

Fizyka na placu zabaw: Obserwujcie spadające przedmioty!



Grawitacja jest niewidoczna, jednak każdego dnia ma ogromny wpływ na nasze życie. Przedszkolaki nauczą się o działaniu grawitacji wykonując proste zajęcia na placu gier i zabaw. (Zobacz: Illinois Early Learning and Development Benchmarks 11.A.ECa, 11.A.ECc, 11.A.ECd, 11.A.ECg, 12.C.ECa i 12.D.ECb).

Zachęć dzieci, aby uczyły się o grawitacji podczas zabawy.

- Podaj przedszkolakom koszyczek zawierający twarde przedmioty, które dzieci będą mogły opuścić z różnych wysokości na placu zabaw. Włącz w to zabawki zrobione z gąbki, klocki, kulki marmurowe, klucze, zabawki wykonane z plastiku, kamyczki i torebeczki z suchą fasolką. Zaproponuj, aby dzieci po kolei opuszczały te przedmioty na twardą nawierzchnię - ziemię, piasek lub do wody.
- Zadaj dzieciom następujące pytania: „Czy zauważyliście co się stało, kiedy upuściliście tę marmurową kulkę?”, „Czy zauważyliście co stało się z piaskiem, kiedy spadł na niego klocek?” „Co się stało, kiedy klocek wpadł do wody?” Zanonuj spostrzeżenia dzieci.

Rozszerz doświadczenia wyniesione podczas zabawy.

- Zachęć przedszkolaki, aby zaobserwowały co się stanie z przedmiotami, które będą upuszczane z wyższej wysokości. Zaproponuj dzieciom, aby spróbowały przewidzieć, gdzie upadnie rzucony przedmiot.
- Zaproponuj dzieciom, aby spróbowały przewidzieć czy dwa przedmioty, rzucone jednocześnie z tej samej wysokości, upadną na ziemię w tym samym czasie. Następnie, pozwól przedszkolakom wykonać taki rzut. Zapytaj się dzieci: Co się stanie, gdy upuścicie te same przedmioty, lecz z różnych wysokości?
- W dniu, w którym nie będzie wiatru, zachęć dzieci, aby upuściły z wysokości nadmuchane baloniki jednocześnie z solidnymi przedmiotami. Zapytaj się dzieci: „Co się stało z upuszczonymi balonikami?” Wypuść powietrze z balonów, aby dzieci mogły zaobserwować, co się z nimi stanie, kiedy dziecko ponownie upuści je z wysokości. Zapytaj się dzieci o ich spostrzeżenia: „Co powoduje, że nadmuchane balony spadają w inny sposób?” Pomóż dzieciom znaleźć poprawnych odpowiedzi. (Pamiętaj: Dorosła osoba powinna nadmuchiwać i wypuszczać powietrze z balonów. Dzieci poniżej 8 lat mogą udławić się nienadmuchanymi lub popękkanymi balonami. Upewnij się że, dzieci nie wkładają balonów ani ich kawałków do ust. Ze względu na bezpieczeństwo, wszystkie kawałki balonów powinny być usunięte z placu zabaw na koniec zajęć.)

Porozmawiaj z przedszkolakami o grawitacji.

- Zapoznaj dzieci z nowymi słowami takimi, jak: *opuszczać, siła, powierzchnia, zderzenie, uderzenie, odbicie*. Zauważ, że niektóre terminy fizyczne, jak *masa* czy *opór* nie są zrozumiałe dla przedszkolaków.
- Wyjaśnij przedszkolakom, że grawitacja jest niewidoczną „naturalną siłą”. Ma moc przyciągania przedmiotów w dół tak, że nie unoszą się w powietrzu ani nie wznoszą się w kierunku nieba. Grawitacja pociąga mocno w dół! Dlatego tak trudno jest utrzymać przedmioty w powietrzu a kiedy upadają, pozostawiają czasami ślad.
- Nie oczekuj, że przedszkolaki zrozumieją w pełni pojęcie grawitacji. Powiedz dzieciom, że naukowcy ciągle dowiadują się czegoś nowego o grawitacji. Nikt nie widzi grawitacji, ale każdy może uczyć się o tym, jakie grawitacja działa.

English Title: Playground Physics: Watch for Falling Objects!



29 Children's Research Center
University of Illinois at Urbana-Champaign
51 Gerty Dr. • Champaign, IL 61820-7469
Telephone: 217-333-1386 • Fax: 217-244-7732
Toll-free: 877-275-3227
Email: iel@illinois.edu
Internet: <http://illinoisearlylearning.org>

Illinois State
Board of Education