

Učenje orjentisano na delovanje-proces

Učenik, znači treba vršiti planiranje na samostalni način, i po mogućnosti da sam izvodi i sam kontrolira. Završetak nastavne jedinice orjentisane na porudžbini i delovanju treba da prevaziđe kontroliranje i ocenjivanje. Umesto protokola ili jednog kratkog dokumentovanja projekta, može npr. da se uradi jedna kompletna dokumentacija sa funkcionalnim, planskim, opisom, sa formama za beleške, priručnik za upotrebljavanje, osiguravanje i ispravljanje. Pomoću ovoga tokom predaje produkta klijentu, uvek se ponovo stvara jedna obaveza za klijenta.

4.4 Metode učenja orjentisane na delovanje-proces

Učenje orjentisane na delovanje-proces je didaktički koncept, koji organizava stručne i aktivne sistematske strukture. Mogu se realizovati kroz različite nastavne metode.

4.4.1 Tehnike moderiranja

Tehnike moderiranja danas se sve češće pimenjuju; kako za vreme radio i TV emisija, tako sve češće su prisutne i na diskusijama na sastancima u preduzećima. Gotovo, uvek kada se sastaju ljudi i diskutuju između sebe, onda se uvek nalazi jedan koordinator diskusije, razgovora, Moderator. On vodi proces rada grupe i trudi se da razgovor vodi sa različitim metodama i u pravom pravcu. Kao specijalista ptimejvanjem razičitih metoda, on pokušava da izvuče što bolja moguća rešenja .

Učenje orjentisano na delovanje-proces

Prednosti tehnika moderiranja nastave orjentisane na delovanje, potenciraju se u odnosu na aspekte učenja orjentisani na delovanje:

Upereni ka cilju:

- Tehnike moderiranja pomažu u određivanju cilja (npr. Brainstorming sa pitanjima i sa puno poena);
- Tehnike moderiranja (npr. tok plana&plan projekta) vodi korak po korak ka određivanju cilja, ne gubeći ga iz vida u nijednom trenutku;
- Baziran na objekt;
- Pomoću tehnika moderiranja mogu se izabrati nastavni objekti (npr. Brainstorming, Matrica).;
- Pomoću tehnika moderiranja mogu se predstaviti procesi (npr. plan toka.);

Strukturisani po delovanju

- Tehnike moderiranja ispunjavaju faze učenja orjentisane ka delovanju.

Sistematikčni

- Tehnike moderiranja (tehnološka matrica, šema toka; prezentiranje procesa) postižu sistematsko mišljenje.
- Tehnike moderiranja (npr. Brainstorming, pitanja sa kartama, itd.) ne organiziraju sadržajne aspekte .
- Mrežanje se može prikazati na grafički način (npr. izmene u raspoređivanju i povezivanje kartica sa strelicama).
- Tehnike moderiranja su aktivne i dinamične (npr. naređenje ili popunjavanje tokom pitanja sa kartama).

Učenje orjentisano na delovanje-proces

Uopšteno

- Tehnike moderiranja ne isključuju druge tehnike/metode, one se dopunjavaju i time podstiču sveukupni izbor metoda (npr. određivanje kriterijuma sa matricom za jednim ili sa drugim ulogama).
- Tehnike moderiranja omogućavaju jednu razičitu interakciju orjentisanu ka rezultatima.

Baziran na subjekat

- Preko tehnika za moderiranje učenicima se mogu predočiti važne stvari (Matric sa: Odnos sa životom i profesijom)
- Tehnike moderiranja postiču aktivnosti učenika i omogućavaju prenošenje iskustava učenika kod drugih u učenju (npr. Brainstorming, Matrica, itd.).
- Tehnike moderiranja postiču učenika na razmišljanje o njegovim sposobnostima i znanjima (npr. plan aktivnosti).

Jedan rezultat ne podrazumeva automatski jedno rešenje (npr. mogu se pojaviti novi problemi, kao i da su ti problemi nerešljivi). Za sadržinsku vrednost, odgovornost snosi sama grupa. Moderator pomaže grupu sa savetima i radom, međutim nikada ne daje nikakav konkretni predlog, nego se osigurava da je grupa sposobna za samostalno obavljanje radova i da je sposobna da i dalje radi samostalno posao.

Zadnjih godina tehnike moderiranja su postale svakodnevica u stručnim školama. One pomažu nastavnike u obavljanju zadataka, u prenošenju radne delatnosti, stručne kompetencije. Uloga nastavnika u nastavi sa orjentisanom nastavom ka delovanju, treba se razvijati u pravcu moderiranja savetovanja za nastavne procese.

Učenje orjentisano na delovanje-proces

U poređenju sa tradicionalnom ulogom nastavnika kao “učitelj”, kod učenja orjentisano na delovanje, uloga nastavnika doživljava fundamentalni preobražaj (razlik). On, nastavnik daje na raspolaganju nastavni aradžman. Usavremenoj nastavi, nastavnik je organizator, savetnik i defanzivni moderator.

Jedan moderator traba da zna da vlada sa nekoliko tehnika moderiranja i da ih istovremeno primenjuje u nastavnom planu zavisno od situacije u kojoj se nalazi.

Neke tehnike moderiranja moraćemo razraditi u svojstvu primera, odnosno kroz primere :

Matrica

Matrica je uvek pristupaćna (fig. 12.) kada se podaci povezuju između sebe. Od formirane matrice mogu se steći znanja, koja vode ka rešenju. Jedna tipićna matrica tehničke nastave , je jedna upoređujuća tehnološka matrica kao u nastavku:.

