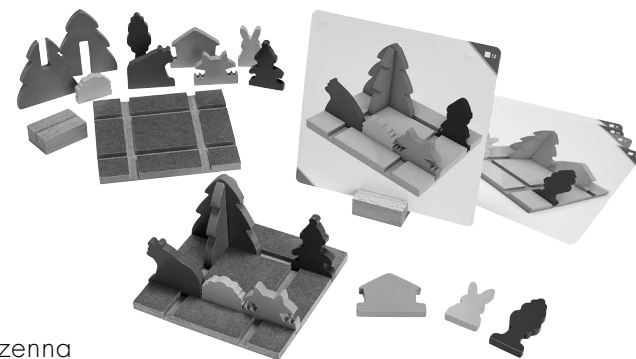




Las. Układanka przestrzenna 308 609

Wiek

■ 3+



Przeznaczenie

Układanka przestrzenna polega na ustawianiu leśnych figurek na tabliczce wg rysunków przedstawionych na kartach pracy. Zestaw zawiera figurki i tabliczki. Przeznaczona jest dla 2 osób.

Układanka pomoże dzieciom zrozumieć, że obiekt może być widziany i postrzegany w różny sposób w zależności od tego, jak na niego patrzą, tj. od ich pozycji względem obiektu. Manipulując pionkami, obserwując i porównując przedstawienia oraz odtwarzając sytuacje przedstawione na kartach, dzieci poznają różne punkty widzenia: z perspektywy, z góry i z przodu.

Układanka pozwala dzieciom na :

- Lokalizowanie obiektów w przestrzeniach jedno- i dwuwymiarowych.
- Lokalizowanie obiektów względem siebie.
- Identyfikacja orientacji obiektów.
- Lokalizowanie tego samego obiektu z różnych punktów widzenia.
- Dostrzeganie związku pomiędzy przestrzenią trójwymiarową a reprezentacją dwuwymiarową.

OSTRZEŻENIA!



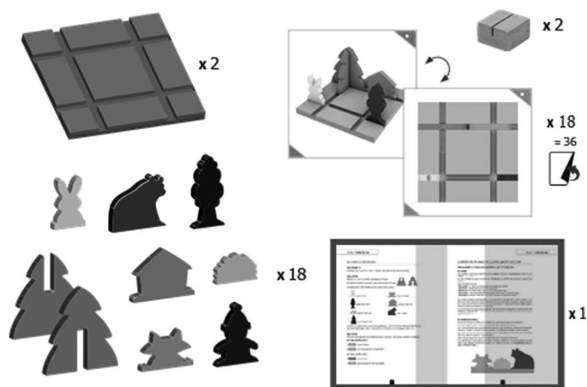
1. Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci w wieku poniżej 3 lat. Zawiera małe elementy – ryzyko zadławienia.
2. Do użytku pod bezpośrednim nadzorem osoby dorosłej.
3. Produkt nie zawiera żadnych zabronionych lub niezdrowych materiałów.
4. Trzymać plastikową torbę poza zasięgiem dzieci. Groźba zadławienia i/lub uduszenia.
5. Należy zachować opakowanie lub/i instrukcję. Zawierają one ważne informacje mogące być przydatne w przyszłości.
6. Użytkowanie niezgodne z zaleceniami zwalnia producenta od odpowiedzialności za ewentualne szkody.



nowa szkoła
ul. POW 25, 90-248 Łódź,
www.nowaszkoła.com
tel. (42) 630 17 28,
(42) 630 04 88, fax: (42) 632 73 28

- Umieszczenie obiektów w odniesieniu do danego punktu widzenia.
- Używanie odpowiedniego słownictwa: przed, za, z prawej, z lewej strony, itp.
- Znajdowanie się w sytuacji badawczej.
- Stawianie hipotez oraz ich testowanie i wdrażanie.
- Rozwijanie logicznego sposobu myślenia.

