

Deutsch

LEHRZIEL: FUNKTIONELLE ENTWICKLUNG

ASPEKTE:

1. VISUELL WAHRNEHMEN

- Wahrnehmen von unveränderlichen Grössen
- Platz im Raum
- Strukturieren von Figuren

2. DENKEN - AUSFÜHREN

- Ordnen - Sortieren
- Mengenanalyse
- Gebrauch von Grundzahlen

LEHRZIEL: SOZIALE ERZIEHUNG.

ASPEKTE:

- Überlegen - Beschliessen.
- Zusammenarbeiten.

DIDAKTISCHE HINWEISE

Eine der wichtigsten Grundlagen des Mathematik- und Rechenunterrichtes ist der richtige Aufbau der Zahlenbegriffe, (Zählaspekt). Zu oft noch wird dieser Begriff nur zweidimensional, also zu einseitig, behandelt. Mit Hilfe dieses Spiels hoffen wir, den Kindern klar zu machen, was ein Zahlenbegriff beinhaltet. Zum Beispiel bedeutet der Begriff 3 drei Bausteine, drei Bauern, drei kleine Einsteckkugeln, (zusammen das konkrete Material formend) und er bedeutet drei Abbildungen von Tieren, Fingern, Punkten und das Zahlensymbol (zusammen das abstrakte Material formend). Bevor die Kinder mit dem Spiel beginnen, muss die Leiterin (Lehrerin) sie mit dem Material vertraut machen. Auf diese Weise kommen die Kinder erstmalig in Berührung mit den Bausteinen,

Bauern usw. Zuerst wird mit der Seite des Spielbrettes gearbeitet, auf der u.a. der Marienkäfer abgebildet ist. Zusammen werden einige Spielbretter vorgelegt, wobei die Abbildungen auf dem Spielbrett platzbestimmt sind. Zu Beginn des Spieles, das einzeln oder auch zu mehreren gespielt werden kann, legt die Leiterin (Lehrerin) eine der Karten mit Abbildungen auf das Brett oder auch ein paar Zählknöpfe, um anzudeuten, mit welcher Zahl (Anzahl) weitergearbeitet werden muss. Auf diese Weise können sich die Kinder auch untereinander Aufgaben stellen. Es ist nicht unbedingt nötig, dass sie dabei die Karte mit dem Zahlensymbol gebrauchen. Diese können später spielend hinzugefügt werden. Die Hauptsache ist, dass die Kinder verschiedene Kollektionen mit derselben Anzahl Elemente kennen. Sind die Kinder soweit, dass sie mühelos ein Spielbrett volllegen können, gibt die Leiterin (Lehrerin) den Auftrag, das Spielbrett umzudrehen. Es wird empfohlen, zuerst das Spielbrett zuzunehmen, auf dem 4 Kreise abgebildet sind mit den Zahlensymbolen 1, 2, 3, 4. In diese Kreise muss das Kind die Menge (Anzahl) legen, die durch das dazugehörige Zahlensymbol angedeutet ist, dabei bleibt es ihm selbst überlassen, welches Material es gebrauchen will, das Konkrete oder das Abstrakte.

Danach folgen die Spielbretter mit den Abbildungen:

- 2, 3, 4 und 5;
- 3, 4, 5 und 6;
- 4, 5, 6 und 7;
- 5, 6, 7 und 8;
- 7, 8, 9 und 10.

Arbeitsgruppe Pedomat



rolf

Rolf Onderwijs bv
Mercuriusweg 14
4051 CV Ochten
Holland
Tel. +31 344 647 647
Fax +31 344 647 610

Nederlands

Tel - Wel

Art.nr. 230.3603

Inhoud: 6 werkplaten; 45 pionnen; 45 telfiches; 45 bouwstenen; 45 insteekpionnen; 10 getalkaartjes en 30 kaartjes met afbeeldingen.

English

Count - Well

Art.nr. 230.3603

Contents: 6 workplates; 45 'regular' pawns; 45 counting buttons; 45 bricks; 45 'pin' pawns; 10 small number cards and 30 small picture cards.

Deutsch

Zähl' richtig!

Art.nr. 230.3603

Inhalt: 6 Spielbretter; 45 Bauern (Sach); 45 Zählknöpfchen; 45 Bausteine; 45 kleine Einsteckkugeln; 10 Nummernkarten und 30 Karten mit Abbildungen



Nederlands

LEERDOEL: FUNCTIONELE ONTWIKKELING

ASPECTEN:

1. VISUEEL WAARNEMEN

- waarneming van constantie
- plaats in de ruimte
- structureren van figuren

2. DENKEN - DOEN

- ordenen, sorteren
- analyseren van hoeveelheden
- kardineren

LEERDOEL: SOCIALE VORMING.

ASPECTEN:

- Overleggen en besluiten.
- Samenwerken.

