

## **„EKSPERYMENTOWANIE Z DZIEĆMI”**

***„Powiedz mi, a zapomnę,  
pokaż – a zapamiętam,  
pozwól mi działać, a zrozumiem...”***

**(Konfucjusz)**

Zmiany we współczesnym świecie sprawiają, iż koniecznością jest przygotowanie do życia ludzi twórczych, aktywnych, samodzielnych, zdolnych nie tylko do przystosowania się do nowych warunków, ale także przeobrażania rzeczywistości. W ostatnich latach coraz częściej zwraca się uwagę na potrzebę rozwijania aktywności dziecka, podkreślając jej znaczącą rolę w rozwoju. Dużą wartość ma stawianie dziecka w sytuacjach wymagających samodzielnego rozwiązywania problemów, badania, eksperymentowania, odkrywania. Środowisko, w którym wychowujemy nasze dzieci w dużym stopniu różni się od tego, w którym wychowywaliśmy się kiedyś. Internet, telewizja satelitarna, gry komputerowe, pięknie wydane, kolorowe książeczki – wszystko to oddziałuje na zmysły naszych dzieci. Dzięki temu dzieci już od najmłodszych lat posiadają znacznie większy zakres wiedzy i informacji niż my w ich wieku. Ważnym elementem nauki poprzez zabawę jest rozwijanie u dzieci ich naturalnej pasji odkrywania świata poprzez ciekawe eksperymenty fizyczne i chemiczne, które wyjaśniają zjawiska z najbliższego otoczenia. Celowi temu w pełni służą zabawy badawcze, będące najlepszym sposobem na zaspokojenie dziecięcej ciekawości i stanowiące podstawę rozwoju fizycznego i psychicznego.

Bożena Muchacka (wybitna, współczesna pedagog) wyróżnia kilka rodzajów zabaw badawczych, dzieląc je w zależności od treści poznawczej, jaką w sobie zawierają:

- Zabawy związane z poznawaniem przez dzieci możliwych rodzajów ruchu przedmiotów materialnych, a także warunków ich poruszania się albo pozostawiania w spoczynku; np. nadmuchiwanie baloników i wypuszczanie z nich powietrza, ustawienie wentylatora i rozdmuchiwanie liści, kłębków waty i piórek, zakończone rozmowami na temat wiatru i jego psot itp.
- Zabawy wiążące się z odkrywaniem zmian stanu skupienia rozmaitych przedmiotów, zachodzących pod wpływem ciśnienia i ciepła (termodynamika); np. zanurzanie w

cieplej wodzie różnych przedmiotów (z drewna, metalu, plastiku), odkrywanie, które tworzywo najlepiej przewodzi ciepło

- Zabawy polegające na badaniu zjawisk związanych z obszarem optyki i akustyki; np. puszczanie „zajęczków” za pomocą lusterek; wykonanie doświadczenia ze zrobionymi przez dzieci dwukolorowymi (połączenia: żółty z czerwonym, czerwony z niebieskim, niebieski z żółtym) krążkami, które osadzamy na kredkach ołówkowych i wprawiamy w ruch wirowy – obserwowanie, jak dwa kolory zlewają się w jeden w wyniku szybkiego kręcenia: czerwony + żółty = pomarańczowy, czerwony + niebieski = fioletowy, żółty + niebieski = zielony
- Zabawy związane ze zjawiskami elektromagnetycznymi; np. próby przyciągania za pomocą magnesów przedmiotów z różnych tworzyw – dzieci muszą same odkryć, że magnes przyciąga tylko metal
- Zabawy polegające na badaniu właściwości ciał stałych oraz cieczy; Np. zamrażanie wody (można zabarwić ją na różne kolory), sprawdzanie, co stanie się, gdy kostkę lodu zostawimy na talerzyku w temperaturze pokojowej

Zabawy badawcze dziecka w wieku przedszkolnym często związane są z żywiołami: ziemią, wodą, ogniem i powietrzem. To właśnie w tym zakresie mamy największe pole do swobodnego poznawania świata. Dzięki żywiołom dzieci działają, tworzą, odczuwają i poznają świat wszystkim zmysłami, odnajdując odpowiedzi na pytania związane z występowaniem różnych zjawisk:

