



Valovi

KAKO IZRADITI SVOJE ELEMENTE

SKLADIŠTENJE

Materijal potreban za ovu kutiju može stati u kutiju za cipele.

IZRADA ELEMENATA

A. Napravite papirnatu strukturu vala

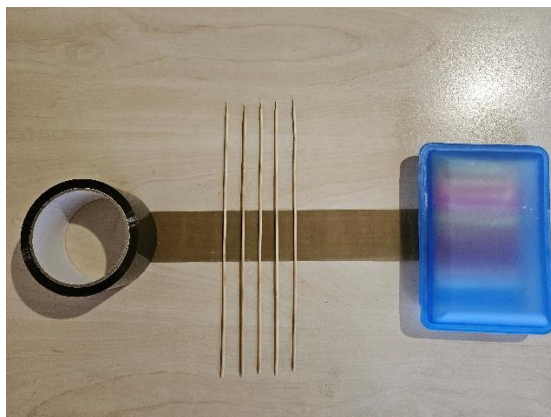
1. Slijedite upute u resursima za pripovijedanje

B. Stvorite val

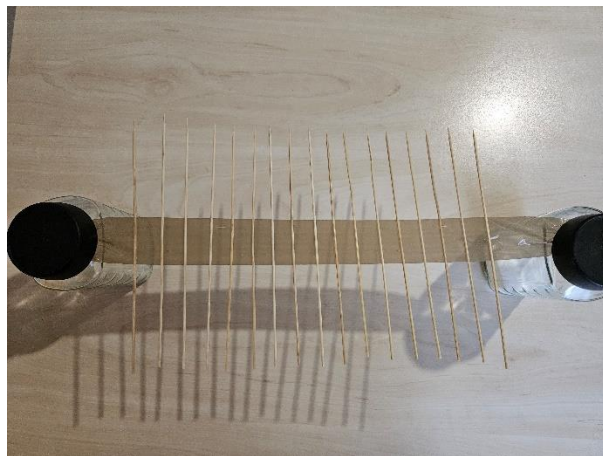
1. Uzmite oko 2 m ljepljive trake i stavite je na stol, ljepljiva strana okrenuta prema gore. Upotrijebite nešto da ju pričvrstite (npr. knjigu sa svake strane).
2. Na nju stavite drvene ražnjiće, tako da budu međusobno paralelni, s razmakom između njih oko 1,5 cm. Središte ražnjića mora biti u sredini trake. Trebali biste ostaviti oko 10 cm prazno sa svake strane trake.



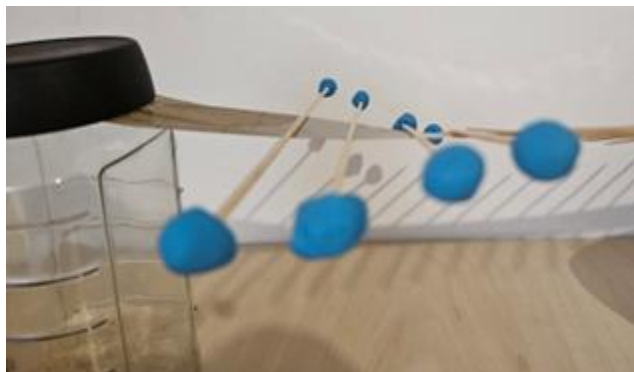
Sufinancira
Europska unija



3. Uzmite traku i, bez okretanja, razvucite je i zalijepite na dva predmeta (npr. stolice), na visini, dostupnoj učenicima.



