

# Modul Fizički svijet

## Lekcija 4

# Tone ili pluta?

Čo je ono što bismo trebali očekivati od normalne djece: to jest spontano istraživanje vanjskog okruženja. (...) djeca doživljavaju radost sa svakim novim otkrićem.

Maria Montessori, Otkriće djeteta

## U ovoj lekciji naučit ćeš

U ovoj lekciji dijete kroz praktično istraživanje otkriva osnovne fizičke osobine materijala – što tone, a što pluta – te pokušava predvidjeti i objasniti razlike. Montessori pristup oslanja se na djetetovu urođenu radoznalost i potrebu za otkrićem. Aktivnost omogućuje razvoj logičkog mišljenja, znanstvenog promatranja i preciznog izražavanja.

## Povezanost s prethodnim materijalom

Lekcija se prirodno nastavlja na rad s osjetilima iz lekcija Pet osjetila, Zemlja – voda – zrak, te pokuse s vodom i zrakom poput Eksperimenta sa svijećom. Aktivnost također priprema dijete za kasnije pojmove iz fizike (gustoća, masa, volumen) i razvija naviku postavljanja pitanja: "Što misliš da će se dogoditi?"

## Aktivnost: Što tone, a što pluta?

### Dob:

3+ godine (uz prisutnost i vodstvo odrasle osobe)

### Materijali:

- Staklena zdjela napunjena vodom
- Vrč s dodatnom vodom

- Košara s najmanje 10 predmeta različitih materijala i oblika (npr. pluteni čep, metalni novčić, spužvica, kamenčić, plastična žlica...)
- Oznake: “Pluta” i “Tone” (predložak nije nužan, ali može pomoći)
- Krpa za sušenje predmeta
- Prostirka ili stol

### Napomena:

Testirajte aktivnost unaprijed. Izbjegavajte sitne predmete koji bi mogli izazvati opasnost od gutanja kod djece mlađe od 3 godine.



Izvor: Pinterest

### Kako prezentirati

#### Priprema prostora

1. Postavite staklenu zdjelu na sredinu prostirke ili stola.
2. S jedne strane stavite košaru s predmetima.
3. Oznake “Pluta” i “Tone” stavite na stol (ili prostirku) s dovoljno razmaka.
4. Pripremite krpu za sušenje predmeta nakon svakog pokušaja.

#### Demonstracija

## 1. Recite djetetu:

☞ “Danas ćemo istražiti što pluta na vodi, a što tone na dno.”

## 2. Uzmite prvi predmet (npr. pluteni čep).

## 3. Lagano ga stavite u vodu. Promatrajte zajedno.

☞ “Pluteni čep pluta.”

## 4. Izvadite predmet, obrišite ga i stavite ispod oznake “Pluta”.

## 5. Uzmite drugi predmet (npr. metalni novčić).

## 6. Spustite ga u vodu. Promatrajte.

☞ “Novčić tone.”

## 7. Stavite ga ispod oznake “Tone”.

## 8. Ponovite s još nekoliko predmeta, zatim pozovite dijete da nastavi samo.

### Samostalni rad djeteta

- Dijete bira predmet, predviđa ishod, zatim provjerava stavljanjem u vodu.
- Razvrstava predmete ispod odgovarajuće oznake.
- Može po želji donijeti nove predmete iz sobe ili kuhinje.
- Svaki put koristi krpu za brisanje i pazi da prostor ostane uredan.

### Rasprava i učenje

## 1. Pitajte dijete:

☞ “Zašto misliš da ovaj predmet pluta?”

☞ “Što imaju zajedničko predmeti koji tonu?”

## 2. Objasnite jednostavno:

- ◆ “Predmeti koji su lakši od vode — plivaju.”
- ◆ “Predmeti koji su teži od vode — potonu.”
- ◆ “Neki predmeti imaju zrak unutra pa zato plutaju.”

## 3. Dodatno:

☞ “Plastelin tone kad je kuglica, ali ako ga stisneš u oblik čamca – on pluta!”

**Predmeti koji plutaju:** pluteni čep, plastična žlica, pompom loptica, spužvica za pranje posuđa, prazna plastična bočica (s poklopcem)

**Predmeti koji tonu:** mali kamenčić, metalni novčić, staklena čašica, gumica za brisanje, tone jer je gust i nema zarobljenog zraka (možete pokazati kako plastelin može plutati ako

ga oblikujete u zdjelicu).

## Aktivnost služi za:

- Razvoj znanstvenog promatranja i klasifikacije
- Povezivanje uzroka i posljedice kroz igru
- Razvijanje jezičnih vještina kroz točno izražavanje
- Istraživanje materijala i zakona fizike kroz iskustvo

## Varijacija aktivnosti

- Eksperiment s tekućinama:  
Napunite zdjelu s vodom. Dodajte ulje – ono će plutati. Ulijte sirup – on će potonuti.  
👉 Dijete vidi da ne pluta sve što je tekuće!
- Proširivanje: pozovite dijete da samo pronade male predmete u prostoru i testira ih.

## Napomena za roditelje

Dijete ne treba “učiti pravila” – dovoljno je promatrati, pokušavati i govoriti o onome što se događa. Aktivnost se može ponavljati danima jer djetetova radoznalost o vodi, težini i gibanju nikad ne prestaje. Pustite dijete da bude pravi mali znanstvenik.

## Modul

Fizički svijet – voda, gustoća, masa (3+)