

# PAKIET MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH

do kształcenia na odległość –  
II etap edukacyjny:  
MATEMATYKA

Województwo dolnośląskie –  
Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Polkowicach

Projekt „Wsparcie placówek doskonalenia nauczycieli i bibliotek pedagogicznych w realizacji zadań związanych z przygotowaniem i wsparciem nauczycieli w prowadzeniu kształcenia na odległość”.

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Materiał opracowany w ramach grantu przez Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Polkowicach.

## Koncepcja pakietu

Kształcenie zdalne wymaga specyficznych działań zarówno ze strony nauczyciela, jak i ucznia.

Na II etapie edukacyjnym klasy 4-8 na ogół potrafią, na miarę swoich możliwości, korzystać z technologii informacyjno-komunikacyjnych, często wspierając nauczycieli – zwłaszcza tych, których wiodącą specjalnością nie jest informatyka – w odnajdowaniu i stosowaniu niezbędnych funkcji platform do edukacji na odległość. Prowadzący lekcje również i przede wszystkim instruują dzieci i młodzież, jak efektywnie wykorzystywać funkcjonalność takich programów, jak: Teams, Zoom, Dysk Google czy Zintegrowana Platforma Edukacyjna (ZPE). Stwarza się zatem płaszczyzna do wzajemnego dzielenia się wiedzą i doświadczeniem w relacjach nauczyciel-uczeń i uczeń-nauczyciel.

Wydaje się, że bardzo istotne jest okazywanie życzliwości i szacunku odbiorcom działań w zakresie kształcenia na odległość w postaci choćby poświęcenia czasu indywidualnie, przyznania racji w odniesieniu do opanowanych umiejętności obsługi urządzeń czy aplikacji internetowych, a także stwarzania okazji do pracy zespołowej w celu łagodzenia niepomyślnych skutków izolacji społecznej.

W okresie pandemii popularne stało się stanowisko psychologów i pedagogów w kwestii dążenia do zaspokajania potrzeb dzieci i młodzieży, wyrażające się w haśle: „Maslow przed Bloomem!”<sup>1</sup>. Warto więc zadbać o przyjazną atmosferę podczas lekcji zdalnych, odnaleźć w sobie od czasu do czasu zdolności radiowca lub showmana, aby pozyskać uwagę uczniów, którzy, jak bywa, niechętnie włączają kamerkę, a nawet skrupulatnie korzystają z funkcji wyciszenia. Widocznie mają ku temu powody, być może nie wynika to tylko z lekceważenia obowiązków. Oczywista przy tym jest konieczność monitorowania postępów w przyswajaniu treści edukacyjnych oraz ocenianie osiągnięć.

Planowanie lekcji powinno niewątpliwie uwzględniać indywidualizację nauczania z uwagi na zróżnicowane potrzeby i możliwości uczniów w odniesieniu do nauki szkolnej. Dziecko ze SPE ma mniejsze szanse na właściwą koncentrację podczas zajęć zdalnych, skoro nawet w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem nie najlepiej sobie radzi. W efekcie należy koniecznie znaleźć czas na indywidualne poinstruowanie, jak ma wykonać

---

<sup>1</sup> Refleksja zawarta w materiale udostępnionym przez Ośrodek Rozwoju Edukacji na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej (ZPE) w ramach projektu grantowego „Wsparcie placówek doskonalenia nauczycieli i bibliotek pedagogicznych w realizacji zadań związanych z przygotowaniem i wsparciem nauczycieli w prowadzeniu kształcenia na odległość”, moduł 1. „Psychospołeczne aspekty edukacji zdalnej”, punkt 2. „Relacje i klimat klasy podstawą efektywnej edukacji, w tym edukacji zdalnej”, podpunkt 2.1 „Relacje jako katalizator procesów edukacyjnych”, str. 8.

zadane ćwiczenie, oraz naprowadzenie na prawidłowe rozwiązanie problemu. Podstawa programowa dotycząca drugiego etapu edukacyjnego wskazuje wdrażanie do pracy samodzielnej wszystkich uczniów i ostatecznie stawia wymagania w tym zakresie. Efektywne wydaje się przy tym organizowanie pracy zespołowej, aby zintegrować i zaktywizować uczniów, powierzyć zadania możliwe do realizacji.

Niniejszy pakiet materiałów dydaktycznych do kształcenia na odległość stanowi zbiór propozycji scenariuszy do wykorzystania na lekcjach: języka polskiego, języka angielskiego, plastyki, matematyki i informatyki. Jeżeli zawarte w nich rozwiązania metodyczne nie spełnią wszelkich oczekiwań nauczycieli (i ich uczniów), to mogą stać się swoistym punktem odniesienia, inspiracji do opracowania własnych materiałów. Scenariusze zawierają karty pracy ze zdjęciami, załączniki w formie prezentacji i rysunków, jak również linki do tematycznych filmów oraz zestawów wiadomości i zadań na ZPE.

