„Obrnuta učionica”

temelji se na primjeni IKT-a za izradu i dijeljenje materijala, te na pretpostavci da se kroz aktivnosti i suradničko učenje na satu bolje usvajaju sadržaji. Glavna karakteristika “obrnute učionice” jest ta, da se obrada novog gradiva ne odvija u učionici, nego kod kuće, a nastavni sat se koristi za uvježbavanje, diskutiranje, istraživanje i sl.

Osobno koristim LMS sustav Chamilo za sve sedme i osme razrede, dok su učenici 8.b radili i u Edmodu.

Otvorila sam dva kolegija *F*iziku 7 i *Fiziku 8.* Nakon što su se učenici prijavili, registrirali, formirala sam grupe po razredima.

Učenicima su ponuđeni materijali za učenje, prema popisu nastavnih jedinica, tekstom, slikom, poveznicama za internet stranice te vježbama. Posebno je rješavanje testova. Pri stvaranju testa imam mogućnost različitih vrsta pitanja, ali i vremenskog ograničenja rješavanja. Obrada i praćenje rezultata je pregledno i time pojednostavljeno. Osim pojmova i sadržaja iz fizike od učenika se traži i "pismenost" prilikom rješavanja testova jer im se ne priznaju odgovori koji nisu napisani pravopisno i gramatički točno.

Učenici koriste svoje pametne telefone i/ili računala kod kuće i povremeno u razredu.

Većina je zainteresirana i zadovoljna ovakvim pristupom.

Kao "nedostatak" istaknula bih neredovitost u obavljanju zadataka, tj. poštovanje rokova. Učenike treba naviknuti na to jer time razvijaju odgovornost.

Sam program ima jako velike mogućnosti koje nismo koristili. Na pr. alati za interakciju: forumi, chat, publikacije učenika, blog.

Ovo je prva godina korištenja i nadam se boljem u narednom vremenu.

**PROVEDBA**

1. PRIPREMA NASTAVNE JEDINICE

* zadati učenicima u obliku domaćeg rada
* u LMS sustavu (Edmodo, Chamilo...) objaviti link na dostupne digitalne materijale
* digitalni materijali mogu sadržavati video prezentacije (Office mix), video animacije (Moovly, GoAnimate, ...), interaktivne simulacije (Phet Colorado, NetLogo, ...), slike, itd.
* iskoristiti analizu odgovora iz kviza (Office mix video prezentacije) u svrhu otkrivanja predznanja i pretkoncepcija i na temelju toga pripremiti sat

2. NASTAVNI SAT

* oblikovati sat u vidu rasprave o nastavnom gradivu iz 1. točke
* oblikovati sat u vidu eksperimentalne nastave
* poželjno je koristiti digitalne materijale (video prezentacije, animacije, interaktivne simulacije)

3. PONAVLJANJE NASTAVNE JEDINICE

* zadati učenicima u obliku domaćeg rada
* u LMS sustavu objaviti link na video (Office mix) s riješenim primjerima ili objaviti dokument (.doc, .pdf) s riješenim primjerima
* u LMS sustavu objaviti zadatke za vježbu i ponavljanje
* u LMS sustavu iskoristiti analizu riješenih zadataka (moguće za svakog učenika ponaosob) u svrhu bržeg uočavanja učenikovih pogrešaka i ispravljanja istih

CILJEVI

* iskoristiti mogućnosti web alata i sadržaja dostupnih na internetu (sve točke PROVEDBE)
* dobiti više vremena na satu za raspravu i pokuse (točka 2. PROVEDBE)
* omogućiti učenicima autoindividualizaciju prilikom učenja (točka 1. PROVEDBE)
* dobiti uvid u znanje pojedinog učenika kao i najčešće probleme i poteškoće s kojima se pojedini učenik suočava (točka 3. PROVEDBE)

SURADNICI

* Hrvoje Mladinić, prof. fizike i informatike
* Ivana Katavić, viša savjetnica za fiziku i tehničku kulturu
* Željan Kutleša, mag.educ.phys.