

# FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE

[www.FOI.unizg.hr](http://www.FOI.unizg.hr)

**foi**

**Info@Edu 2019.  
Informatika u  
obrazovanju VIII.**

**Kurikulum kao temelj  
vrednovanja u  
nastavnom predmetu  
Informatika**

Doc. dr. sc.

**Goran Hajdin**

prof. ped. i inf.

[goran.hajdin@foi.hr](mailto:goran.hajdin@foi.hr)



Ovo djelo je dano na korištenje pod licencom Creative Commons Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 4.0 međunarodna.

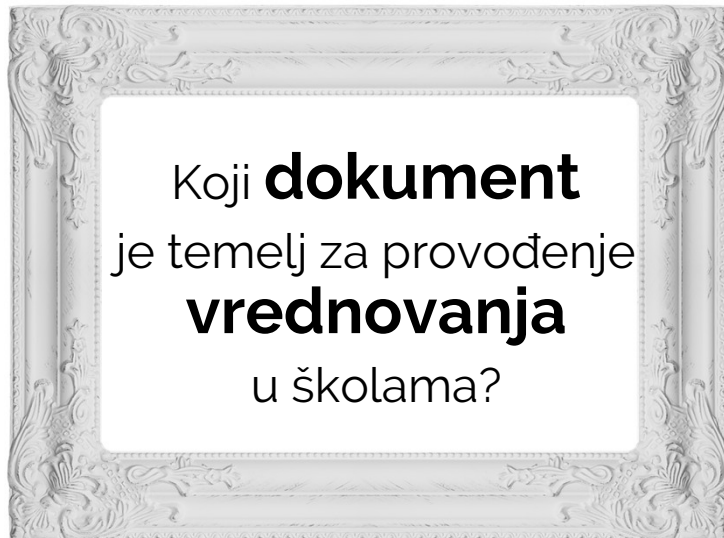
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

**foi**

Info@Edu 2019.

2

## Temeljni okvir



foi

Info@Edu 2019.

3

## Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi

- **čl. 3.** (*osnovna i srednja škola obavljaju slijedeće poslove*)  
„vrednovanje i ocjenjivanje učenika te vođenje evidencije o tome kao i o učeničkim postignućima”
- **čl. 4** (*Ciljevi i načela odgoja i obrazovanja*)  
„rad u školskoj ustanovi temelji se na vrednovanju svih sastavnica odgojno-obrazovnog i školskog rada i samovrednovanju neposrednih i posrednih nositelja odgojno-obrazovne djelatnosti u školi, radi postizanja najkvalitetnijeg nacionalnog obrazovnog i pedagoškog standarda”
- **čl. 26. i 27.** (*nacionalni i predmetni kurikulumi*)

foi

Info@Edu 2019.

4

## Pravilnik o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi

**čl. 1.** „Ovim Pravilnikom utvrđuju se **načini, postupci i elementi vrednovanja odgojno-obrazovnih postignuća** učenika u osnovnoj i srednjoj školi, **prava i obveze** učitelja/nastavnika, učenika, razrednika i ravnatelja u provođenju postupaka vrednovanja tijekom školske godine te **prava i obveze** roditelja/skrbnika (u daljem tekstu: roditelja).”

foi

Info@Edu 2019.

5

## Pomalo o nazivlju

*visibaba?*

Jesu li  
**vrednovanje  
i evaluacija**  
istoznačnice?

foi

Info@Edu 2019.

6



**Pomalo o nazivlju**  
*ili možda zvončić?*

Jesu li  
**ocjenjivanje i  
vrednovanje**  
istoznačnice?

**foi**

Info@Edu 2019.

7

**Pravilnik o načinima, postupcima i elementima  
vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi**

„Vrednovanje je sustavno prikupljanje podataka u procesu učenja i postignutoj razini kompetencija: znanjima, vještinama, sposobnostima, samostalnosti i odgovornosti prema radu, u skladu s unaprijed definiranim i prihvaćenim načinima, postupcima i elementima, a sastavnice su **praćenje, provjeravanje i ocjenjivanje.**”

**foi**

Info@Edu 2019.

8

## Praćenje, provjeravanje i ocjenjivanje

- **„Praćenje** je sustavno uočavanje i bilježenje zapažanja o postignutoj razini kompetencija i postavljenim zadacima definiranim nacionalnim i predmetnim kurikulumom, nastavnim planom i programom te strukovnim i školskim kurikulumom.”
- **„Provjeravanje** podrazumijeva procjenu postignute razine kompetencija u nastavnome predmetu ili području i drugim oblicima rada u školi tijekom školske godine.”
- **„Ocjenjivanje** je pridavanje brojčane ili opisne vrijednosti rezultatima praćenja i provjeravanja učenikovog rada prema sastavnicama ocjenjivanja svakoga nastavnoga predmeta.”

foi

Info@Edu 2019.

