



Discoveries in Numberland

by Prof. Preiss

Professor Preiss's Numberland programme enables young children to learn about numbers in a hands-on and fun way, and helps them to build up knowledge about the world and associate this knowledge with their own lives. This programme was developed by Prof. Preiss and has been successfully implemented at more than a thousand preschools across Germany and other European countries.

The innovative approach to early childhood education used in this programme combines ideas from mathematics education with concepts from modern neurological research. This so-called »Neurodidactical« approach centres on the child and his or her individual development.

»Be kind to numbers, and the numbers will be kind to you.«

Prof. Gerhard Preiss

»Learning about numbers can hardly be more child-friendly.«

Journal The Spiegel 27/2002

»My daughter participated in Numberland with the result that she now tries to understand the world in terms of numbers. Not only does she read and write numbers, but she also tries to understand every place – in time and space – as a number.«

National German Radio, January 2003

»This programme should be brought to the attention of people who work with young children and want to provide them with holistic mathematics education.«

Juror in a competition by McKinsey, 2005

»This programme impressed me! ... The children could apply what they learned to everyday situations and experience success. The programme supports the development of important skills such as concentration, communication, and coming up with strategies for dealing with failure.«

Juror in a competition by McKinsey, 2005

A good start in mathematics

Many adults have memories of struggling with mathematics in school. Poor experiences with mathematics early in life can sometimes lead to a lifelong dislike of the subject. The Numberland programme aims to introduce children to mathematics in a playful way which appeals to their natural curiosity and their desire to understand the world. Early childhood mathematics education can be both challenging and fun for children and teachers and can provide children with a good start. ■

A hands-on approach

The Numberland programme enables young children to discover the abstract world of mathematics through their senses and in a way that is related to their everyday lives.

It is also appropriate for older school-age children who are having difficulties with mathematics. These children can be given a fresh start with mathematics and can have joyful new experiences and new success with numbers. ■

In the Numberland programme, children get to know the numbers in three main places: in the Number House, on the Number Street, and in the ten Numberlands. ■



The Number House

Every number has its own room in the Number House. Children become familiar with the numbers by setting up the Number House and by »furnishing« rooms for the numbers.

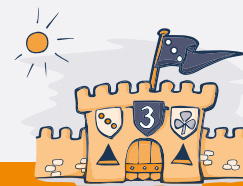
The activities in the Number House support the development of the ability to recognize a number of objects at a glance (without counting) which is important in learning basic arithmetic skills.



The Number Street

Children get to know the numbers by walking up and down the Number Street. The Number Street teaches children the correct order of the numbers, and to associate them with neighboring numbers in an active and fun way.

These activities enable children to associate counting with reading numbers and physical movement.



Ten Numberlands

Before the children can enter a Numberland, they have to think of a way to get past the guard which stands at the entrance. For example, a girl might explain to the guard that she has two legs and should thus be allowed to enter the Land of Two. Once inside, the children solve riddles, sing songs and hear fairytale-like number stories which stimulate their imaginations. The ten Numberlands invite children to discover the ways in which numbers are a part of their everyday lives.



Le but principal des «Découvertes dans le pays des nombres» est de permettre aux enfants d'acquérir des expériences fondamentales avant leur rentrée scolaire. Ceci les aide de construire des connaissances sur le monde et de relier ces connaissances avec leur vie. Le projet a été conçu et testé par le professeur Preiss. Les idées fondamentales (et nouvelles!) de ce projet sont nées d'une association entre la didactique des mathématiques et des recherches du cerveau. Sous ce point de vue «neurodidactique» ce n'est pas la matière d'apprentissage qui se trouve au centre d'intérêt, mais plutôt chaque enfant avec ses propres intérêts et talents.

