

Atelier topologie 1

Objectif général

Particulièrement adapté aux jeunes enfants, ce matériel d'observation et de structuration de l'espace permet d'établir la correspondance entre l'espace à trois dimensions et sa représentation par l'espace plan, à deux dimensions. L'enfant analyse, sur les photos consigne, la disposition des éléments figuratifs les uns par rapport aux autres et reproduit sur un plan de jeu les situations observées, à l'aide des mêmes éléments mais en volume.

Objectifs spatiaux

La reproduction des situations liées à des propriétés topologiques favorise l'acquisition des notions spatiales suivantes:

- devant/derrière,
- à gauche/à droite,
- au-dessus/au-dessous,
- à l'intérieur/à l'extérieur.

Ces notions sont exercées une à une ou simultanément selon le nombre d'éléments à manipuler.

Niveau d'utilisation

- à partir de 2 ans.
- Education spécialisée.

Description du matériel

- 24 photos consigne numérotées par ordre de difficulté croissante (13 x 19 cm),
 - 4 plans de jeu (26 x 37 cm),
 - 4 niches et 4 toits de couleur,
 - Les niches sont plus hautes d'un côté que de l'autre pour accepter le chien couché sous la niche. Les toits se posent simplement sur l'élément en bois naturel.
 - 4 chiens "debout",
 - 4 chiens "couchés",
 - 4 arbres,
 - 8 supports plastique,
 - 1 notice pédagogique,
- (toutes les pièces en volume sont en bois verni naturel ou coloré).

Démarche pédagogique

- Manipulation libre, seul ou en petit groupe, sans utiliser le plan de jeu.
- Manipulation libre sur un espace déterminé: plan de jeu ou autre.
- Observation des photos consigne.
- Reproduction des situations topologiques proposées.

– Verbalisation relative aux situations, mise en évidence d'un vocabulaire spécifique: devant/derrière, à gauche/à droite, entre/à côté, près/loin, au-dessus/au-dessous, sur/sous, à l'intérieur/à l'extérieur, dehors/dedans...

Les 24 photos consigne proposées représentent quelques exemples des multiples combinaisons topologiques possibles.

L'atelier est organisé de façon à pouvoir faire travailler de 1 à 4 enfants (exception faite des photos n° 22, 23 et 24 acceptant 3 enfants).

Chaque série de photos consigne numérotées aborde une notion spatiale nouvelle.

Notions abordées:

– devant/derrière:

avec 2 éléments: photos n° 1 à 4

avec 3 éléments: photos n° 14 à 17

– à gauche/à droite:

avec 2 éléments: photos n° 5 à 8

avec 3 éléments: photos n° 14 et 15

– au-dessus/au-dessous:

avec 3 éléments: photos n° 12 et 13

– à l'intérieur/à l'extérieur:

avec 3 éléments: photo n° 12, 13, 16.

Les photos n° 18 à 24, à quatre ou cinq éléments, sont des croisements de toutes ces notions.

Prolongements

Afin de varier les situations d'acquisition de ces notions spatiales, il existe de nombreuses autres activités à mettre en place en atelier.

– Faire vivre ces situations topologiques par le jeu dramatique avec un minimum de matériel (passage d'une situation spatiale dynamique à une situation statique).

– Créer des situations, puis les faire reproduire à un autre enfant sur un plan de jeu.

– Présenter une photo consigne un court instant (1 mn environ) puis, en groupe, tenter de reconstituer la situation sur le plan de jeu.

– Le jeu des erreurs: présenter une photo consigne et sa représentation en 3 dimensions. Seul un élément a changé de place, est manquant ou en surnombre: chercher l'erreur.

– Un enfant décrit une photo consigne à un autre enfant ou groupe d'enfants qui doit reconstituer en volume la situation décrite.

Les exploitations ludiques de ce matériel sont nombreuses et pourront être développées largement par l'enseignant en fonction de ses objectifs pédagogiques.

Topologie für die Kleinen

Lernziele und Lernschritte

Wahrnehmen und verbalisieren von Raumlagen:

unten/oben

vorne/hinten

innen/außen.

- Links-rechts-Orientierungsübungen.
- Symmetrien erkennen und nachbilden.
- Schulung von Beobachtungsgabe und Konzentrationsfähigkeit.
- Erweiterung des Vorstellungsvermögens.

Materialbeschreibung

- 24 farbige Fotovorlagen (2 x 13 cm) aus stabilem Karton, einseitig abwaschbar, nummeriert in steigendem Schwierigkeitsgrad. Die Fotokarten zeigen Aufgabenstellungen für verschiedenste Gruppierungen und Reihenbildungen mit den Holzfiguren.
- 4 Legetafeln (27 x 38 cm).
- Aufstellfiguren aus lackiertem oder bemaltem Naturholz:
- 4 Hundehütten.
- 4 Dächer.
- 8 Hunde.
- 1 Bäume.
- 4 Stützen aus Kunststoff.
- Anleitung.

Einsatzmöglichkeiten

Das Spiel eignet sich für Spielgruppen, Kindergarten und Sonderklassen, für Einzel- und Gruppenunterricht. Es kann vielfältig in Fördergruppen, in Therapien (Wahrnehmung – Beobachtung – Orientierung) und in der Arbeit mit behinderten Kindern eingesetzt werden. Es bietet ebenso eine Fülle an Möglichkeiten zum Einsatz im Fremdsprachenunterricht von Vorschulkindern und Schulanfängern.

Übungs- und Spielvorschläge

(Partner- oder Gruppenübungen und Einzelbeschäftigung)

Nur mit den Holzfiguren:

- Die Schüler spielen nur mit den Aufstellfiguren nach ihrer Phantasie (Rollenspiele).
- Jeder Gegenstand wird benannt.
- Um die Gegenstände genau kennenzulernen, spielen wir ein Tastspiel: Alle Gegenstände sind in einem Stoffsack. Wer eine Holzfigur mit den Händen entdeckt, darf sie zu sich nehmen (Ertasten mit beiden Händen/abwechselnd mit der rechten und linken Hand).
- Wir umfahren mit einem Stift die Gegenstände auf einem Papier. Wer erkennt jetzt die Figuren wieder?
- Ein Kind baut eine Situation nach seiner Vorstellung. Sein/e Partner/in stellt die gleiche Situation dar, evtl. auch aus dem Gedächtnis.
- Eine Drittperson verändert nun das erste Bild – nimmt einen Gegenstand weg, fügt eine Figur hinzu oder verändert die Lage einer Figur. Wer merkt, was sich verändert hat?
- Der Schüler baut eine Situation nur nach verbaler Anleitung.

Nur mit den Vorlagekarten

- Die Schüler beschreiben die Situationen auf den Vorlagekarten.
- Die Karten liegen bunt gemischt auf dem Boden. Jemand beschreibt eines der Bilder möglichst genau. Wer findet das Bild?

Mit Vorlagekarten, Legetafeln und Holzfiguren:

- Die Schüler erstellen eine Situation gemäß Vorlage.
- Dieselbe Aufgabe, diesmal soll das Bild aus dem Gedächtnis nachgestellt werden.