

Ćwiczenie nr 1 „Magiczne przekładnie, czyli dlaczego rower się porusza”

Nauczyciel zbiera dzieci przy tablicy mechanicznej, skupiając się na górnym panelu z przekładnią. Każde dziecko po kolei podchodzi do panelu i sprawdza jak działa mechanizm. Następnie wspólnie z nauczycielem dzieci zastanawiają się, dlaczego wszystkie koła poruszają się, skoro kręcą tylko 1 kołem (rączką przymocowaną do 1 koła). Co się dzieje, gdy kręcą szybciej lub wolniej lub kręcą w przeciwną stronę? Jako podsumowanie pomysłów uczniów nauczyciel wyjaśnia, że jest to mechanizm wykorzystywany przy poruszaniu się wielu urządzeń, ale w uproszczeniu można go zobaczyć np. w rowerze (2 koła i pasek).



Następnie nauczyciel pokazuje uczniom przykładowy rysunek roweru i prosi o wskazanie, w którym miejscu znajduje się podobny mechanizm do tego z tablicy. Następnie nauczyciel wyjaśnia uczniom jak działa mechanizm przekładni na przykładzie roweru. Rower napędzany jest siłą nóg, a koła na tablicy siłą rąk. Nauczyciel pyta uczniów czy mają rower i co się stało jak spadł lub obluzował im się łańcuch w rowerze. Wtedy nawet jak się pedałuje to rower nie jedzie.



CEL: ćwiczenie edukacyjne, wzbudzenie zainteresowania wśród dzieci przedmiotami ścisłymi

Niezbędne pomoce:

- rysunek/zdjęcie roweru

Wariant alternatywny:

Ćwiczenie można rozszerzyć wprowadzając elementy ćwiczeń fizycznych. Dzieci siadają na ławce w ogrodzie, unosząc nogi i łapiąc się rękami ławki. Na znak nauczyciela zaczynają poruszać naprzemiennie nogami udając, że jadą na rowerze. Kiedy nauczyciel mówi łańcuch spadł dzieci zastygają w bezruchu, gdyż rower został unieruchomiony. Po kilku sekundach nauczyciel mówi „Rower naprawiony, jedziemy dalej” albo „Rower naprawiony, ale musimy się cofnąć”. Uczniowie znowu kręcą pedałami odpowiednio do przodu albo do tyłu. Zabawa powtarzana jest trzykrotnie.



CEL: ćwiczenie mięśni oraz ruchów naprzemiennych¹

¹ Ruchy naprzemiennie przyczyniają się do rozwoju połączeń między półkulami mózgu, która jest niezwykle istotna np. w trakcie nauki czytania i pisanania.