**ZIEMIA** – to gleba, którą możemy rozgnieść w dłoni, spulchnić grabiami i zwilżyć wodą; w niej możemy zasiać nasiona, umieścić cebulki kwiatów czy też obserwować sposób poruszania się dżdżownicy; ziemia to również planeta pokryta zbiornikami wodnymi i kontynentami oraz wszystko to, co się na niej znajduje: rośliny, zwierzęta, góry, pustynie, miasta i wsie, polne drogi i asfaltowe ulice, naturalne jaskinie i kopalnie, rzeźba i architektura. To skarby: węgiel, sól, glina, kreda oraz prehistoria zachowana w skamieniałościach

**OGIEŃ** – to światło i ciepło, to kominek, ognisko i grill, ale też pożar, zniszczenie i ciężka praca strażaka; ogień to Słońce i gwiazdy, temperatura w domu i za oknem, ciepłe kraje, wesoła zabawa, żar uczuć, blask świec, światełka na choince i ciepłe życzenia; to ciasteczka

pieczone w piekarniku i zupa na obiad. Nie można też pominąć tematu bezpieczeństwa, a zwłaszcza niebezpiecznych przedmiotów wokół nas, którymi można się oparzyć lub skaleczyć

**WODA** – to wszelkie naturalne zbiorniki: morza, rzeki, stawy i jeziora; to również deszcz i pojedyncze krople spływające po szybie, grad, śnieg i mgła; woda jest w naszych organizmach, zwierzętach i roślinach; paruje i zamarza; służy do picia, gotowania, pływania, mycia i malowania; w niej można rozpuścić sól i cukier, można wymieszać ją z farbą, można sprawdzić, czy pływa po niej drewniana łódka, czy przenika światło, co się dzieje z makaronem zanurzonym we wrzątku, jak powstaje tęcza, a jak mgła, czy rośliny mogą żyć bez wody, jak powstają bańki mydlane i jak się robi filtr do uzdatniania wody; można ją zbadać, w co szybciej wsiąknie – w piasek, żwir, czy ziemię – co się stanie, gdy wsypimy do niej kawę, a co – gdy piasek; jak zachowa się w wodzie olej, a jak – sok malinowy

**POWIETRZE** – to wiatraki na wietrze, energia, delikatna bryza, zefir, huragan, sztorm i burza, liście tańczące jesienią i babie lato, ptaki, chmury płynące po niebie, balony i samoloty; powietrze to siła podmuchu wiatru obserwowana na uginających się konarach drzew i siła dmuchnięcia dziecka próbującego utrzymać w górze delikatne piórko; to odkurzacz zasysający podartą kartkę, suszarka wprawiająca w ruch kawałek bibułki; tańczący balon, z którego właśnie uchodzi powietrze; to również problematyka zanieczyszczenia środowiska, fabryki i spaliny, szara warstwa po zewnętrznej stronie szyb okiennych i nieprzyjemny zapach; w końcu to też to, co przyjemne – woń perfum i olejków aromatycznych, ulotne marzenia, odległa, nieznaną przyszłość i tajemnica.

Jak widać, w obrębie każdego żywiołu można przeprowadzić bardzo dużo, różnorodnych zabaw badawczych, które wyjaśnią dziecku zachodzące w przyrodzie zjawiska (np. powstawanie tęczy, znaczenie wody...), a tym samym zaspokoją ich naturalną ciekawość. Zawsze znajdzie się wokół nas coś, co można zbadać. Zabawy badawcze podejmowane są przez dzieci spontanicznie lub też mogą być inspirowane przez dorosłych (rodziców, nauczycieli). Stanowią podstawę wielokierunkowego rozwoju dziecka oraz przyczyniają się do kształtowania się w umyśle dziecka nowych operacji umysłowych takich jak: analiza, synteza, porównywanie i uogólnianie. Ponadto dzieci eksperymentując, rozwijają w sobie

wytrwałość, koncentrację uwagi oraz spostrzegawczość oraz myślenie przyczynowo – skutkowe. I chociaż niektóre eksperymenty zahaczają o dziedziny pozornie trudne, takie jak fizyka lub chemia, to dają dziecku okazję do odkrywania i zgłębiania fascynującego świata przyrody i techniki, umożliwiają zdobywanie informacji o otaczającym świecie, a przede wszystkim pobudzają dziecko do aktywnego działania. A zatem odkrywanie świata poprzez zabawy badawcze jest najlepszą formą, jaką dorośli mogą zaproponować dziecku w wieku przedszkolnym.

**POLECANE STRONY Z EKSPERYMENTAMI DLA DZIECI:**

<https://dzieciecafizyka.pl>

<https://www.kmo.org.pl/pl/scenariusze>

<https://karolowamama.blogspot.com/p/eksperymenty.html>

