**NACRT IZLAGANJA ZA STRUČNE SKUPOVE ZA UČITELJE BIOLOGIJE U OSNOVNIM ŠKOLAMA**

**LIPANJ 2014.**

Naslov izlaganja: **Istraživačko učenje – izazovi suvremene nastave**

**dr. sc. Zrinka Ristić Dedić**

**Cilj izlaganja:**

* Predstaviti učiteljima biologije u osnovnim školama temeljna obilježja istraživačkog pristupa u prirodoznanstvenom obrazovanju i obrazložiti značaj istraživačkog učenja za razvoj znanstvenog razmišljanja i prirodoznanstvene pismenosti učenika
* Upoznati učitelje s rezultatima suvremenih psihologijskih istraživanja o razvijenosti znanstvenog razmišljanja kod djece i adolescenata
* Istaknuti implikacije koje navedena istraživanja o istraživačkom učenju imaju na obrazovnu praksu
* Potaknuti kod učitelja razumijevanje važnosti direktnog poučavanja o procesima znanosti i znanstvenim metodama tijekom nastave biologije u osnovnim školama

**Preduvjet za praćenje izlaganja:**

* Upoznatost s osnovnim psihologijskim terminima u području učenja: kognitivne sposobnosti, znanje i vještine, razvoj i učenje.

**Opis predavanja:**

Na početku izlaganja bit će definirano istraživačko učenje i značaj kojeg ono ima za suvremeno prirodoznanstveno obrazovanje i razvoj šireg spektra vještina učenika (npr. vještina samoreguliranog učenja, vještina rada u grupi i sl.). Pojam istraživačkog učenja će se dovesti u vezu s povezanim pojmovima (učenje otkrivanjem, eksperiment/ pokus, problemska nastava, praktični rad, projektna nastava).

Pod istraživačkim učenjem podrazumijeva se obrazovni pristup koji stavlja učenike u poziciju provođenja eksperimenata koji u temeljnim crtama nalikuju „pravim“ istraživanjima koja provode znanstvenici. Ukratko se raspravlja o razumijevanju značaja eksperimenta kao temeljne znanstvene metode.

U okviru istraživačkog učenja učenici se uvode u aktivnosti koje od njih zahtijevaju provođenje različitih faza istraživačkog rada i upravljanje istraživačkim procesima. Kroz takve aktivnosti učenici stječu znanje o području istraživanja i o znanosti, a istovremeno razvijaju istraživačke vještine i strategije. Istraživačko učenje se stoga shvaća i kao sredstvo prirodoznanstvenog obrazovanja (metoda učenja i poučavanja) i obrazovni cilj sam po sebi (razvoj razumijevanja prirode znanosti i znanja).

U nastavku će biti prikazani rezultati suvremenih psihologijskih istraživanja o razvijenosti znanstvenog razmišljanja i istraživačkog učenja kod djece i adolescenata. Naglasak će u prikazu biti stavljen na mogućnostima učenika u dobnoj skupini koja odgovara srednjoškolskom obrazovanju. Bit će predstavljeni tipični obrasci rada učenika na zadacima istraživačkog učenja – prikazat će se što učenici znaju i mogu u pojedinom fazama istraživačkog rada: od postavljanja istraživačkog pitanja, preko postavljanja istraživačkih hipoteza, eksperimentiranja, do vrednovanja nalaza i zaključivanja te postavljanja novih „teorija“ i hipoteza.

U izlaganju se naglašava sljedeće:

* Nije opravdano pretpostaviti da učenici već posjeduju vještine potrebne za rad na istraživačkim zadacima.
* Istraživačke vještine se ne razvijaju same od sebe, bez pružanja prikladnog obrazovnog iskustva za razvoj kognitivnih i metakognitivnih vještina i strategija potrebnih za učinkovito istraživačko učenje. Zadatak je nastavnika učenicima pomoći u razvoju tih vještina.
* U obrazovnom kontekstu u kojem se korištenje istraživačkog učenja u nastavi uobičajeno svodi na povremene demonstracijske pokuse koje provode nastavnici u svrhu ilustracije vlastitih tvrdnji, ili na učeničko izvođenje pokusa «po receptu», opravdano se postavlja pitanje razvijenosti i mogućnosti razvoja tih vještina i strategija.
* Najprikladnije obrazovno iskustvo za razvoj znanstvenog razmišljanja je upravo neposredno sudjelovanje učenika u istraživačkim aktivnostima koja, barem u temeljnim crtama, odgovaraju znanstvenim istraživanjima.
* Naglasak prirodoznanstvenog obrazovanja staviti upravo na osiguravanju prilika za kontinuirano i neposredno iskustvo sudjelovanja u istraživačkim aktivnostima.
* Pokazuje se da nije dovoljno osigurati samo sudjelovanje učenika u istraživačkim aktivnostima. Samo uvježbavanje istraživačkih vještina i strategija nije optimalna metoda učenja za većinu učenika, već je potrebno izravno poučavati učenike o znanstvenoj metodi te posebice jačati razumijevanje cilja i strategija istraživačkog rada (metakognitivno znanje) te direktno razvijati istraživačke strategije i vještine.

Učiteljima se daju preporuke o tome kako jačati istraživačke vještine i znanja u okviru nastave, posebno u kontekstu novih nalaza o razvijenosti prirodoznanstvene pismenosti (npr. u PISA istraživanjima).