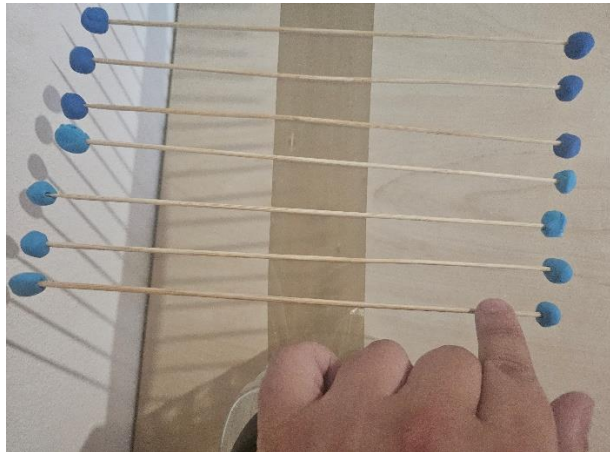
4. Napravite kuglice od plastelina iste veličine i stavite ih na krajeve svih štapića.
5. Nakon stavljanja plastelina, vidjet ćete je li neka kuglica prevelika ili premala, jer će se štapići nagnjati gore ili dolje. Napravite prilagodbe ako je potrebno.



Sufinancira
Europska unija

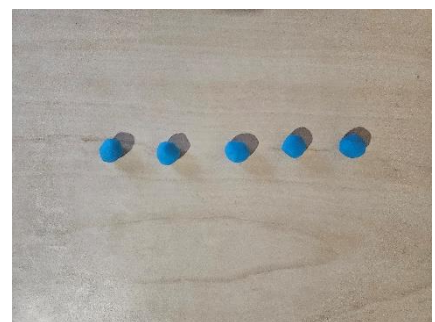
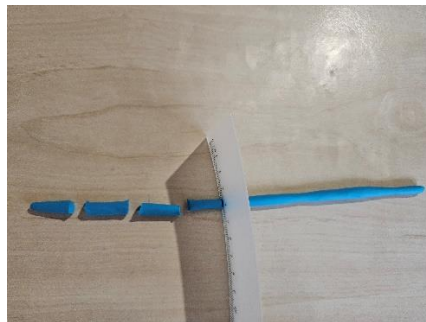
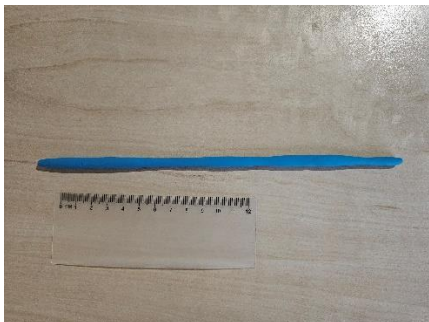
Napomena: ovo je odlično vrijeme da pustite učenike da sami shvate zašto se štapići naginju i kako to popraviti.

6. Nagnite štapić na kraju i vidite kako nastaje oblik vala, te putujte naprijed-natrag s jednog kraja vrpce na drugi.



MOGUĆE POTEŠKOĆE

Mlađim učenicima može biti relativno teško napraviti kuglice iste veličine. Da biste to učinili jednostavnijim, možete im reći da naprave "zmiju" tako da tanko razvaljaju plastelin, a zatim izrežu komade iste veličine i razvaljaju u kuglice. Možete koristiti ravnalo za mjerenje komada, a i njime rezati plastelin. Učenici mogu imati i različite zadatke, tako da neki prave zmije, neki mjere i režu tijesto, a neki prave kuglice.



Sufinancira
Europska unija

ALTERNATIVA

A. Veliki val

Umjesto korištenja predložene veličine štapića i duljine trake, možete isprobati različite opcije. Ova je vježba izvrsna za dopuštanje učenicima da eksperimentiraju. Što će se dogoditi ako koristite veće štapiće, odnosno ako kombinirate veće i manje? Što ako upotrijebite stvarno veliki komad trake? Nema pogrešnih odgovora, a ako eksperiment ne uspije, može se lako ponoviti jednostavnim rezanjem trake ili štapića ili povećanjem ili smanjenjem kuglica od tijesta.



Sufinancira
Europska unija

MY BOX OF STEAM (projekt br. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) financira Europska unija. Izraženi stavovi i mišljenja su, međutim, samo autorovi i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Europska unija ni EACEA ne mogu se smatrati odgovornima za njih.