Autorzy scenariuszy starali się tak dobrać tematykę, aby nauczyciele mogli zainteresować uczniów na poszczególnych przedmiotach nauczania, pobudzić ich do przemyśleń, kreatywnych rozwiązań, swobodnej wypowiedzi, rozwijania kompetencji cyfrowych. Na zakończenie każdego zajęcia przewidziana jest ich ewaluacja w różnych formach. Scenariusze lekcji języka polskiego odwołują się do omawiania lektury obowiązkowej, także tworzenia wypowiedzi zespołowo i indywidualnie. Materiały dydaktyczne dotyczące języka angielskiego przybliżają tworzenie konstrukcji *there is / there are* w połączeniu z wiedzą o najbliższym środowisku ucznia. Scenariusze zajęć z plastyki proponują różnorodną tematykę oraz metody i formy pracy, na przykład w zakresie sztuki renesansu, rzeźby czy malarstwa prehistorycznego. Opis lekcji matematyki odnosi się do kolejności wykonywania działań z wykorzystaniem rozmaitych aplikacji internetowych. Nauczyciele informatyki natomiast mogą porównać własne doświadczenia w odniesieniu do propozycji zajęć poświęconych tworzeniu kartki w Scratchu.

## SCENARIUSZ

**SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:** uczniów klasy 4 szkoły podstawowej, 1. semestr.

**ZAJĘCIA PROWADZONE PRZEZ** nauczyciela matematyki.

**TEMAT:** Kolejność wykonywania działań – powtórzenie wiadomości.

**CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):**

- Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym.

**TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):**

Uczeń:

- czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe;
- układa zadania i łamigłówki, rozwiązuje je;
- stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązany zadaniu.

**METODY PRACY:**

- Zintegrowana Platforma Edukacyjna,
- techniki multimedialne,
- praca w grupach.

**ŚRODKI DYDAKTYCZNE:**

- komputer z dostępem do Internetu,
- MS Teams,
- MS Forms,
- OneNote,
- Whiteboard,
- classtools.net.

**PRZEWIDYWANY CZAS:** 45 minut.

**PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:**

**Część 1.** Powitanie uczniów: uczniowie włączają kamerki, nauczyciel ustawia Tryb Razem,

każdy z uczniów wykonuje gest na powitanie wymyślony przez siebie (ok. 2 minut).

**Część 2.** Sprawdzenie obecności: na tablicy Whiteboard (należy włączyć współdzielenie) nauczyciel wyświetla grafikę (Załącznik 1 – połącz punkty), uczniowie, zgodnie ze swoim numerem w dzienniku, łączą kolejno punkty (ok. 5 minut).

**Część 3.** Przypomnienie kolejności wykonywania działań: nauczyciel udostępnia uczniom link z filmem <https://pistacja.tv/film/mat00045-kolejnosc-wykonywania-dzialan-przyklady-czesc-2?playlist=39> (ok. 7 minut).

**Część 4.** Praca w grupach: uczniowie losowo przydzielani do pokoi wykonują zadanie matematyczne. Wyrażenie losują z użyciem koła fortuny online [https://www.classtools.net/random-name-picker/80\\_KBUSB8](https://www.classtools.net/random-name-picker/80_KBUSB8) (dostęp: 30.11.2021 r., godz. 16:00).

Treść zadania, zapisy i rozwiązanie zadania uczniowie wykonują na udostępnionym dla lidera grupy notesie. Uczniowie w grupach rozwiązują problem, który polega na wymyśleniu treści zadania do wylosowanego wyrażenia.

### **EWALUACJA ZAJĘĆ:**

**Część 5.** W celu zweryfikowania poprawności rozwiązania, grupy wymieniają się zadaniami. Grupa otrzymuje treść zadania od innej grupy i wykonuje działanie.

### **BIBLIOGRAFIA:**

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej (...), Dz.U. 2017 poz. 356, Załącznik nr 2, <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20170000356> dostępny online (dostęp: 31.11.2021).

### **ZAŁĄCZNIKI:**

1. Załącznik 1 – połącz punkty, Public Domain.
2. Film Kolejność wykonywania działań <https://pistacja.tv/film/mat00045-kolejnosc-wykonywania-dzialan-przyklady-czesc-2?playlist=39> dostępny online (dostęp: 31.11.2021).
3. Koło fortuny [https://www.classtools.net/random-name-picker/80\\_KBUSB8](https://www.classtools.net/random-name-picker/80_KBUSB8) dostępny online (dostęp: 31.11.2021).

Opracowała: Adriana Ciupka