9

## Svrha vrednovanja

- povratna informacija učitelju o napretku učenika
  - uspješnost poučavanja
- povratna informacija učeniku
  - uspješnost učenja
- motivacija učenika
- evidencija napretka
  - kontinuiranost, redovitost
- ostvarenost postignuća
  - zaključna ocjena, svjedodžba
- spremnost za buduće učenje
- potvrda učinkovitosti učitelja i škola

foi

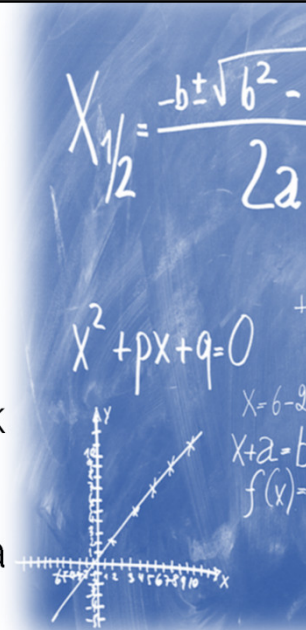
Info@Edu 2019.

10

## (De)motivacija učenika

*e, to te pitam!*

Ako završnu ocjenu računamo kao  
**aritmetičku sredinu**,  
koliko petica mora učenik  
dobiti da bi **jednu**  
**jedinicu ispravio** na  
ocjenu odličan?



foi

Info@Edu 2019.

11

## Aktivnosti koje se mogu vrednovati


- rad u nastavi
- posebni zadatci u nastavi namijenjeni ocjenjivanju
- domaće zadaće
- testovi
- standardizirani testovi
- formalni ispiti
- stav / mišljenje
- odgoj



foi

Info@Edu 2019.

12



**Kako**  
bi mogli vrednovati  
**stav, mišljenje**  
ili **odgoj?**

## Kurikulum za nastavni predmet Informatika

### **F.** *Vrednovanje odgojno-obrazovnih ishoda u nastavnome predmetu Informatika*

- vrednovanje za učenje
- vrednovanje kao učenje
- vrednovanje naučenog
- „Postupci **moraju** istovremeno **biti i odgojni** i pridonositi postizanju ishoda učenja.”
- „Procjene o postignućima učenika moraju se temeljiti na **integraciji raznih informacija** prikupljenih u različitim situacijama tijekom određenoga vremenskog razdoblja.”

## Vrednovanje za učenje

- „...proces zajedničkoga prikupljanja informacija i dokaza o procesu učenja i poučavanja učitelja i učenika te interpretaciji tih informacija i dokaza kako bi učitelj unaprijedio poučavanje, a učenik proces učenja.”
- učenik – „tijekom učenja postane svjestan kako uči te uvidi kako treba učiti da bi postigao bolje rezultate”
- „...rezultira kvalitativnom povratnom informacijom o tijeku procesa učenja, a ne ocjenom.”

foi

Info@Edu 2019.

15



**Kako**  
možemo provoditi  
**vrednovanje za učenje?**

foi

Info@Edu 2019.

16



## Vrednovanje kao učenje

- „...doprinosе aktivnomu uključivanju učenika u proces vrednovanja uz stalnu podršku učitelja i to različitim aktivnostima vršnjačkoga i/ili samorefleksivnoga vrednovanja.”
- „Suradničkim načinom rada ... lako se provode aktivnosti vršnjačkoga vrednovanja...”

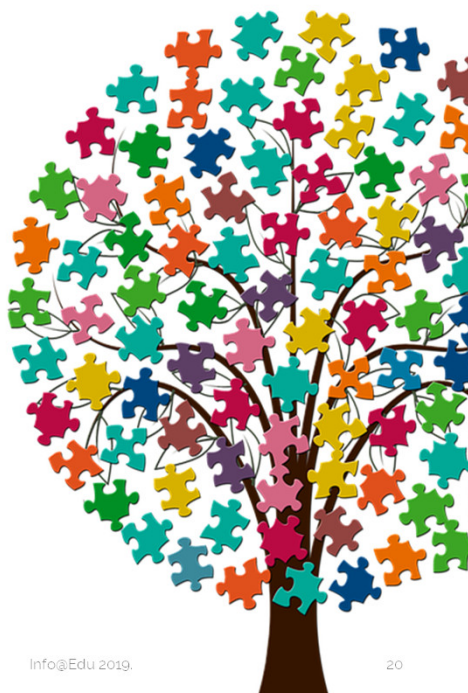


**Kako**  
možemo provoditi  
**vrednovanje kao učenje?**

## Vrednovanje naučenog

- „...provjeravaju se isključivo oni odgojno-obrazovni ishodi koji su definirani kurikulumom...”
- rezultira ocjenom
- „Kriteriji ocjenjivanja moraju biti jasni i javni.”
- metode i tehnike vrednovanja: usmene provjere, pisane provjere, praktične provjere, e-portfolio, učenički projekti, online provjere