Zawartość:



- 2 drewniane kwadratowe podstawki do kart pracy;
- 18 dwustronnych kart pracy o wym.: 18 x 18 cm, z 36 zadaniami;
- 18 drewnianych figurek (w 2 zestawach po 9 z każdego kształtu i koloru);
- 1 instrukcja

Oznaczenia i zastosowanie kart pracy

Karty pracy

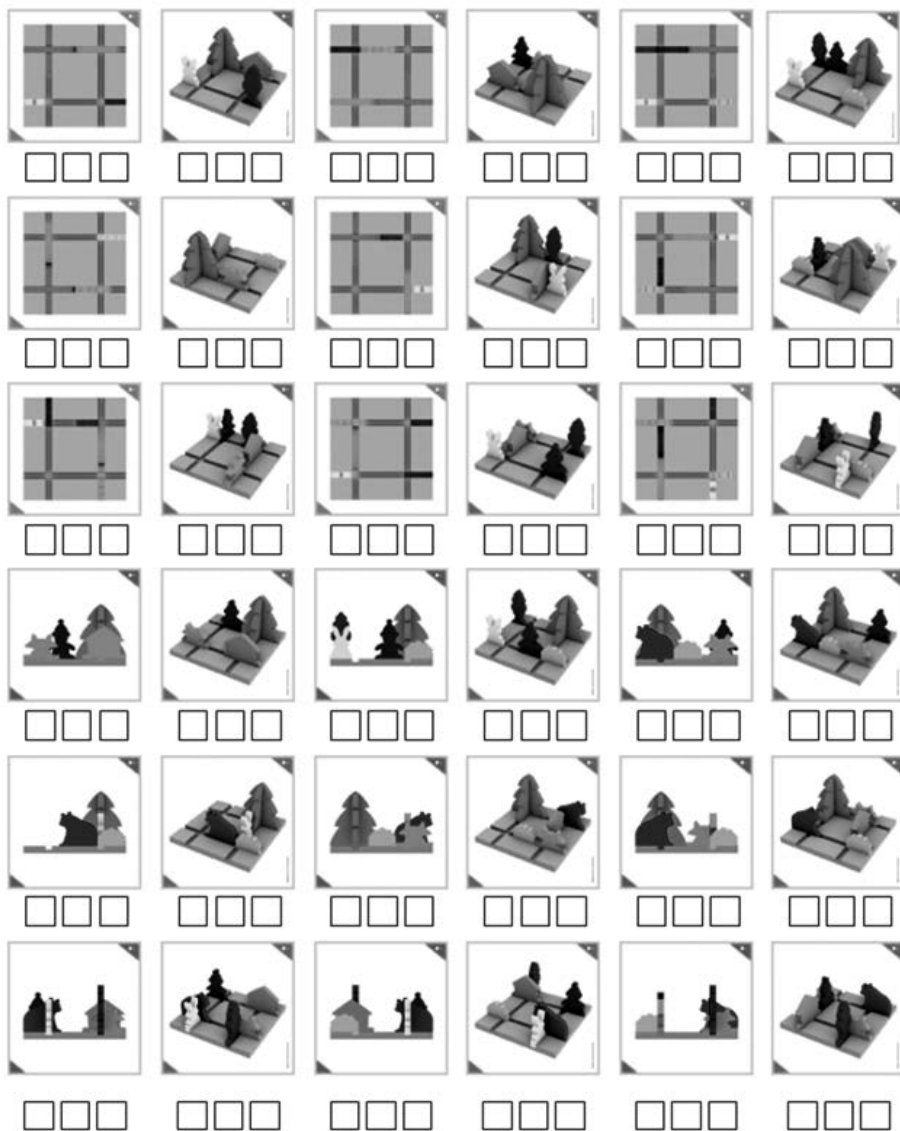
18 kart zadrukowanych po obu stronach przedstawiających sceny ułożonych elementów na planszach:

Karty od 1-9

Załącznik 2

																	Name
																	1
																	1
																	2
																	2
																	3
																	3
																	4
																	4
																	5
																	5
																	6
																	6
																	7
																	7
																	8
																	8
																	9
																	9
																	1
																	1
																	2
																	2
																	3
																	3
																	4
																	4
																	5
																	5
																	6
																	6
																	7
																	7
																	8
																	8
																	9
																	9

Załącznik 1



front: widziane z góry

back: odpowiedni widok perspektywiczny.

