

Aktivno učenje in obrnjena učilnica

Prosojnice pripravljene na osnovi prosojnic
Marka Petkovška in Davorina Lešnika

Ljupčo Todorovski

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko
Institut Jožef Stefan, Odsek za tehnologije znanja (E8)

Februar 2022

- 1 Osnovni pojmi in definicije
 - Klasično poučevanje in aktivno učenje
 - Obrnjena učilnica

- 2 Teoretična izhodišča za obrnjeno predavalnico
 - Teorija samo-določenosti, *Self-Determination*
 - Kognitivna obremenitev, *Cognitive Load*

Klasično poučevanje

Tri faze klasičnega poučevanja: *pred* in *med* učno uro ter *po* učni uri

Pred Učitelj pripravi učno uro

Med Učitelj v učilnici razloži snov

Po Učenci doma (izven učilnice) delajo naloge

Aktivnost pri klasičnem poučevanju

Pričakovana aktivnost učencev

Pred

Med

Po

Intenziteta rdeče barve sorazmerna pričakovani aktivnosti učencev.

Učenci večinoma pasivni med klasičnim poučevanjem: Zato aktivno učenje

Aktivno učenje

Definicija aktivnega učenja

- Trenutek, ko učitelj preneha razlagati snov in koncepte
- Učenci začnejo delati na zastavljenem vprašanju ali nalogi
- Ki jim pomaga razumeti snov oziroma koncept, ki naj se ga naučijo

Zakaj aktivno učenje?

Raziskave kažejo, da aktivno učenje pozitivno učinkuje na

- **Vestnost** učencev
- Njihovo **zbranost**
- **Poglobljeni** pristop k učenju in razumevanju konceptov

Po drugi strani, pasivno poučevanje povezujemo s

- Prokrastinacijo, t.j. **prelaganjem aktivnosti**/ učenja na pozneje
- **Površnim** pristopom k učenju in razumevanju konceptov

Okolja za aktivno učenje

- Učenje s poučevanjem, *Learning by Teaching*
- Učenje v sodelovanju, *Cooperative Learning*
- **Obrnjena učilnica**, *Flipped/ Inverted Classroom*, poimenovana tudi
 - Obrnjeno poučevanje, *Flipped/ Inverted Learning*
 - Thayerjeva metoda, po Sylvanusu Thayeru, uporabljeni pri poučevanju matematike na vojaški akademiji *West Point* v ZDA

Splošne lastnosti obrnjene učilnice

- Spremenjena raba časa v učilnici
- Spremenjena raba časa izven učilnice
- Učenci opravljajo *domače naloge* med učno uro
- Učenci izven učne ure opravljajo klasične aktivnosti učne ure
- Med učno uro učenci opravljajo *aktivno učenje* in rešujejo probleme
- Učenci opravljajo aktivnosti *pred* učno uro
- Uporaba tehnologije, še posebej videa

Definicija obrnjene učilnice

Je množica pedagoških pristopov za

- 1 Premik klasičnega pretoka informacij učitelj→učenec izven učilnice
- 2 Aktiviranje in socializacijo učencev med učno uro
- 3 Vpletanje učencev v aktivnosti **pred** in **po** učni uri

Faze poučevanja z obrnjeno učilnico

Pred Učitelj pripravi učno gradivo

Pred Učenci izven učilnice predelajo pripravljeno gradivo

Med Učenci rešujejo naloge in debatirajo učno snov

Po Učenci rešujejo naloge in bolj zapletene probleme

Pričakovana aktivnost učencev *pred* in *med* učno uro ter *po* učni uri

Pred

Med

Po

Primerjaj z aktivnostjo učencev pri klasičnem poučevanju, prosojnica 4.

Motivacija za učenje

Definicija

Pripravljenost za udeležbo v aktivnostih in učenje snovi predvidenih v okviru učnega programa.

Pomen motivacije

- Sposobnost in intelekt vplivata (zgolj) na to, kaj učenci lahko naredijo
- Raven motivacije vpliva na njihovo osredotočenost in vložen trud

Viri motivacije: Tri osnovne kognitivne potrebe učencev

Usposobljenost

- Čutenje sposobnosti za obvladovanje potrebnih znanj, veščin in vedenj
- Potrebnih za uspeh v socialnem kontekstu učenja

Samostojnost

Občutek nadzora in neodvisnosti pri učenju.

Povezanost

Pripadnost in sorodnost skupini učencev in učiteljev.

Notranja motivacija, *Intrinsic Motivation*

Učenje je zabavno samo po sebi.

Ključni faktorji notranje motivacije, po prioriteti

- 1 Usposobljenost in samostojnost
- 2 Povezanost in z njo povezani občutki varnosti in zaupanja

Povezava z obrnjeno učilnico: povečana aktivnost in angažiranost učencev.

Zunanja motivacija, *Extrinsic Motivation*

Učenje mi prinese konkretne rezultate (dobre ocene, nagrade).

Dva ekstrema

- Pomanjkanje notranje motivacije, prisotna *zgolj zunanja motivacija*
- Aktivna predanost, **ponotranjenja** regulacija in zunanja motivacija
- Aktivna predanost je povezana s samostojnostjo in usposobljenostjo

Povezava z obrnjeno učilnico: povečana samostojnost učencev.

Opredelitev in tipi kognitivne obremenitve

Kognitivna obremenitev in učenje

- Ljudje imamo omejeno količino delovnega pomnilnika
- Preobremenitev delovnega pomnilnika dokazano škodi učenju

Trije tipi kognitivne obremenitve pri učenju

- Notranja: nespremenljivo jedro učne snovi, lastna zahtevnost
- Zunanja: neustrezna predstavitev učne snovi, umetna zahtevnost
- Pomembna/koristna: dodatna obremenitev, ki pomaga pri učenju snovi

Povezava z obrnjeno učilnico: podpora pomembni kognitivni obremenitvi.

Še dve povezavi s kognitivno obremenitvijo

Klasični pretok informacij učitelj→učenec

- Obrnjena učilnica ga lahko izboljša, ker učencem omogoča
- Samostojno prerazporeditev kognitivne obremenitve
- Hitreje, počasneje, večkratno gledanje video posnetkov

Poosebljanje poučevanja

- Analiza uporabe spletnih gradov in odgovorov na kvize
- Prilagoditev dela s posamezniki med učno uro

Literatura

Drugo poglavje prosojnic in predavanja povzema vsebino članka

Lakmal Abeysekera in Phillip Dawson (2015) Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34:1, 1–14. DOI: 10.1080/07294360.2014.934336.