»Si vous êtes aimable avec les nombres, les nombres seront également aimable avec vous.«

Professeur Gerhard Preiss

»On ne peut mieux adapter l'enseignement de l'arithmétique aux enfants.«

Citation du »Spiegel«
27/2002

»Ma fille a participé au projet du pays des nombres et maintenant, elle essaie de saisir le monde parmi les nombres. Non seulement elle lit et écrit les nombres, mais elle essaie de comprendre chaque lieu – temporel et spatial – comme nombre.«

Deutschlandradio, le 3 janvier 2003

»Ce projet mérite l'attention d'autres établissements qui veulent promouvoir à une formation précoce des mathématiques des enfants de 4 à 6 ans.«

Compte rendu du jury du concours Mc Kinsey 2005

»Ce projet m'impressionne et me persuade! (...) Les enfants savent immédiatement utiliser leurs connaissances dans la vie de tous les jours et ainsi, ils se rendent compte de leur succès. Des aptitudes essentielles telles que la capacité de concentration, le comportement social et la gestion des fautes sont stimulés...«

Compte rendu du jury du concours Mc Kinsey 2005

Pas de crainte des mathématiques

Beaucoup de gens réagissent avec doutes et refus à l'idée que déjà les très jeunes enfants pratiquent les mathématiques – souvent conditionnés par les propres mauvaises expériences avec les mathématiques. De telles craintes seraient légitimes dans le cas où – au moyen d'un nouveau programme pour les écoles maternelles – on avançait tout simplement les contenus et méthodes courants des écoles fondamentales. Les découvertes dans le pays des nombres reposent plutôt sur le besoin naturel de découvertes et la curiosité pétillante de chaque enfant. Une promotion précoce des mathématiques peut ainsi être en même temps exigeante et faire plaisir aux enfants (et aussi aux adultes). ■

Les nombres deviennent sensuellement perceptibles

La représentation des rapports mathématiques doit s'orienter aux questions et aux expériences des enfants. Ainsi les Découvertes dans le pays des nombres aménagent le monde abstrait des mathématiques comme un »pays des nombres« qui est accessible aux sensations. Les contenus sont construits de façon systématique sur base de perception et d'action et reliés avec le monde de vie des enfants. ■

Entre autre, les découvertes dans les pays des nombres peuvent permettre aux enfants avec des défaillances en calcul une approche des nombres nouvelle, réjouissante et couronnée de succès. ■

L'acquisition d'un concept des nombres tel qu'il est proposé ici pour l'enseignement préscolaire, s'effectue en utilisant les champs d'expérience et d'action qui sont: »la maison des nombres«, »le chemin des nombres« et »les pays des nombres«. ■



La maison des nombres

Dans la maison des nombres, chaque nombre détient un endroit fixe et une habitation. Par l'aménagement de la maison des nombres et »l'ameublement« des habitations, les enfants se familiarisent avec les caractéristiques d'un nombre.

Dans la maison des nombres, c'est le saisissement simultané des nombres qui se situe à l'avant-plan.

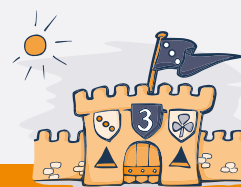


Le chemin des nombres

Sur le chemin des nombres, on s'approche des nombres pas à pas.

Au cours de nombreux exercices, les chiffres sont perçus dans leur aspect et leur succession. Les enfants vivent les nombres avec tout leur corps.

Sur le chemin des nombres on relie l'expression orale (comptage), perception et mouvement.



Les pays des nombres

Un nombre déterminé règne dans chaque pays des nombres. Parmi les histoires du pays des nombres on souligne la féerie et on stimule l'imagination des enfants.

Un nombre précis est situé dans le contexte.

Pour des informations supplémentaires, contactez-nous:

www.pays-des-nombres.eu · Zahlenland Prof. Preiss oHG · Bächelsgasse 1 · 65520 Bad Camberg · Allemagne

Mail: info@pays-des-nombres.eu · Tél: ++49 (0) 6434 90 36 33 · Fax: ++49 (0) 6434 90 68 12