

Pomoć učeniku pri učenju

Međužupanijsko stručni skup učitelja kemije i biologije
(Županije : Istarska, Karlovačka, Ličko-senjska, Primorsko-goranska)

Rijeka, 9. siječnja 2015.
Maja Kovačević

Hodogram aktivnosti

(koraci u radu, vremensko ograničenje):

Uvod (10'): opis problema (pomoć učeniku pri učenju), najava teme konstruktivističko učenje grupiranjem i sažimanjem, isticanje cilja i utvrđivanje ishoda

Interaktivno predavanje (20'): Konstruktivističko učenje sažimanjem (izlaganje uz ppt prezentaciju)

Radionica (60'): rad u manjim skupinama, oblikovanje skupina, upute za rad, podjela zadataka, rad na zadatcima, izvještavanje, rasprava i oblikovanje zaključaka)

Obrazloženje odabira teme

Rezultati učenja

NEKAD - akumulacija znanja / **DANAS** - uporabljiva znanja

HNOS - je isticao putove i strategije poučavanja i donio značajan **zaokret** u organizaciji nastavnog rada (od tradicionalne predavačke nastave prema istraživačko-problemskoj nastavi). *Kako do uporabljivih znanja?*

NOK - je orijentiran prema ishodima poučavanja i kompetencijama učenika. *Sto učenik treba znati, koje kompetencije steći?*

Što smo postigli, gdje smo?

Iskorak u pristupu organizacije nastave, opremljenosti škola, strategijama poučavanja (suradnički rad u timu, istraživačko eksperimentalna nastava, projektna nastava, izvanučionička nastava)



Pomak u utvrđivanju postignuća i ishoda poučavanja po predmetima.



Što smo postigli?

- zainteresirati i motivirati učenika za učenje kemije



Gdje smo?



„toksičnost“ s informacijama

Gdje smo, rezultati?

trud učitelja : postignuća učenika

nezadovoljan učitelj / nezadovoljan učenik

(učitelj - veliki trud, puno energije;

učenik - slabi rezultat)

Učenik u labirintu informacija



Što moramo činiti???



Što moramo činiti?

Organizirati pomoć učenicima pri učenju i osposobiti učenike za samoreguliranje učenja.

Uputiti učenike u tehnike konstruktivističkog učenja, na pr: ukazati učenicima na prednosti učenja grupiranjem podataka i sažimanjem informacija, naučiti ih „kartirati znanje“.

Zašto?

„Učenje nas ne bi trebalo samo
dovesti nekud,
ono nam treba pomoći da idemo dalje
na mnogo lakši način.“

Jerome Bruner (1996.)

Učenje

Učenje je proces „uskladištavanja“ podataka u MoZgU kao „skladištu pamćenja“.



Kada je učenje uspješno?

Učenje je uspješno ako rezultira promjenama:

- u znanjima i vještinama,
- stavovima i vrijednostima, a u konačnici
- promjenama o slici o sebi.

Uspješno učenje je

konstruktivističko učenje

Temelji se na aktiviranju ljudskog **MoZga**.



Konstruktivističko učenje

Podrazumijeva **aktivnost**.

Učitelj učenicima **NE prenosi** gotove informacije.

- Koristi strategije i oblike poučavanja koje aktivno uključuju učenika u nastavni proces.
- Potiče ih na otkrivanje, uspoređivanje, povezivanje informacija.

Konstruktivističko učenje

Učenici aktivno sudjeluju u nastavnom procesu.

- Uče pridružujući i uklapajući nove informacije onom što već znaju. Modificiraju, dopunjuju, reorganiziraju informacije i stvaraju veze između informacija (kartiranje znanja).

Konstruktivističko učenje

1. **Konstrukcija** - učenik potaknut zadatcima konstruira sadržaje (nova znanja povezuje s već postojećim znanjima i iskustvom, odnosno podatke ugrađuje u svoju mentalnu mrežu)
2. **Sukonstrukcija** - učenik svoja znanja razmjenjuje s drugim učenicima i preispituje svoje konstrukcije
3. **Instrukcija** - učenik iznošenjem rezultata rada instruirá druge učenike

Učenje sažimanjem

Što je sažimanje?

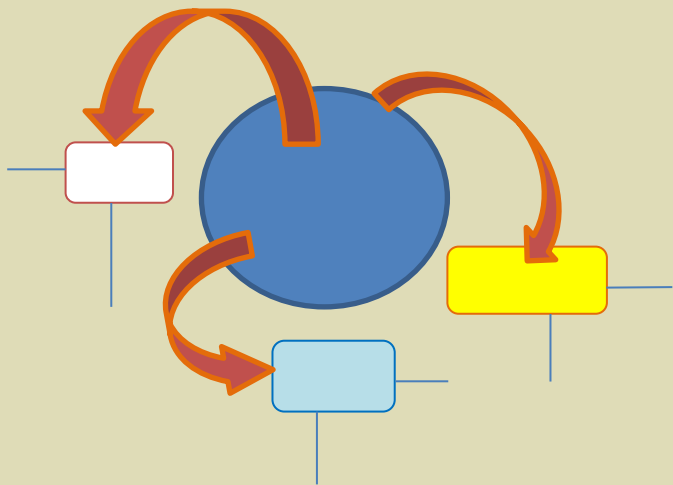
Sažimanje podataka je proces organizacije informacija smanjivanjem fizičkog prostora za prikaz ili pohranu podataka.

