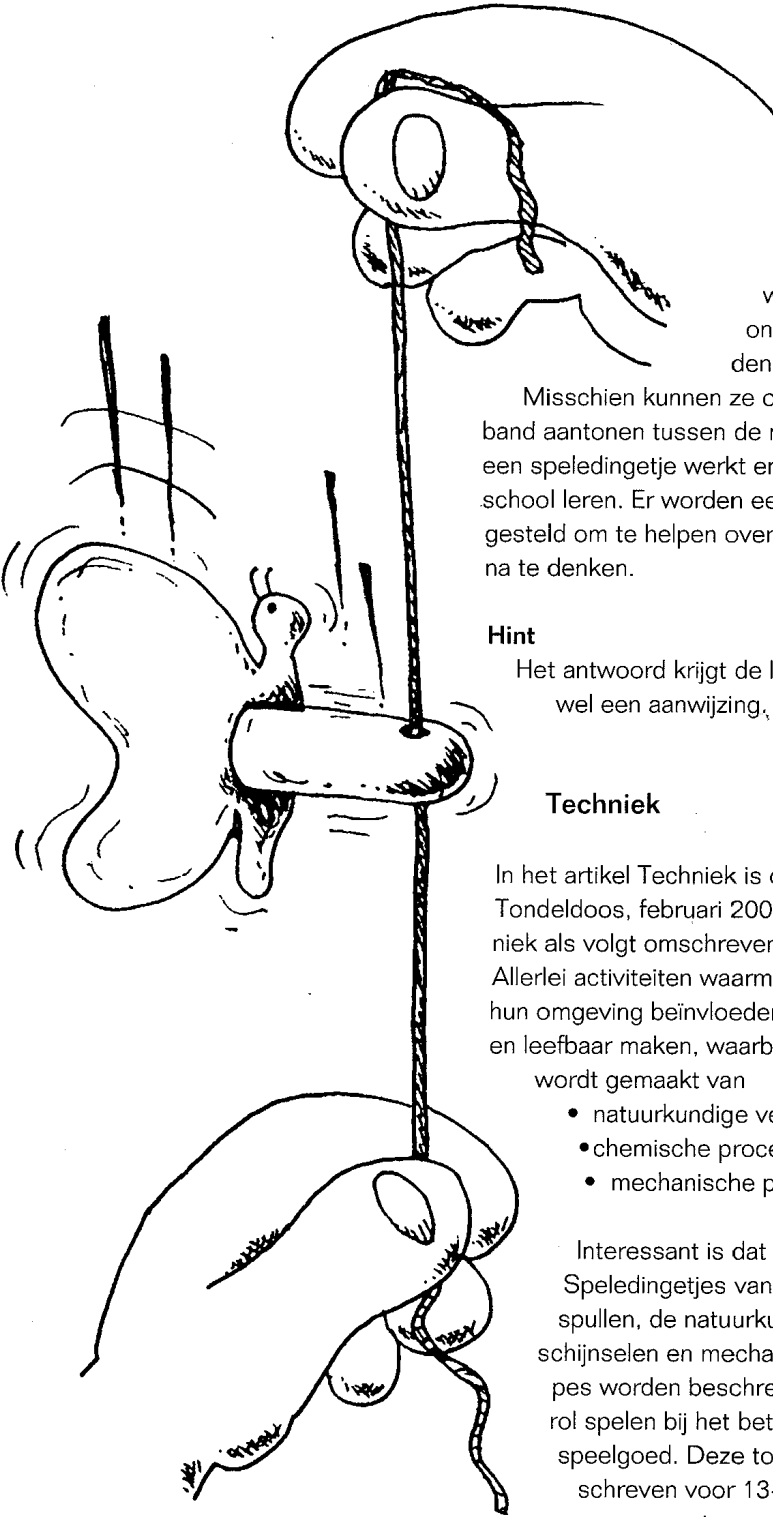
Een wetenschappelijk principe

Hier worden variaties aan de hand gedaan die je met het speledingetje kunt uitproberen. Van bepaalde variaties gaat het speledingetje er anders uitzien, andere gebruiken het basisprincipe om er nieuwe speeltjes van te maken. Suggesties worden gegeven om met verschillende dimensies, afmetingen en materialen te experimenteren. Deze variaties veranderen de manier waarop het speledingetje werkt en de leerlingen kunnen proberen erachter te komen waarom dit zo is.

Denk

Als de kinderen eenmaal weten hoe een speledingetje werkt, is het interessant deze principes in verband te brengen met de verschijnselen die ze





om zich heen aan-treffen. De Skrietsj bijvoorbeeld werkt net als onze stembanden.

Misschien kunnen ze ook een verband aantonen tussen de manier waarop een speledingetje werkt en wat ze op school leren. Er worden een paar vragen gesteld om te helpen over deze dingen na te denken.

