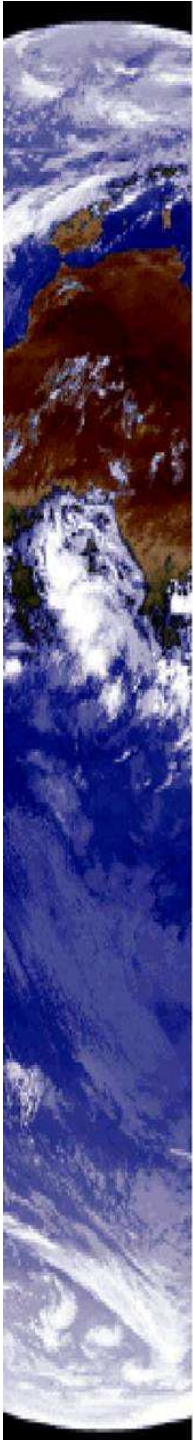


ISTRAŽIVAČKA ili ISTRAŽIVAČKI USMJERENA NASTAVA

- Što je to?
- Model
- Tipovi – razine učeničke autonomije
- Kritična točka: izbor problema – oblikovanje istraživačkog pitanja

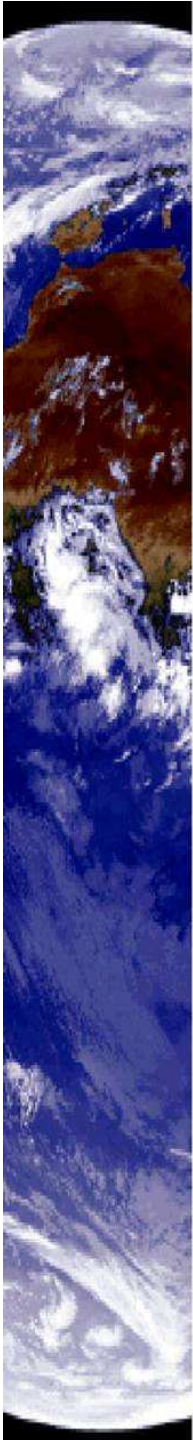




Što (mislimo da) znamo o istraživačkom učenju?

- Razmislite i opišite **što za vas znači** taj pojam.
- Sjetite se i zapišite jeste li i u kojim prilikama **tijekom vlastitog školovanja/ usavršavanja** bili izloženi takvom obliku učenja ?
- Jeste li i u kojim prilikama taj tip nastave (pojedine elemente) primijenili **u poučavanju svojih učenika**?
- *Razmijenite iskustva u grupama*
- *Pripremite izvještavanje grupa*



