



**KODY QR NA
MATEMATYCE, UKRYTE
ZADANIA TEKSTOWE**

**ADAM
MAKOWSKI**

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej

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 Jaworska
Recenzja merytoryczna – Ewa Olszewska
dr Anna Rybak
dr Beata Rola
Katarzyna Szczepkowska-Szcześniak

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>



Temat zajęć/lekcji:

Kody QR na matematyce, ukryte zadania tekstowe.

Klasa, czas trwania zajęć/lekcji:

klasa I liceum, 45 minut

Cel ogólny:

Wykorzystanie technologii w życiu codziennym.

Cele operacyjne

Uczeń:

- posługuje się technologią informatyczną,
- rozwiązuje zadania tekstowe,
- wyszukuje stosowne aplikacje i odczytuje kody QR,
- podejmuje strategiczne decyzje,
- przestrzega zasad rywalizacji w grupie.

Metody/Techniki/Formy pracy:

- pogadanka,
- gra dydaktyczna,
- grywalizacja,
- praca z całą klasą,
- dyskusja.

Środki dydaktyczne:

- kartki z zadaniami zakodowanymi w postaci kodów QR,
- smartfony.

Opis przebiegu zajęć/lekcji

1. Zapoznanie uczniów z tematem lekcji i celem zajęć. Zadaniem każdego z uczniów będzie zdobycie jak największej liczby punktów przydzielanych za rozwiązanie poszczególnych zadań. Treści zadań są zakodowane w postaci kodów QR rozwieszonych na ścianach w klasie i ponumerowane. Przy każdym kodzie znajduje się liczba punktów za dane zadanie, która jest współmierna ze stopniem trudności zadania. Uczeń decyduje o rozkodowaniu treści zadania na podstawie widocznej liczby punktów. Jeśli uczeń nie potrafi rozwiązać danego zadania, może odkodować następne, ale może rozkodować co najwyżej trzy zadania, których nie potrafi rozwiązać. nierozwiązane zadania blokują możliwość odkodowania kolejnych zadań, tzn. aby rozkodować kolejne zadanie, liczba odkodowanych zadań nierozwiązanych musi być mniejsza niż trzy. Zatem przy trzech nierozwiązanych zadaniach, aby rozkodować kolejne zadanie, uczeń musi rozwiązać jedno z poprzednich.

2. Gra dydaktyczna. Nauczyciel powołuje kilkuosobową komisję konkursową, która będzie notowała podjęte przez uczniów zadania oraz poprawność odpowiedzi. Uczniowie z urządzeniami w rękach (smartfon, tablet, inny czytnik kodów QR) odczytują ze ścian zadania zapisane w postaci kodów QR. Sami decydują, zadanie za ile punktów wybrać jako kolejne. Przed rozkodowaniem zadania zgłaszają członkowi komisji numer zadania, które chcą rozkodować. Każdy uczeń ma przypisanego członka komisji. Członkowie komisji odnotowują ten fakt na karcie ucznia. Podobnie należy zgłosić fakt rozwiązania zadania, podając wynik do weryfikacji. Gra kończy się po wyznaczonym na początku czasie.
3. Podsumowanie gry na forum klasy. Komisja zlicza punkty. Nauczyciel nagradza uczniów z najwyższą liczbą punktów. Nagrodą mogą być oceny za aktywność.
4. Podsumowanie lekcji. Nauczyciel podkreśla, że w tego typu rywalizacji bardzo ważna jest odpowiednia strategia. Zamiast zablokować się kolejnymi zadaniami za najwyższą liczbę punktów, może lepiej skupić się na większej liczbie zadań za mniejszą liczbę punktów. Decyzję należy podejmować rozważnie, ale bez zbędnej straty czasu, który jest tu bardzo cenny.
5. Praca domowa. Spróbować na spokojnie rozwiązać zadania, które zablokowały danego ucznia.

Komentarz metodyczny

Ważne, aby na kolejnej lekcji powrócić do zadań, których uczniowie nie potrafili rozwiązać. Należy pokazać, że rozwiązanie istnieje. Warto, aby uczniowie pochwalili się ciekawymi rozwiązaniami rozkodowanych przez nich zadań. Aby brak czytnika kodów QR nie wykluczył nikogo z gry, można na odwrocie kart z kodami umieścić treść zadania. Wówczas uczniowie, którzy nie mają czytników, pobierają kartkę z treścią zadania. Niestety tracimy tu ważny aspekt zajęć, tzn. wykorzystanie technologii.

Uczniowie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi mają możliwość wyboru zadań przystępniejszych, za mniejszą liczbę punktów.

Ewaluacja

Nauczyciel powinien cały czas monitorować aktywność i zaangażowanie uczniów, aby w przyszłości wyeliminować te elementy scenariusza, które cieszą się najmniejszym zainteresowaniem, o ile planowane do realizacji cele nie zostaną uszczuplone. Ponadto należy przeanalizować po lekcji adekwatność przeznaczonego czasu na poszczególne aktywności i etapy lekcji, aby w przyszłości zoptymalizować ten element.