Karty od 1–9

front: widziane z przodu

back: odpowiedni widok perspektywiczny.

Drewniane figurki

18 elementów drewnianych (2 identyczne zestawy po 9 elementów każdy)

■ 2 elementy, które można połączyć, aby utworzyć sosnę:



■ 7 płaskich elementów, które można rozróżnić kształtem i kolorem:

● królik / żółty 

● drzewo / ciemnoniebieski 

● osoba / fioletowy 

● krzewiasty / jasnozielony 

● lis / pomarańczowy 

● dom / jasnoniebieski 

● niedźwiedź / czerwony 

Tylko miś jest asymetryczny. Dlatego dzieci będą musiały zwracać uwagę na jego orientację. Pozostałe 6 elementów jest symetrycznych i mają identyczny przód i tył.

Wskazówki dla nauczyciela

Dzieci będą zapoznawać się z pionkami manipulując nimi i układając je płasko na planszy lub odpowiednio ustawiając na podstawie. Mogą

również opowiadać o nich krótkie historie lub opisywać sytuację, porównując je obok siebie (wyższe lub niższe, szerszy lub węższy). Uczą się, że jeden element może blokować lub ukrywać inny, częściowo lub całkowicie. Mogą też wykorzystać je jako szablony do odrysowania na papierze i być może stworzenia scen, które można następnie opisać: „Które elementy są pokazane? Gdzie oni się znajdują w stosunku do siebie?” itp. Nauczyciel może pokazać dzieciom, że wszystkie elementy można rozróżnić i podzielić je na kilka sposobów.

- kolor: każdy kształt graficzny ma swój własny kolor.
- przyroda: rozpoznawanie kształtów figuratywnych (drzewo)
- kształt: jeden z nich, miś, jest asymetryczny.
- różnica wysokości: przy 5 różnych wysokościach niektóre elementy mogą mieć tę samą wysokość.
- różnica szerokości: przy 4 różnych szerokościach niektóre elementy mogą mieć tę samą szerokość.

Dzieci odkryją różne możliwości ułożenia elementów na planszy. Sosny mogą być ustawione tylko w 4 rogach, gdzie przecinają się rowki. Pozostałe 7 elementów można umieścić w dowolnym miejscu w rowkach. Można je wszystkie ułożyć w tym samym kierunku (ten sam rowek lub 2 równoległe) lub w różnych kierunkach (rowki prostopadłe). Kawałki mogą dotykać krawędzi planszy, ale nie muszą; mogą także stykać się ze sobą w obrębie jednego rowka lub w dwóch prostopadłych rowkach.

Nauczyciel może poprosić dzieci, aby całkowicie „wypełniły” linię tablicy: elementy powinny stykać się ze sobą, ale nie wystawać poza krawędź planszy (np.: niedźwiedź -królik, lis-niedźwiedź-krzew, sosna-człowiek... - przykład zdjęcie poniżej)



Załączniki

Załącznik 1 umożliwia dzieciom lub nauczycielowi zaznaczenie lub pokolorowanie kratki po pomysłnym wypełnieniu karty.

Załącznik 2 to karta śledząca przeznaczona do użytku nauczyciela. Umożliwia śledzenie kart wykonanych przez każdego ucznia i uzyskanie ogólnego poglądu na całą klasę



Kolor różowy



Wprowadzona wcześniej koncepcja „widoku z przodu” będzie rozwijana i rozwijana w przypadku 9 kart, które będą coraz trudniejsze:

- 1: sosna i 3 inne elementy, wszystkie w tym samym kierunku.
- 2, 3: sosna i 4 inne elementy, wszystkie w tym samym kierunku.
- 4: sosna i 3 inne elementy, w obu kierunkach.
- 5, 6: sosna i 4 inne elementy, w obu kierunkach.
- 7, 8, 9: bez sosny, 6 sztuk w obie strony.