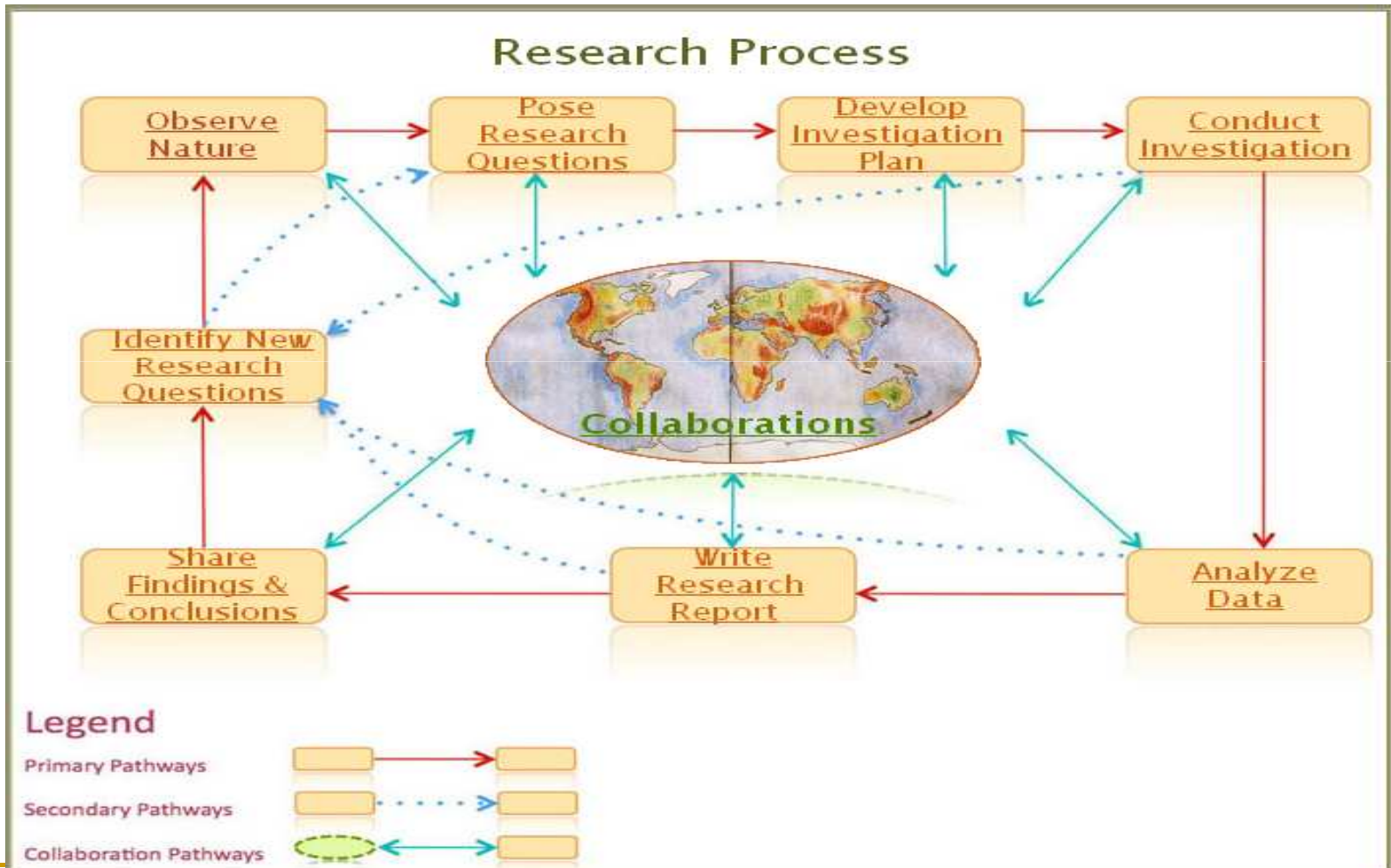


Izvještavanje (2' po grupi)

- Kako ste **odredili pojam** Istraživačka nastava (istraživačko učenje pod vodstvom učitelja/ nastavnika)?
- Koliko u grupi ima **iskustava** istraživačkog učenja iz vlastitog školovanja/ usavršavanja?
- Koliko vas **primjenjuje** istraživačku nastavu?



Istraživačka nastava slijedi shemu znanstvenog istraživanja





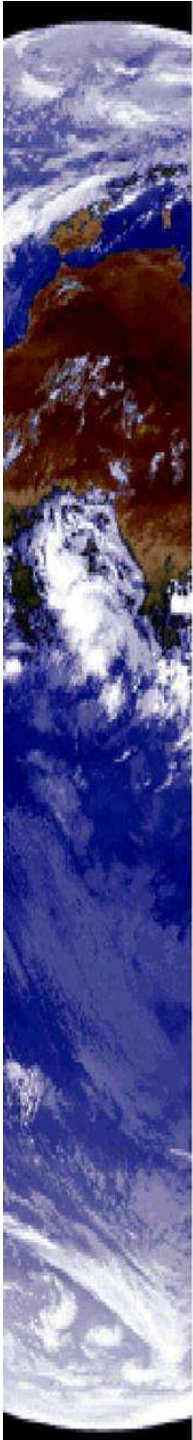
Konstruktivistička teorija učenja

- Jeste li se ikad susreli s konstruktivističkom teorijom učenja?
- S idejom konstruktivizma vezano uz učenje i poučavanje?