Rešenje	Tehnologia	Ekologia	Ekonomia
Zastarela tehnologija	<ul style="list-style-type: none"> • Kablovi • Veze na prekidaće • Releit • Veze tranzistora • Mehanićki prekidaći 	<ul style="list-style-type: none"> • Težina↑ • Zapaljivi predmet • Imitovalje štetnih materija ↑ • Materiali ↑ • Zagađivanje sredine-ambijenta ↑ 	<ul style="list-style-type: none"> • Mogućnost kvara ↑ • Održavanje ↑ • Troškovi proizvodnje • Troškovi personala • Uređaji za dijagnostificiranje • Proškovi za personal • Sigurnost pri vožnji • Komoditet pri vožnji
Nova tehnologija	<ul style="list-style-type: none"> • Veza mreže • Bus; CAN itd.j • Provodnici dnevnih zrakova • Multiplex • Delovi i grupe elektronske izgradnje 	<ul style="list-style-type: none"> • Težina • Zapaljivi predmet • Imitovalje štetnih materija ↑ • Materiali ↑ • Zagađivanje sredine-ambijenta ↑ 	<ul style="list-style-type: none"> • Mogućnost kvara ↑ • Vreme Održavanja • Interv za održavanje • Troškovi proizvodnje • <ul style="list-style-type: none"> • Senzori • Bakrene veze ↓ • Prekidać • Stručni personal • Troškovi personala • Uregjaji za dijagnostificiranje • Sigurnost pri vožnji • Komoditet pri vožnji

11: Tehnološko upoređivanje

Učenje orjentisano na delovanje-proces

4

Zavisno od vremena i prethodnih znanja učenika nastavnik daje jednu matricu; kriterijumi za matricu se razvijaju u razredu ili grupi. Rad u nastavi je moguć bez većih poteškoća, s obzirom da se jedna matrica može sačiniti na foliji ili na tabeli.

Tema:	Radna grupa		
1) što želimo postići?			
2) što treba uraditi?	Ko?	Kada?	OK?
1.			
2.			
3.			
3) što nam treba za naš rad?			

12: Matrica planiranja za učenika

Plan aktivnosti

Plan aktivnosti teži ka jednom konkretnom planu aktivnosti, načinu rada i određivanju odgovornosti. Karakteristično za jedan plan aktivnosti su pitanja: ko, šta, kada, sa čim, zašto (cilj). Zavisno od grupe, nastavnik može ostaviti učenike da razviju svoj plan ili pak da koriste jedan prethodno konstruisan plan (fig.13.)

Učenje orjentisano na delovanje-proces

Jedan se plan može predstaviti i sa starim medijima. Mogu se koristiti i najsavremeniji mediji (više vrsta medija odjednom), iako to nije neophodno. Jedna upotrebljena oblast može biti npr. u diagnostificiranju –gde tipična pitanja u tehnici merenja mogu biti:

1. Koje greške se mogu pojaviti?
2. Kako/sa čim možemo pronaći grešku?
3. Kako ću ispraviti grešku?

Plan toka

Postupak rešenja problema mogu se jasno predstaviti kroz plan toka rešenja.

Planovi tokova su ubedljivi kada se govori strukturiranom radu orjentisan ka cilju.

Pitanja sa kartama

Pitanja sa kartama je jedana od metoda moderiranja koje se najčešće koriste u školi. Da bi započeli jednu novu temu možemo steći prva saznanja o nastavnom objektu iz prethodnih znanja učenika. U tom slučaju važi način toka: Svaki učenik beleži svoja svaćanja u vezi sa jepnim pitanjem na kartici (samo jedno mišljenje, krupnim slovima i čitljivo ispisati na jednoj kartici).

Svi učenici iznose svoja mišljenja i beleže ih na karticama i iste ubadaju na tablici (na zidu ili se postave na podu itd). Dvostruka mišljenja postavljaju se zajedno.

U više slučajeva u procesu selekcioniranja sličnih mišljenja, odnosno mišljenja sa istim značenjem, uzima se kao zajednično po jedno glavno svatanje zajedničko za sve.

Na kraju razred odlučuje na kojim kompleksima će raditi na dalje. Način rada predstavlja posebno pitanje za diskusiju.

Rezultati ispitanog, pomoću karfica, u većini slučajeva, trebalo bi da bude jedan pravilnik za dalji tok rada. Razne podele učenici mogu izvršiti istovremeno ili podelom rada. Ukoliko je jedna jedinica uspešno obrađena, onda za motivacione razloge ona treba da bude vizualizirana.

4.4.2 *Ostale kreativne metode*

Metoda “gradve snega”

Metoda “gradve snega” je stepenasti proces Brainstorming metode, u cilju sakupljanja pitanja/ problema, idea/rešenja, u vezi sa jednom temom. Na kraju se pojavljuje jedno rešenje /odgovor, zajednički za sve učesnike. Pojam “metoda gradva snega” se sastoji u činjenici da se ovom metodom povećava sve više, broj individualnih ideja kroz radne grupe. Ova metoda teži proširenju socijalnih i komunikativnih kompetencija. Posebno trebamo istaći posticanje demokratskog ponašanja, pre svega prihvatanje mišljenja drugih, usaglašavanje uz zajedničke rezultate.