Rewers kart, przedstawiający odpowiedni widok „z perspektywy”, nad którym dzieci pracowały wcześniej, zapewnia możliwość samodzielnej korekty

Jak szukać konfiguracji?

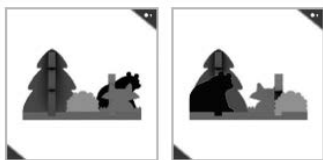
W przypadku niektórych lub wszystkich kart przedstawiających jeden lub więcej typów punktów widzenia, nauczyciel może poprosić dzieci o znalezienie tych, które odpowiadają określonemu kryterium

Przykład 1



Spośród wszystkich 9 kart, patrząc z perspektywy, znajdź te, na których (żółty) królik i (ciemnoniebieskie) drzewo znajdują się w tym samym rowku.

Przykład 2:

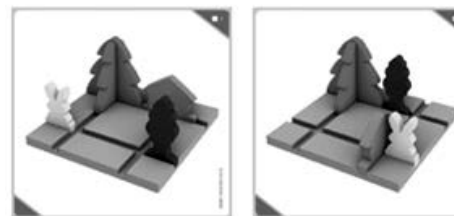


Spośród wszystkich 9 kart z widokami z przodu znajdź te, na których (jasnoniebieski) dom i (pomarańczowy) lis stykają się ze sobą.

Zabawa z perspektywą krok po kroku

Przykład perspektywy

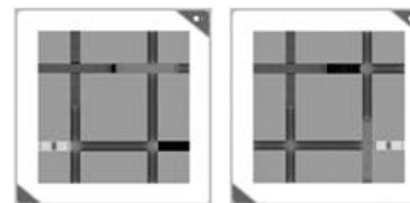
- karta 1, karta 5



Pokazuje się dzieciom dwie lub trzy karty z widokiem „z perspektywy”. Należy zadać pytanie: „Co przedstawiają karty?” Dzieci je opisują, lokalizują elementy na karcie, a w przypadku niektórych z nich także ich położenie. Pokazano widok perspektywiczny na Karcie 1. „Widzimy sosnę, dom, królika i drzewo. Królik i drzewo znajdują się na tej samej linii. Dom dotyka sosny” itp. Następnie przedstawiony jest widok perspektywiczny na Karcie 5. Jest ona opisana i porównana z Kartą 1. „Widzimy te same elementy. Królik i dom nie znajdują się na tej samej linii, ale stykają się ze sobą. Drzewo dotyka sosny” itd. W przypadku niektórych kart nauczyciel może poprosić dzieci o odtworzenie odpowiedniej sceny na tablicy.

Przykład widoku z góry

- karta 1, karta 5

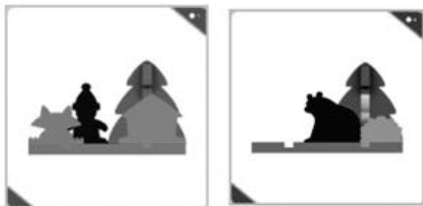


Poznanie widoku „z góry”. Pokazuje się dzieciom dwie lub trzy karty z widokiem „z góry”: „Co przedstawiają karty?” Dzięki kolorom dzieci będą mogły rozpoznać elementy znajdujące się na karcie. Karty 1 i 5

mogą zostać pokazane ponownie, tym razem z widokiem z góry. Kolory pozwalają dostrzec sosnę, dom, królika i drzewo. Dzieci szukają tych 4 elementów, następnie ustawiają je na karcie, aby sprawdzić swój wybór. Jest to okazja, aby zwrócić uwagę dzieci, że pionki są reprezentowane na kartach za pomocą kolorowych prostokątów (z wyjątkiem sosny, która jest przedstawiona w kształcie krzyża) o tej samej szerokości co same pionki. W przypadku innych kart nauczyciel może poprosić dzieci, aby odtworzyły na tablicy odpowiednią scenę: „Których elementów należy użyć? Jak należy je umieścić na planszy?” itp.