Načini sažimanja:

- *prikaz podataka – mentalne (umne) i konceptualne mape
- *pohranu podataka - osnovna jedinica je datoteka

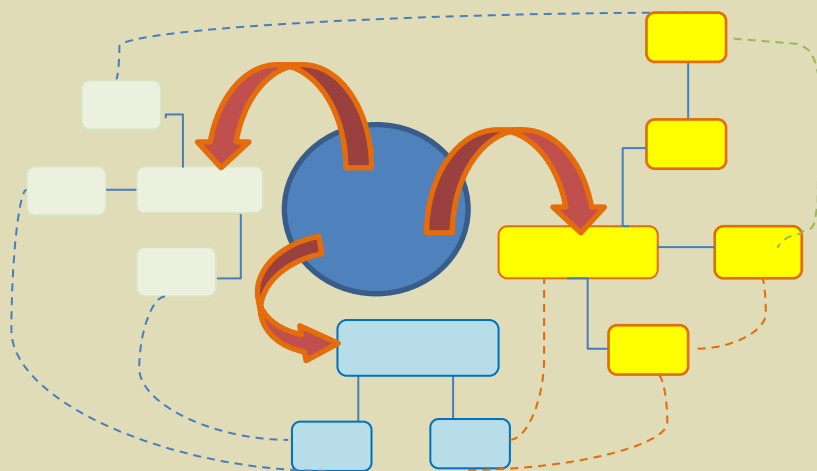
Mape i sheme su alati za NElinearno organiziranje(grupiranje) pojmova(informacija) u logičnu strukturu.

Umna(mentalna)



Izdvađa bitne elemente, ali **NE** ukazuju na međusobni odnos između navedenih pojmova.

Konceptualna(konceptna)



Sadrži riječi povezivanja koje ukazuju na međusobni odnos između pojmova.

Kako izraditi mentalnu mapu?

- Upotrijebi samo ključne riječi ili slike
- Započeti od sredine stranice
- U sredini neka bude jasna slika ili ključni pojam koji vizualno opisuju opću temu mape.
- Oblikujte pod-središta za pod-teme.
- Upiši ključne riječi unaokolo i tako oblikuj čvrstu strukturu zabilješki.

Kako izraditi konceptualnu mapu?

- U mentalnoj mapi linijama označi vezu među pojmovima.
- Na linije napiši riječi povezivanja koje ukazuju na međusobni odnos pojmova.

Prednosti mentalnih i konceptnihualnih mapa

- Mentalne i konceptualne mape djeluju na način na koji radi mozak - koji nije u preciznim urednim crtama (ne gledamo linearno).
- Mentalne i konceptualne mape su vizualne i zorno prikazuju temeljne pojmove i veze između ključnih riječi.
- Mozak pamti ključne riječi i slike, a ne rečenice.
- Vizualna narav mentalne mape olakšava razumijevanje, pamćenje, ponavljanje i korištenje (izlaganje) znanja.

Uporabna vrijednost:

- Uvod u nastavnu temu
- Ponavljanje, vježba
- Usustavljivanje
- Provjera znanja (usmena za razumijevanje veza među pojmovima, uvid u razine strukturiranja znanja na razini konceptualnog razumijevanja)
- Ocjena za praktični rad učenika

Zadace učitelja:

- Godišnjim planom predvidjeti sadržaje (teme) za konstrukciju podmapa i mapa.
- Odrediti ishode poučavanja i osnovne ključne pojmove za zadanu temu.
- Osposobiti učenike za samostalnu konstrukciju mapa i dopunjavanje mapa s novim informacijama.

Radionica:

Zadatci:

1. Izrada mentalne(umne) i konceptualne mape uz vođenje i usmjeravanje individualnog rada. Središnji pojam(tema): Kemijske reakcije
2. Samostalna izrada mentalne(umne) i konceptualne mape na izbornu temu iz kemije u osmom ili sedmom razredu
3. Galerija radova. Izvještavanje po skupinama. Rasprava. Zaključci.

Očekivana postignuća:

Nakon radionice učitelji će moći:

- obrazložiti prednosti učenja sažimanjem
- razlikovati mentalne od konceptualnih mapa
- ovladati tehnikama konstruiranja mentalnih i konceptualnih mapa
- planirati rad na osposobljavanju učenika za uspješno samoreguliranje učenja

Ishod: Izraditi konkretan primjer mentalne i konceptualne mape na zadanu temu kemijske reakcije i izbornu temu.

Literatura:

- Tony Buzan: *Kako izrađivati mentalne mape*
- Ines Radanović: *Konstruktivistički model nastave i učenja*
- Valerija Begić: *Konceptne mape u nastavi*
- Svjetlana Kolić-Vehovec: *Strategije učenja kao ishodi poučavanja*
- Vesna Vlahović Šetić: *Početak i kraj poučavanja*
- Linda Grubišić-Belina, Borjanka Smojver: *Suradničko učenje*