

RÓŻOWA WIEŻA

I. OPIS MATERIAŁU

Dziesięć sześciątów z litego drewna pomalowanych na różowo, o wymiarach od $a = 10$ do $a = 1$ [cm].

II. CELE:

- BEZPOŚREDNI:

Wprowadzenie i utrwalenie pojęć związanych z wielkością, np. duży - mały.

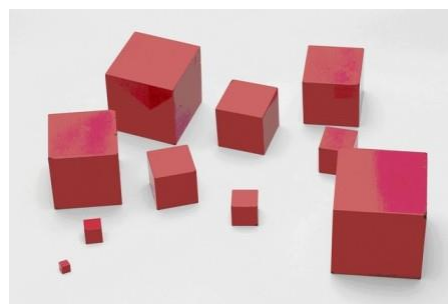
- POŚREDNIE:
 - ✓ rozwój motoryki,
 - ✓ koordynacja wzrokowo-ruchowa,
 - ✓ kształtowanie struktur porządku.

III. WIEK

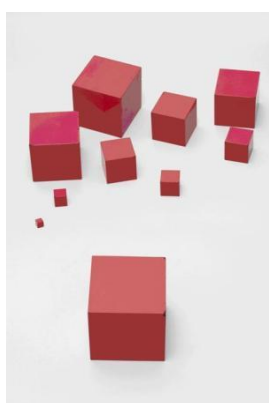
Odpowiedni.

IV. LEKCJA PODSTAWOWA

1. Nauczyciel wraz z dzieckiem gotowym do pracy przenoszą materiał na stanowisko pracy oburącz chwytając dłońmi powierzchnie boczne i podtrzymując palcami spód sześcianu – układają sześciiany bez żadnego porządku (zdj. 1).
2. Dziecko obserwuje nauczyciela.
3. Nauczyciel stawia przed dzieckiem największy sześcian (zdj. 2).
4. Spośród pozostałych wybiera dwa największe i porównuje je ze sobą stykając je powierzchniami bocznymi (zdj. 3).



Zdjęcie 1



Zdjęcie 2



Zdjęcie 3



Zdjęcie 4

5. Wybiera większy z nich i stawia centralnie na ustawionym poprzednio sześcianie (zdj. 4).
6. Kontynuuje pracę: porównuje ze sobą dwa największe z pozostałych sześciątów, wybiera większy z nich i stawia centralnie na ustawionych poprzednio.

7. Jeżeli ponumerujemy sześciiany od 1 do 10 od najmniejszego do największego, to do tej pory:

Nauczyciel postawił przed dzieckiem sześcian nr 10, porównał ze sobą sześciiany 9 i 8, wybrał 9 i postawił centralnie na sześcianie nr 10. Następnie porównał ze sobą sześciiany 8 i 7, wybrał 8 i postawił na sześcianie nr 9.

8. W dalszej części ćwiczenia nauczyciel powtarza czynności według tego samego schematu: w ten sposób ustawia wszystkie sześciiany - powstaje różowa wieża (zdj. 5).

9. Nauczyciel sprawdza poprawność wykonanego zadania: przesuwa dłońmi po ścianach bocznych wieży w górę i w dół (zdj. 6).

10. Demontuje wieżę: zdejmując sześciiany po kolei, układając je bez żadnego porządku (zdj. 1).

11. Dziecko może powtórzyć ćwiczenie.



Zdjęcie 5



Zdjęcie 6

V. KONTROLA BŁĘDÓW

Jeśli nie zachowano porządku przy budowie wieży, błąd będzie widoczny i wyczuwalny podczas przesuwania rąk po krawędziach bocznych.

