



MNOŻYMY
I PROJEKTUJEMY
PO CZTERY I PO PIĘĆ

RENATA
PASYMOWSKA

SCENARIUSZ LEKCJI

Program edukacji wczesnoszkolnej w szkole podstawowej

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty.

WARSZAWA 2019

Redakcja merytoryczna – Agnieszka Karczewska-Gzik
Recenzja merytoryczna – mgr Maria Ferenc
mgr Jadwiga Iwanowska
Agnieszka Ratajczak-Mucharska
mgr Urszula Borowska

Redakcja językowa i korekta – Editio

Projekt graficzny i projekt okładki – Editio

Skład i redakcja techniczna – Editio

Warszawa 2019
Ośrodek Rozwoju Edukacji
Aleje Ujazdowskie 28
00-478 Warszawa
www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons –
Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl>

Czas trwania zajęć:

2 godz. lekcyjne.

Temat:

Mnożymy i projektujemy po cztery i po pięć.

Cele główne:

- uświadomienie uczniom, czym jest rytm w architekturze, i wykorzystanie go w liczeniu,
- wdrażanie dzieci do zabawy podczas liczenia,
- rozwijanie umiejętności mnożenia jako dodawania jednakowych składników,
- doskonalenie odszukiwania rytmu w budownictwie i mobilizowanie aktywności twórczej zespołu,
- rozwijanie emocjonalno-społecznej i motywacyjnej sfery rozwoju ucznia,
- wyzwalamie potencjalnych możliwości dzieci,
- stymulowanie funkcji percepcyjno-motorycznych.

Cele operacyjne – uczeń:

- stworzy obrazy układów rytmicznych po cztery i po pięć elementów, zrealizuje układy rytmiczne z wykorzystaniem własnoręcznie wykonanych budowli z klocków (np. Numicon), zapisze i odczyta poprawnie dopasowaną formułę matematyczną, przeliczy elementy konstrukcji, skorzysta z pomocy nauczyciela i rówieśników, będzie współpracował w zespole, poprowadzi konwersację, posłuży się rysunkiem pomocniczym w mnożeniu.

Metody:

twórczego rozwiązywania problemów, zabawy rytmiczne, waloryzacyjne, pracy we współpracy, scenka rodzajowa

Formy pracy:

zbiorowa, w grupie, indywidualna.

Środki dydaktyczne:

klocki przestrzenne, klocki Numicon, maskotki Czwóreczki i Piąteczki.

Przebieg zajęć:

1. **Zapoznanie z tematem i celami zajęć, określenie NaCoBeZU** – liczenie po cztery i po pięć, tworzenie rytmów, zapisywanie działań do układów przestrzennych, przedstawianie formuł w postaci obrazu.

2. **Praca koncepcyjna.** Wykonanie projektu osiedla z wykorzystaniem klocków sześciennych i klocków Numicon. Uczniowie pracują w zespołach. Losują rodzaj materiałów i zadanie architektoniczne: budynki cztero- lub pięcioelementowe.
3. **Sprawdzenie poprawności wykonania zadania przez Nutkę, która przybywa do klasy z Czwórączką i Piątączką.** Nutka tłumaczy dzieciom, że przyjaźni się z **Matematyką**, bo mają wiele wspólnego, i dlatego przychodzi z gośćmi z Cyferkowa. Uczniowie witają cyferki odpowiednią ilością kłaśnięć wynikającą z ich mocy. Opowiadają o swoim zadaniu.
4. **Tworzenie obrazów rytmów.** Kiedy uczniowie usłyszą rytmy prezentowane przez bohaterki, realizują obraz układu rytmicznego, np. dwa po cztery, czyli dwa klocki Numicon o wartości cztery lub trzy po pięć, czyli trzy klocki o wartości pięć w równych odległościach itp.
5. **Zapisanie formuł do stworzonych układów rytmicznych. Matematyzacja czynności praktycznych.** Uczniowie zapisują odpowiednie działania na mnożenie, np. 2×4 i czytają ten zapis „dwa razy po cztery”.
6. **Sprawdzenie rozumienia działań na mnożenie.** Cyferki pokazują formuły, a uczniowie realizują je ruchem, np. podskokami, przysiadami itp.
7. **Rywalizacje zespołów.** Grupy kolejno realizują rytmiczne układy za pomocą klocków sześciennych zgodnie z wylosowanym działaniem na mnożenie, następnie zamieniają się miejscami i teraz mają odgadnąć formułę do projektu kolegów i obliczyć wynik. Zabawa toczy się tak długo, jak zechcą uczniowie. Wyłonienie zwycięskich drużyn.
8. **Tworzenie połączenia rytmów w zabawy rytmiczne w grupach.** Grupy otrzymują zadania rytmiczne w postaci wyrażeń matematycznych, np. $5 \times 4 + 3 \times 5 + 1 \times 4 + 6 \times 5$, i realizują je z wykorzystaniem klocków Numicon i klocków sześciennych. Reszta zespołów ma odgadnąć szyfr i podać wynik.
9. **Podsumowanie zajęć.** Uczniowie wykonują działania na mnożenie, tworząc rysunek pomocniczy w postaci układów kropek symbolizujących budowlę. Samoocena i motywująca ocena koleżeńska.
10. **Zindywidualizowana ocena zaangażowania uczniów.**

Komentarz metodyczny

W przypadku dzieci ze SPE uruchomienie wyobraźni przestrzennej wzmacnia rozumienie działań na mnożenie, a maskotki pobudzają wyobrażenia i stanowią pośrednik w zabawie w liczenie. Towarzystwo zespołu motywuje do pracy, a siła grupy daje moc jednostce.