



JAK SKONSTRUOWAĆ
CYFRY ELEKTRONICZNE?

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:

Jak skonstruować cyfry elektroniczne?

- Cele główne:
- uświadomienie uczniom zasad działania wyświetlacza w zegarach elektronicznych,
- wdrażanie dzieci do wykorzystywania zdobytej wiedzy,
- rozwijanie logicznego myślenia,
- doskonalenie współpracy z partnerem,
- wyzwalanie potencjalnych możliwości i zainteresowań dzieci przez wzmacnianie ich mocnych stron.

Cele operacyjne – uczeń:

- wykorzysta zdobyte wiadomości, zaprojektuje kolejne cyfry na wyświetlaczu elektronicznym, rozwiąże zagadki, skonstruuje własne, wykaże się współdziałaniem i wytrwałością, skorzysta z pomocy nauczyciela i rówieśników.

Metody:

praktycznego działania, demonstracja, wizualizacja, pracy we współpracy.

Formy pracy:

zbiorowa, w parach, indywidualna.

Środki dydaktyczne:

zalaminowany model wyświetlacza siedmiosegmentowego, mazaki, waciki do demakijażu, woda, kratownica lub zeszyt w kratkę.

Przebieg zajęć:

- 1. Zapoznanie z tematem i celami zajęć, określenie NaCoBeZU –** wykorzystanie wiedzy, tworzenie cyfr przez zamalowywanie właściwych segmentów wyświetlacza, rozwiązywanie i tworzenie zagadek, współdziałanie z partnerem, pokonywanie własnych ograniczeń.
- 2. Obserwacja wyświetlacza zegara elektronicznego.** Uczniowie wyciągają wnioski.
- 3. Prezentacja działania wyświetlacza siedmiosegmentowego.** Uczniowie razem z nauczycielem zapalają kolejne segmenty, zamalowując je jaskrawym mazakiem.

Po zmoczeniu wacika wodą i wyciśnięciu można bardzo szybko wytrzeć zamalowane fragmenty. Dzieci poznają schemat działania i tworzenia kolejnych liczb.

4. **Praca w parach.** Partnerzy na zmianę zapalają segmenty według poleceń kolegi.
5. **Praca na kratownicy.** Uczniowie w parach tworzą kolejne liczby wskazujące godziny na zegarze elektronicznym. Wspólnie ustalają, które segmenty gasną, a które się zapalają.
6. **Rozwiązywanie zagadek.** Dzieci rozwiązują zagadki, np. „Który segment się zapali, a który zgaśnie?”. Krzyżykami wykreślają gasnące elementy i domalowują brakujące.
7. **Konstruowanie zadań dla kolegów, np.** „Zapal lub zgaś jeden segment, by zapis był prawdziwy”.
8. **Ocena poprawności skonstruowanych zadań, a także rozwiązań.** Komunikowanie się par w celu dokonania konstruktywnej oceny. Przyjmowanie krytyki bez wpadania w złość.
9. **Podsumowanie zajęć.** Rozmowa na temat wynalazków i ich wpływu na ludzkie życie.
10. **Ocena współdziałania.** Uczniowie oceniają się wzajemnie. Ważne, by dzieci ze SPE miały życzliwych partnerów.

Komentarz metodyczny

Wdrażanie do samodzielności w zakresie tworzenia jest niezwykle istotne w procesie gromadzenia doświadczeń. Każdy krok jest przemyślany i sprzyja samodoskonaleniu. Praca w parach ma wiele zalet, zwłaszcza w aspekcie rozwoju ucznia ze SPE. Podczas tej formy dziecko nieprzerwanie skupia się na zadaniu, ponieważ jest nadzorcą, wykonawcą i generatorem pomysłów. Uczy się od partnera i ma okoliczności do trenowania umiejętności, a także sposobność do ukazania swoich mocnych stron.