

Niezwykła lekcja fizyki: Czego nauczyliśmy się, lepiąc z gliny?

Podczas ostatnich zajęć uczniowie klasy siódmej przenieśli się z sali fizycznej do pracowni ceramicznej, aby własnymi rękami doświadczyć, jak prawa fizyki rządzą właściwościami materii. Podczas lepienia siódmoklasiści zaobserwowali kilka kluczowych zjawisk:

- **Plastyczność** – glina pod wpływem siły dłoni łatwo zmieniała swój kształt i nie powracała do formy początkowej po zaprzestaniu ugniatania. To doskonały przykład trwałej deformacji ciała stałego.
- **Kruchość** – niektórzy mogli się także przekonać, co się dzieje, gdy zbyt mocno ścisnąć nie do końca wilgotny fragment gliny. Rozpadnięcie się na kawałki to właśnie przejaw kruchości materiału. Kruchości po wypaleniu będziemy doświadczać za około dwa tygodnie. Jednak to nie wszystko! Praca z gliną nawiązuje także do innych tematów omawianych na lekcjach fizyki, które jeszcze przed nami.

Lepienie z gliny to praktyczna lekcja z działu "Właściwości i budowa materii". Oto inne zagadnienia fizyczne, z którymi zetknęli się nasi uczniowie:

- Zagadnienie fizyczne: Siły spójności** - To wzajemne przyciąganie się cząsteczek tej samej substancji. Dzięki nim wilgotna glina jest zwarta i nie rozsypuje się, co umożliwia formowanie.
- Napięcie powierzchniowe** - Zjawisko tworzenia się "błonki" na powierzchni wody, której używamy do modelowania gliny. To dzięki niemu woda nie wsiąka natychmiast, a jedynie zwilża masę.
- Właściwości cieczy** - Woda, niezbędna do nadania glinie plastyczności, przyjmuje kształt dłoni lub naczynia, co jest klasyczną cechą cieczy.
- Budowa materii** - Bezpośredni kontakt z materiałem pozwala wyobrazić sobie nieustanny ruch cząsteczek i siły międzycząsteczkowe, które decydują o stanie skupienia.
- Właściwości termiczne** - Proces schnięcia i późniejszego wypalania gliny w piecu wiąże się z przewodnictwem cieplnym i rozszerzalnością temperaturową materiału.

Taka niestandardowa lekcja pokazała, że fizyka nie istnieje tylko w podręcznikach, ale jest wszędzie wokół nas. Mamy nadzieję, że te doświadczenia na długo zapadną w pamięć siódmoklasistów.