Przykład widoku od przodu

■ karta 1, karta 4



Poznanie widoku „od przodu”. Nauczyciel przedstawia sytuację przedstawioną na karcie 1, którą sam przygotowuje na tablicy. Następnie pokazują kartę z odpowiadającym jej „z widok z przodu, bez nazywania go. „Czy możemy zobaczyć tę scenę w taki sam sposób, jak widzimy ją na karcie? Jak musimy na to spojrzeć, aby tego dokonać?” W ten sposób wprowadzane są widoki „od przodu”.

Należy zwrócić uwagę na to, że elementy zostały umieszczone w dwóch równoległych rowkach, co oznacza, że jedna część może zasłonić drugą lub zasłonić ją przed naszym wzrokiem. „Dlaczego tak?” Lis częściowo ukrywa osobę, ponieważ znajduje się przed nią (lub nią). Dom zakrywa sosnę, bo jest naprzeciwko.” Następnie nauczyciel układa elementy tak, aby były widoczne „od przodu” na Karcie 4. Identyfikuje się kolory: „Ciemnozielony, jasnozielony, żółty, czerwony. To dla sosny, krzaka, królika i niedźwiedzia. Kształt 3 elementów (sosna, niedźwiedź i krzak) potwierdza to. Tylko żółty element rodzi pytanie. Można go postrzegać tylko jako prostokąt. Jak to możliwe? Metodą prób i błędów dzieci odtwarzają konfigurację na tablicy. Sosna jest częściowo ukryta,

znajduje się za niedźwiedziem i krzakiem. Niedźwiedź i krzak go ukrywają, są przed nim. Te trzy elementy są umieszczone w przednim rowku. „A co z żółtym kawałkiem, królikiem? Jak powinniśmy to umieścić?” Staje się jasne, że jedyną możliwością jest umieszczenie go w rowku prostopadłym do tego z trzema pozostałymi („w drugą stronę” lub „w drugą stronę”). A dokładniej, ponieważ jest częściowo schowany, idzie za krzaki. W przypadku pozostałych kart nauczyciel może poprosić dzieci, aby odtworzyły na tablicy odpowiednią konfigurację: „Które elementy zostały użyte? Jak należy je umieścić na planszy?” itp.

Dodatkowe informacje

Kolor pomarańczowy

18 kart przedstawia pogląd z jednej strony w sposób spstrzegawczy. Nauczyciel proponuje zabawę polegającą na odtworzeniu (tj. odtworzeniu konfiguracji na tablicy). Różne zmienne – obecność sosny i/lub niedźwiedzia (jedyne asymetryczne elementy), elementy ułożone w jednym lub obu kierunkach, liczba elementów – umożliwiają modulację poziomu trudności.

Kolor zielony

Koncepcja „widoku z góry”, która została wprowadzona wcześniej, będzie dalej rozwijana i rozwijana za pomocą tych 9 kart, które są coraz trudniejsze:

- 1, 2: sosna i 3 inne elementy, wszystkie w tym samym kierunku.
- 3: sosna i 4 inne elementy, wszystkie w tym samym kierunku.
- 4, 5: sosna i 3 inne elementy, w obu kierunkach.
- 6: sosna i 4 inne elementy, w obu kierunkach.
- 7, 8: bez sosny, 5 sztuk, w obie strony.
- 9: bez sosny, 6 sztuk, w obie strony.

Rewers kart, przedstawiający odpowiedni widok „z perspektywy”, nad którym dzieci pracowały wcześniej, zapewnia możliwość samodzielnej korekty.