Bit konstruktivizma

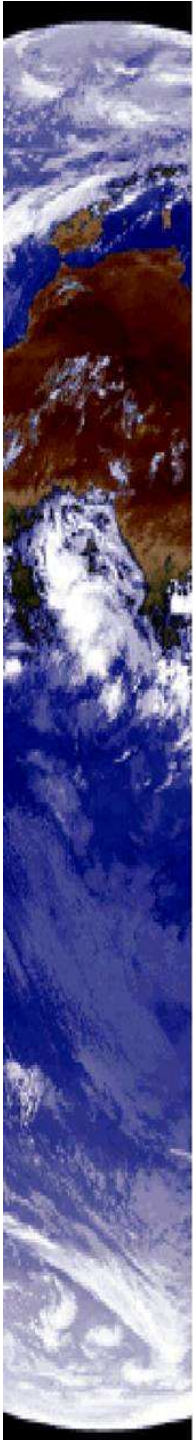
- **nadogradnja** novih znanja na **predznanje** - ne samo kognitivnu (spoznajnu) domenu, već cjelokupno iskustvo pojedinca, uključujući emocije, stavove, vrijednosti, asocijacije....
- Čitanje i pisanje za kritičko mišljenje - svako efikasno učenje ima 3 osnovne faze: **evokacija**, **razumijevanje značenja** i **refleksija (ERR)**.
- kvalitetno poučavanje kreće od **predznanja (Evokacija)**- prisjećanje onoga što već znamo i mislimo o nečemu). Zašto?
- sljedeća faza je **razumijevanje značenja** – učenje novoga tehnikama aktivnog učenja, uz naglasak na razumijevanju i provjeri razumijevanja.
- Iza toga slijedi **refleksija**: promišljanje o značenju (što ću ja s tim znanjem?), primjena u drugačijem kontekstu.
- Kako to dovodimo u vezu s konstruktivizmom?



Colburn (2000) navodi 3 razine istraživačkog učenja i poučavanja:

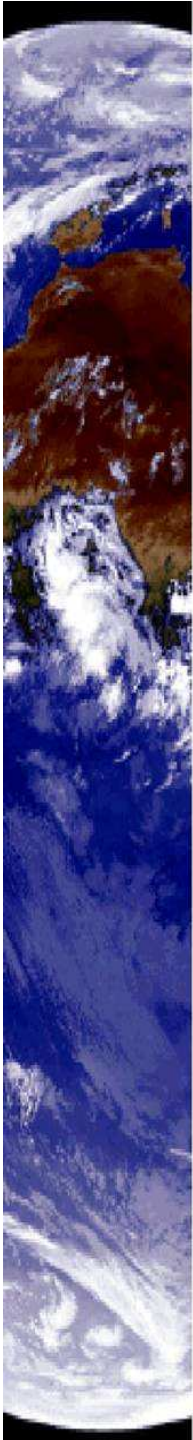
- **Strukturirano istraživanje** – nastavnik daje učenicima praktičan problem za ispitivanje, nudi im procedure i materijale, ali im **ne kaže što su očekivani rezultati**. Učenici trebaju otkriti odnose među varijablama ili drugačije izvesti generalizaciju iz prikupljenih podataka,
- **Vođeno istraživanje** – nastavnik daje samo materijal i problem za ispitivanje. Učenici **razvijaju ili koriste vlastite procedure** u rješavanju problema,
- **Otvoreno istraživanje** – učenici **sami formuliraju problem te biraju ili razvijaju procedure** za rješavanje. Učitelj daje potporu samo kad učenici to traže.





