

Mały naukowiec bada otoczenie!



Małe dzieci są bystrymi obserwatorami otoczenia. Zbieranie informacji i opisywanie tego, co się dzieje to ważne umiejętności. (Zobacz: Illinois Early Learning and Development Benchmarks 11.A.ECa, 11.A.ECb, 11.A.ECc, 11.A.ECd i 13.B.ECa). Oto sugestie, które ułatwią wyjaśnienie dzieciom niektórych zjawisk przyrodniczych i pomogą w zapoznaniu z metodami naukowymi wykorzystującymi ich naturalną ciekawość.

Zaczynaj od obserwowania.

- **Zapytaj dzieci jak wygląda klasa.** Czy jest szersza niż dłuższa? Pokaż jak zmierzyć klasę za pomocą kroków lub taśmy mierniczej. Ile w klasie jest dziewczynek? Ilu chłopców? Zaproponuj zabawę w wyszukiwanie przedmiotów tego samego koloru, kształtu lub o takim samym zastosowaniu (np. do pisania). Pokaż jak określić ciężar przedmiotów.
- **Opowiedz co widziałas po drodze do szkoły.** „Trzy maszyny kopały dużą dziurę w betonie. Pachniało ziemią. Było tak głośno, że musiałam zakryć uszy.” Podaj dzieciom określenia do opisywania rozmiaru, kształtu, koloru, położenia i rodzaju przedmiotów oraz czynności.
- **Zachęć dzieci, żeby opowiedziały, co zauważyły w drodze do szkoły.** Czy widziały ptaki, wiewiórki, psy lub inne zwierzęta? Czy przechodziły obok stacji benzynowej, innej szkoły lub remizy strażackiej? Jakie dźwięki lub odgłosy słyszały? Jakie zapachy czuły? Czego dotyczyły?
- **Poproś dzieci, aby podzieliły się obserwacjami z rówieśnikami.** Niech posłuchają dźwięku bębna, gwizdka lub ziarenek fasoli czy cukru wsypanych do pojemnika. Zachęć dzieci do rozmowy o dźwiękach: niech opiszą czy były głośne czy ciche, wysokie czy niskie, czy to brzęk czy szepot? Poproś, żeby opisały z czego zrobione są różne przedmioty. Pokaż im kolekcję lub zdjęcia owadów. Czy potrafi określić czym różnią się owady, a w czym są do siebie podobne?

Naucz dzieci, jak zbierać informacje.

- **Kącik naukowy powinien być wyposażony w odpowiednie pomoce naukowe.** Plastikowe pojemniki (na okazy), szkła powiększające, lornetki, magnesy, taśmy miernicze i wagi ułatwią dzieciom studiowanie obiektów. W pojemnikach z wodą dzieci mogą opłukać różne materiały, zaobserwować, jak splukiwane cząsteczki opadają na dno i zauważyć, jak poszczególne przedmioty zmieniają się w zetknięciu z wodą.
- **Przygotuj stół z pomocami naukowymi.** Wśród pomocy takich mogą znaleźć się pudełka wypełnione guzikami, kamykami, piaskiem, magnesami, kostkami i kulkami. Można również położyć kamień z odciskiem skamienieliny.
- **Przygotuj książki, magazyny i wyszukaj materiały z Internetu.** Dzieci będą mogły korzystać z nich i poszerzyć swoje wiadomości na ten temat. Czytaj dzieciom na głos albo zachęć do oglądania książek i robienia notatek na dany temat.

Naucz dzieci zapisywania obserwacji.

- **Obserwacje można notować za pomocą rysunków.** Dzieciom potrzebne będą ołówki, papier i twarda plansza lub tektura do przymocowania papieru. Poproś dzieci, aby przyglądały się przedmiotom i rysowały tak, jak je widzą. Następnie mogą porównać między sobą rysunki.
- **Można zrobić prosty wykres podając w liczbach wyniki obserwacji.** Dzieci mogą zrobić rysunki na ścianach lub modele z plasteliny czy drewna.
- **Korzystaj z technologii.** Zaproponuj, aby nagrały obserwacje na magnetofon. Później możesz spisać ich komentarze. Pokaż, jak robić zdjęcia aparatem cyfrowym.
- **Opowiedz, jak podzielić się obserwacjami z innymi.** Pomóż w przygotowaniu plakatów ze zdjęciami, rysunkami, wykresami i modelami do pokazania innym.

English Title: CSI: Child Scientist Investigates!



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>