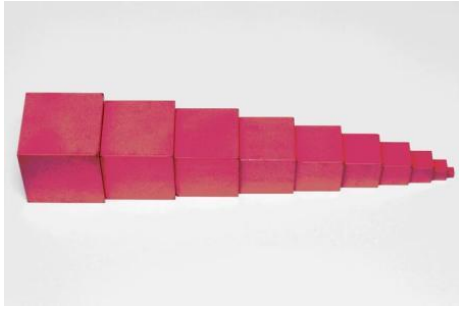
VI. INNE WARIANTY ĆWICZENIA PODSTAWOWEGO

1. Ułożenie wieży poziomo (zdj. 7). Sprawdzanie poprawności ułożenia najmniejszym sześcianiem.

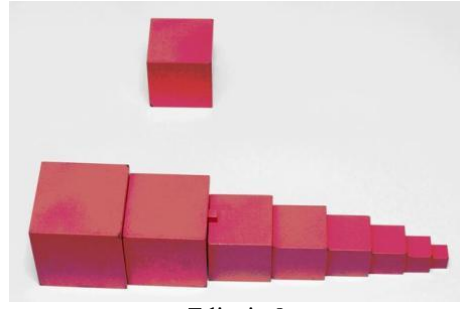
Najmniejszą kostkę stawiamy na kolejnej w ułożonym szeregu i sprawdzamy palcem wskazującym, ręki dominującej, czy górna powierzchnia najmniejszej kostki jest równa z powierzchnią górną kostki bezpośrednio sąsiadującej z tą na której stoi najmniejsza kostka (jeżeli ponumerujemy kostki: najmniejsza-1, największa-10, tzn, że kostkę nr1 stawiamy na kostce nr2 i sprawdzamy czy powierzchnia górna kostki nr1 jest równa z powierzchnią górną kostki nr3). Czynność tę powtarzamy stawiając najmniejszą kostkę na kolejnych.

2. Ćwiczenie ze znikającym sześcianiem.

Sześciiany leżą przed dzieckiem w porządku 1-10. Dziecko odwraca się, nauczyciel wyjmując z szeregu jeden z sześcianów, zsuwa pozostałe. Dziecko odwraca się, wskazuje miejsce skąd została wyjęta kostka. Może posłużyć się sześcianiem nr 1 w celu sprawdzenia (zdj. 8). Najtrudniejszy wariant: zabranie największego sześcianu.

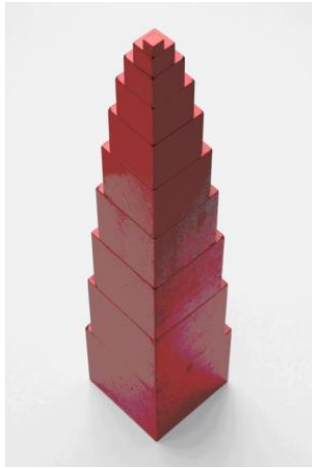


Zdjęcie 7

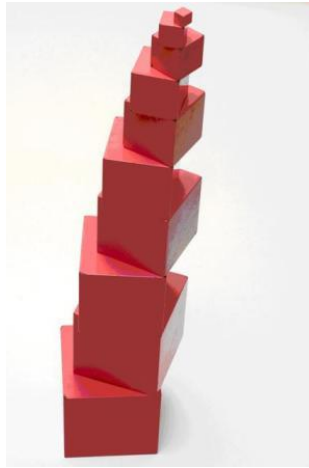


Zdjęcie 8

3. Układanie sześcianów poziomo lub pionowo (zdj.9) tak, aby dwie ściany boczne licowały ze sobą.
4. Ustawienie pionowe z przesunięciem raz w lewo, raz w prawo o $22,5^\circ$ (45°) - osią obrotu jest wspólna krawędź (zdj. 10).
5. Ustawienie pionowe z przesunięciem w prawo o $22,5^\circ$ (zdj.11).



Zdjęcie 9



Zdjęcie 10



Zdjęcie 11

6. Ustawienie sześcianów wg określonego porządku:
 - a. 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 ułożenie wyjściowe (zdj. 12)
 - b. 1(+5)-6-2-7-3-8-4-9-5-10 (zdj. 13) samokontrola za pomocą sześcianu nr 5
 - c. 1-10-2-9-3-7-4-6-5
 - d. 1(+3)-4-7-10-2-5-8-3-6-9 samokontrola za pomocą sześcianu nr 3



Zdjęcie 12