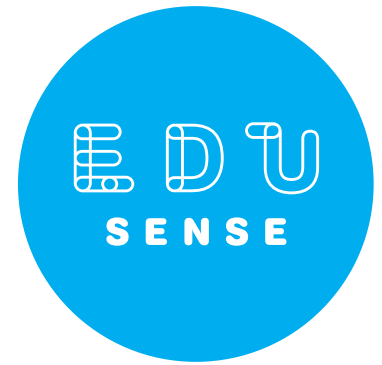




**Temat: Wybierz działanie -
gra matematyczna**



Przedmiot: zajęcia zintegrowane

Autor: Anna Świć

Czas trwania: 45 - 60 min (uzależniony od wieku, możliwości rozwojowych grupy oraz jej liczebności).

Czy matematyka musi być nudna i trudna? Doskonalenie umiejętności dodawania, odejmowania czy mnożenia nużące i nieciekawe? Wcale nie, wręcz przeciwnie, wystarczy, że zajęcia będą dla uczniów zabawą, a umiejętności utrwala się „przy okazji”, zupełnie dla dzieci niezauważalnie. Zaproponowany scenariusz zajęć to gra matematyczna, w której uczniowie będą mnożyć, dodawać i odejmować. Będą musieli wykazać się również umiejętnością strategicznego, logicznego myślenia programując robota, który będzie poruszał się po planszy. Od sposobu zakodowania jego trasy zależać będzie maksymalna możliwa liczba punktów do zdobycia. Zajęcia będą dobrą okazją do rozmowy o unikaniu złej rywalizacji i radości z samego faktu dobrej zabawy podczas gry, niezależnie od tego czy uda się wygrać, czy nie.

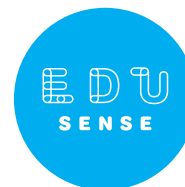
Cele ogólne:

- utwalenie znajomości kodów z grupy kodów odpowiedzialnych za kierunek poruszania się robota na skrzyżowaniach dróg,
- doskonalenie umiejętności dodawania, odejmowania, mnożenia,
- rozwijanie miękkich kompetencji (umiejętność pracy zespołowej, logiczne, algorytmiczne myślenie, zadaniowe podejście do stawianych problemów).

Cele operacyjne:

Uczeń

- Potrafi użyć właściwej sekwencji kolorów, aby zaprogramować robota.
- Wie, że robot podąża za linią, a kody wskazujące kierunek poruszania się na skrzyżowaniach, wstawia się w trasę wyłącznie przed rozgałęzieniem się drogi.
- Potrafi dodawać, odejmować i mnożyć w zakresie adekwatnym do wieku i jego możliwości rozwojowych.



- Wykazuje się strategicznym myśleniem, projektując trasę przejazdu robota.
- Potrafi wycinać drobne elementy po linii.
- Stara się współpracować w zespole, uczestniczy w rozdzieleniu zadań a następnie w ich realizacji.
- Potrafi szukać różnych sposobów rozwiązania napotykanego problemu.

Zgodność z Podstawą Programową Edukacji Wczesnoszkolnej. Uczeń:

Edukacja społeczna

- Współpracuje z innymi w zabawie, w nauce szkolnej i w sytuacjach życiowych; przestrzega reguł obowiązujących w społeczności dziecięcej oraz w świecie dorosłych, grzecznie zwraca się do innych w szkole, w domu i na ulicy.



Edukacja matematyczna

- Dodaje do podanej liczby w pamięci i od podanej liczby odejmuje w pamięci: liczbę jednocyfrową, liczbę 10, liczbę 100 oraz wielokrotności 10 i 100 (w prostszych przykładach).
- Mnoży i dzieli w pamięci w zakresie tabliczki mnożenia; mnoży w pamięci przez 10 liczby mniejsze od 20.

Edukacja informatyczna

- Tworzy polecenie lub sekwencję poleceń dla określonego planu działania, prowadzące do osiągnięcia celu.
- Współpracuje z uczniami, wymienia się z nimi pomysłami i doświadczeniami.

Edukacja polonistyczna

- Wykonuje zadanie według usłyszanej instrukcji.
- Wykonuje eksperymenty językowe.



Metody:

poszukujące, podające, praktycznego działania.

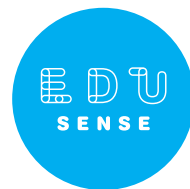
Formy:

zbiorowa (praca z całą grupą), zespołowa, indywidualna.

Środki dydaktyczne:

KARTA PRACY UCZNIA 01, MATERIAŁY POMOCNICZE 01, kolorowe markery, nożyczki, roboty.





Przygotowanie do zajęć:

- Przygotuj **KARTĘ PRACY UCZNIĄ 01** i **MATERIAŁY POMOCNICZE 01** (po 2 na zespół uczniów).
- Po drugiej stronie (**MATERIAŁY POMOCNICZE 01**) napisz działania matematyczne (musisz trafić z napisami w okienka, które są po drugiej stronie kartki). Kieruj się zasadą, że działania na zielonych kartkach mają niższy stopień trudności, a na czerwonych wyższy.
- Sprawdź, czy roboty są naładowane i skalibrowane.



Przebieg lekcji

Przebieg aktywności na zajęciach

- Powiedz uczniom, że na dzisiejszych zajęciach zagrają w grę matematyczną, która pomoże im utrwalić umiejętność dodawania, odejmowania i mnożenia.
- Porozmawiajcie chwilę o tym, co to oznacza grać fair play, oraz o tym, że wygrana nie jest najważniejsza, tylko sam fakt radości ze wspólnego grania i nabywania umiejętności podczas gry.
- Przedstaw uczniom, na czym będzie polegało wykonanie gry i jakie obowiązują zasady podczas grania:
- Uczniowie grają czwórkami, po dwie osoby w zespole.
- Gra składa się z planszy **KARTA PRACY UCZNIĄ 01** i kolorowych kartek z napisanymi działaniami matematycznymi **MATERIAŁY POMOCNICZE 01**.
- Uczniowie wycinają czerwone i zielone prostokąty, następnie układają je na planszach, w taki sposób, żeby działania nie były widoczne, czyli kolorem do góry.
- Puste miejsca przeznaczone na kody uczniowie uzupełnią odpowiednią sekwencją barw, tak aby robot pojechał zgodnie z ich oczekiwaniami. Wypełniając trasę kodami, uczniowie planują to w taki sposób, żeby robot przejechał koło jak największej liczby kolorowych prostokątów z działaniami matematycznymi, następnie wrócił na pole start.
- Podczas przejazdu robota uczniowie przekręcają kartki na drugą stronę, ale tylko te, koło których przejechał (wybierają zieloną lub czerwoną, z jednego pola można odkryć tylko jedną kartkę, nawet jeśli trasa poprowadzi koło niego dwa razy), uczeń musi zdecydować, czy wybiera łatwiejsze działanie i możliwość otrzymania 1 punktu, czy wybiera działanie trudniejsze i potencjalne 2 punkty.
- Kiedy robot dojedzie na pole start, zespół dokonuje obliczeń działań na wszystkich odwróconych kartkach,
- Analogicznie postępuje drugi zespół.
- Wygrywa zespół, który zdobędzie więcej punktów.
- Nauczyciel dziękuje uczniom za aktywny udział w zajęciach.