Hint

Het antwoord krijgt de leerling niet; wel een aanwijzing.

Techniek

In het artikel Techniek is overal (De Tondeldoos, februari 2001) werd techniek als volgt omschreven:

Allerlei activiteiten waarmee mensen hun omgeving beïnvloeden, beheersbaar en leefbaar maken, waarbij gebruik wordt gemaakt van

- natuurkundige verschijnselen;
- chemische processen;
- mechanische principes.

Interessant is dat in het boek Speledingetjes van alledaagse spullen, de natuurkundige verschijnselen en mechanische principes worden beschreven die een rol spelen bij het betreffende stuk speelgoed. Deze toelichting is geschreven voor 13- tot 16-jarigen, maar is meestal ook geschikt voor groep 8 (al dan niet met enige hulp van de leerkracht).

geschikt voor groep 8 (al dan niet met enige hulp van de leerkracht).

Hoe dit boek tot stand kwam

Dit boek is gebaseerd op de aantekeningen die Gita Wolf en Anushka Ravishankar maakten van de workshops volksspeelgoed maken met kinderen. Deze workshops werden geleid door prof. Sudarshan Khanna van het National Institute of Design: "Toen ik op zoek was naar voorbeelden voor een creatief en intelligent gebruik van alledaagse spullen, leek het volksspeelgoed dat gemaakt werd door Indiase handwerkslieden en dat op jaarmarkten in het hele land werd verkocht, hét voorbeeld. Als kind maakte ik vaak zo'n tien of vijftien verschillende speeltjes, maar deze simpele ideetjes kent men tegenwoordig niet meer. In 1972 waren er op een jaarmarkt in Ahmedabad meer dan honderd makers van bewegend speelgoed aanwezig. Hun aantal wordt elk jaar kleiner. Na een paar jaar onderzoek heb ik meer dan honderdvijftig stuks speelgoed ontwikkeld. Omdat ik graag wil dat mensen beseffen dat dit ambacht aan het verdwijnen is, organiseer ik workshops met kinderen, onderwijzers en speelgoedmakers. Tijdens deze workshops maken en ontwerpen we het speelgoed dat ik in een periode van twintig jaar verzameld heb."

Over de streep

Een enthousiaste beschrijving en de verantwoording als techniekboek, trekt nog niet iedereen over de streep om het boek aan te schaffen en te gebruiken op de eigen basisschool. Om een zo goed mogelijk idee van het boek te krijgen, is hierna het voorbeeld van de Jitterbug uit het boek overgenomen.

Met het boek kunt u het scala aan techniekactiviteiten op uw school verrijken. Leerlingen uit de midden- en bovenbouw vinden het leuk om speelgoed voor zichzelf te maken, maar zijn minstens zo trots als ze het voor de jongere kinderen op school maken of voor de verkoop op de fancy fair.

JITTERBUG

De Jitterbug is een rare meneer,
altijd druk, altijd in de weer.

Keer op keer
gaat 'ie op en neer.

Titel	: Speledingetjes van alledaagse spullen
Auteurs	: Sudarshan Khanna, Gita Wolf en Anushka Ravishankar
Uitgeverij	: KIT Publishers, de uitgeverij van het Koninklijk Instituut voor de Tropen, Postbus 95001, 1090 HA Amsterdam, telefoon 020 568 82 72
ISBN	: 90 6832 924 3
Prijs	: € 11,40
Website	: http://www.kit.nl

Jitterbug

Waar wordt hij van gemaakt

- Een stukje klei
- Een stukje touw, 50 cm
- Kaartpapier of dun karton
- Verf of kleurpotloden
- Lijm

Hoe wordt het gemaakt

1. Maak een kleine kogel van de klei.
2. Maak er een gaatje en een inkeping in.
3. Haal het touwtje door het gat in de droge klei. Je kunt ook een knoop aan de uiteinden vastmaken zodat de kogel er niet doorheen glijdt.
4. Knip een vlinder of een andere figuur uit het kaartpapier en lijm hem in de inkeping vast.

Doet 'ie het

Houd het touwtje recht naar beneden en trek het strak. De Jitterbug komt in schokjes naar beneden.

Of doet 'ie het niet

Als het gat in de kogel te groot is, glijdt de Jitterbug te snel naar beneden. Als het te klein is, komt hij vast te zitten en kan hij helemaal niet bewegen.

Het zenuwachtige aapje

Schilder op een stuk kaartpapier een kokospalm met kokosnoten eraan. Knip hem uit en plak hem aan de bovenkant van het touwtje vast. Schilder op een ander stuk papier een aapje. Knip het uit en lijm het op de kogel vast.

Het zenuwachtige aapje krijgt de kokosnoten nooit te pakken. Steeds als hij boven is, krijgt hij de zenuwen en komt in schokjes weer naar beneden.