KAKO DOĆI DO ISTRAŽIVAČKOG PITANJA – IDEJE?

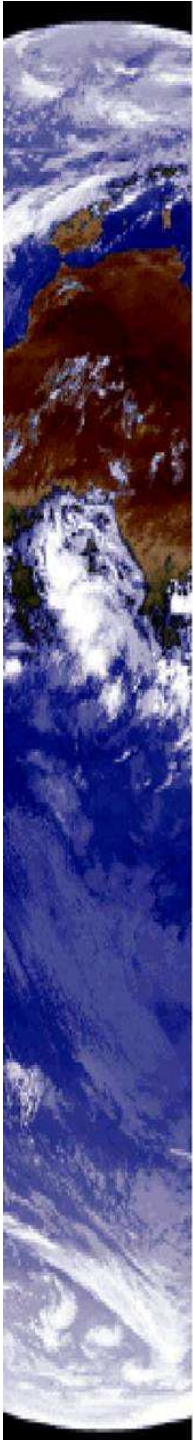
- **Promatranje** – uočavanje detalja, odnosa među objektima i pojavama, međuovisnosti
- **Dokumentiranje** (konstatiranje onog što vidimo i onoga što ne vidimo, ali znamo da postoji) skiciranjem, fotografiranjem, brojanjem, mjerenjem...
- **Razmjena u paru/ grupi** – nadopunjavanje (označeni dijagram, koncept mapa...)
- **Rezimiranje i konstruiranje značenja** – popišemo što smo opazili: objekte, odnose i procese, varijable



POČETAK JE PROMATRANJE !

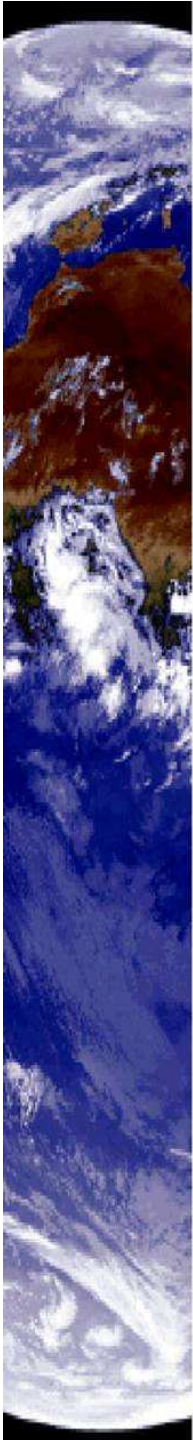
- Oblikuju se izjave ili konstatacije o uočenim odnosima - sadrže neko objedinjavanje / uspoređivanje uočenog;
- Radna teorija – u odabranu izjavu ugrađujemo svoje predznanje; sadrži već određeni stupanj objašnjenja neke pojave ili odnosa (*općenitija je i šira od pretpostavke/ hipoteze do koje tek trebamo doći*)
- Istraživačko pitanje – uključuje neko kvantificiranje (provjera: kako bismo to dokazali?)
- Hipoteza – uključuje neku usporedbu, usko zahvaća problem, uobičajeno su moguća samo 2 ishoda





Dizajn istraživanja (materijal, metode, pribor, vremenski okvir, prikazivanje podataka, pisanje izvješća - prezentacija.....)

- Zašto bismo primjenjivali ovaj model istraživačkog učenja?



ISTRAŽIVAČKE VJEŠTINE

- Promatranje
- Opisivanje odnosa između promatranih pojava i njihovog utjecaja na ono što se promatra
- Postavljanje pitanja, identificiranje istraživačkih pitanja koja je moguće testirati, nasuprot informativnim pitanjima
- Provedba istraživanja
- Mjerenje i prikupljanje podataka
- Uporaba odgovarajućih metoda za opis, sumiranje i analiziranje podataka
- Razmatranje alternativnih objašnjenja
- Komuniciranje metoda, rezultata i predviđanja