DIDAKTISCHE AANWIJZINGEN:

Eén van de meest fundamentele facetten waarop het wiskunde-rekenonderwijs berust is de juiste vulling geven aan het getalbegrip (het kardinale aspect). Te vaak nog wordt dit begrip vanuit een te eenzijdige, 2 dimensionale situatie benaderd.

Met behulp van dit spel hopen we bij de kinderen het getalbegrip een betere inhoud te geven; bv. het begrip 3 "staat" nu voor 3 bouwstenen, 3 telfiches, 3 pionnen, 3 insteekpionnen (samen het concreet materiaal vormend) en voor 3 afbeeldingen van dieren, vingers, stippen en het getalsymbool (samen het abstracte materiaal). Voordat de kinderen zelfstandig met dit materiaal gaan werken gaat de leidster samen met haar kind(eren) het materiaal verkennen. Op deze manier komen de kinderen in aanraking met de bouwstenen, pionnen, enz.

Eerst wordt gewerkt met de kant van de werkplaat waarop o.a. het lieveheersbeestje staat afgebeeld. Gezamenlijk worden dan enkele werkplaten volgelegd, waarbij de afbeeldingen de plaats op de werkplaat bepaalt. Wanneer de kinderen individueel of in groepjes met het materiaal gaan werken kan de leidster heel eenvoudig d.m.v. het opleggen van een kaartje met afbeelding, het leggen van een aantal telfiches, het bouwen van een toren enz. aangeven met welk getal het kind nu aan de slag moet. De kinderen kunnen elkaar ook opdrachten geven. Het is niet beslist noodzakelijk dat de kinderen ook steeds de kaartjes met de getsymbolen leggen. Deze kaartjes kunnen op den duur spelenderwijs toegevoegd worden. Het is in de eerste plaats de bedoeling dat de kinderen in staat zijn verschillende verzamelingen met hetzelfde aantal elementen te leggen. Wanneer blijkt dat de kinderen zonder moeite de werkplaten kunnen vullen, kan de leidster de opdracht geven de werkplaten om te draaien. Eerst wordt dan de werkplaat aangeboden waarop 4 cirkels staan afgebeeld met de getsymbolen 1, 2, 3 en 4. Het kind moet in de cirkels die aantallen leggen, die door het bijbehorende getalsymbool aangeduid worden, waarbij het kind volledig vrij is in de keuze van materiaal. Na deze werkplaat kunnen dan de volgende werkplaten aan de orde komen: werkplaat met de afbeelding:

- 2, 3, 4 en 5;
- 3, 4, 5 en 6;
- 4, 5, 6 en 7;
- 5, 6, 7 en 8;
- 7, 8, 9 en 10.

werkgroep pedomat

English

EDUCATIONAL PURPOSE: FUNCTIONAL DEVELOPMENT

ASPECTS:

1. VISUAL PERCEPTION

- perception of constancy
- spatial location
- structuring forms

2. THINKING - DOING

- arranging, storing
- analysis of quantities
- using cardinals.

EDUCATIONAL PURPOSE: SOCIAL TRAINING.

ASPECTS:

- Deliberation and decision.
- Cooperation.

DIDACTIC INSTRUCTIONS

One of the most fundamental aspects on which mathematics-arithmetic training rests is to give the correct contents to the concept of numbers. (The cardinal aspect). All too often this concept is being approached from a 2-dimensional situation, which is too one-sided. With the aid of this game we hope to make it clearer to the children what is meant by the concept of numbers: for instance; the concept 3 now 'means 3 bricks, 3 buttons, 3 'regular' pawns, 3 'pins' pawns (together forming the tangible material) and also 'means' 3 pictures of animals, fingers, dots and the number symbol (together forming the abstract material). Before the children are able to go to work with this material all by themselves, the teacher together with the

children will have to explore the material. In this way the children will familiarize themselves with the bricks, pawns, etc. At first we use the side of the workplates on which, among other things, the lady-bird is depicted. Together some of the workplates are filled, whereby the figures determine the place on the workplate. When the children, individually or in small groups start to work with the material, the teacher may very simply by means of showing a picture card, putting down a number of buttons, the building of a tower etc., indicate with which number the child has to get started. The children may also give each other instructions. It is not strictly necessary that the children always put down the cards with the number symbols. These cards may well be added as we play along at a later stage. Primarily the idea is to enable the children to put down different collections with the same number of elements. When the children appear to be able to fill the workplates without effort, the teacher may ask the children to flip over the workplates. The first workplate to be used is the one with the 4 circles and the number symbols 1, 2, 3 and 4. The child is to put as many things in the circles as is indicated by the number symbols belonging to the circles, whereby the child has a completely free choice as to the material. After this workplate the following workplates may be used:

Workplate with the symbols:

- 2, 3, 4 and 5
- 3, 4, 5 and 6
- 4, 5, 6 and 7
- 5, 6, 7 and 8
- 7, 8, 9 and 10.

Workshop Pedomat