**Kako**  
sve navedeno  
**uklopiti u**  
**smislenu**  
**cjelinu?**



# Koji resurs

učitelji najčešće priželjkuju  
da bi ga u nastavi imali  
**još barem malo više?**



foi

Info@Edu 2019.

21

## Tradicionalno VS suvremeno



vrijeme

proces učenja



vrednovanje



foi

Info@Edu 2019.

22

## Ponavljjanje 😊

Koja misao se proteže kroz većinu spomenutih materijala?

suradnja



## Projekt i projektna nastava u Informatici

- „Učenici na **projektima** rade pojedinačno, u paru ili skupini, a **projektne teme** mogu biti povezane s drugim područjima i predmetima, životom u školi te suradnjom s drugim školama i institucijama u zemlji i inozemstvu.”
- „Učenike treba poticati na sudjelovanje u razrednim, školskim, nacionalnim ili međunarodnim **projektima** koji zahtijevaju od učenika inicijativu i aktivno sudjelovanje uz primjenu stečenih znanja, vještina i stavova u novim kontekstima.”
- „S obzirom na to da pri realizaciji kurikuluma treba dati osobit prostor **projektnomu radu** i suradničkom učenju, za učenike treba odabrati sigurna komunikacijska i suradnička online okruženja.”

foi

Info@Edu 2019.

24

## Projekt i projektna nastava u Informatici

- „Učenici se potiču na planiranje, promišljanje te usmjeravanje svojega učenja, a suradnja s učenicima iz drugih škola ili nekim drugim institucijama internetom može se realizirati upravo radom na **projektima**.”
- „Unutar skupine grupiranje se odvija prema sklonostima učenika i učiteljevoj procjeni usvojenosti znanja i razvijenosti vještina, a prema načelima izbornosti i inkluzije. Moguće ga je primijeniti u **projektnome radu, problemskoj i integriranoj nastavi, timskome radu te tijekom igre i simulacija**.”
- „Učenici mogu i individualizirano i samostalno raditi na rješavanju nekog **problema** te na određenim temama i **projektima**, što je osobito potrebno u radu s učenicima s posebnim potrebama.”

foi

Info@Edu 2019.

25

Koja je razlika između  
**projekta u  
nastavi**  
i  
**projektne  
nastave?**



foi

Info@Edu 2019.

26

## Školski kurikulum

temeljni dokument svake škole

- koordinacija (nastavnog) rada
- osmišljavanje zajedničkih aktivnosti:
  - nastavnih
  - Izvannastavnih
- aktivnosti učenika (odgojno-obrazovni ishodi i očekivanja) i učitelja (zadaci)
- uvažavanje individualnih razlika
- holistički pristup

foi

Info@Edu 2019.

27

## Primjer (5. razred OŠ)

### Projektni zadatak:

C.5.3 osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga

C.5.4 upotrebljava multimedijske programe za ostvarivanje složenijih ideja u komunikacijskome ili suradničkome okruženju

D.5.2 argumentira i procjenjuje važnost zbrinjavanja elektroničkoga otpada te objašnjava postupke njegova zbrinjavanja

foi

Info@Edu 2019.

28

## Dodatno (ili inicijalni projekt)

A 5.1 pronalazi i vrednuje informacije

C 5.2 koristi se mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka

C 5.1 prilagođava korisničko sučelje operacijskoga sustava svojim potrebama, samostalno otkriva i pokazuje dodatne mogućnosti operacijskoga sustava

- ostvareno 6 od 11 ishoda

foi

Info@Edu 2019.

29

## Međupredmetne teme (2. ciklus) – Učiti kako učiti

1. A.2.1. Upravljanje informacijama
2. A.2.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema
3. A.2.3. Kreativno mišljenje
4. A.2.4. Kriičko mišljenje
5. B.2.1. Planiranje
6. B.2.2. Praćenje
7. B.2.3. Prilagodba učenja
8. B.2.4. Samovrednovanje/samoprocjena
9. C.2.1. Vrijednost učenja
10. C.2.2. Slika o sebi kao učeniku
11. C.2.3. Interes
12. C.2.4. Emocije
13. D.2.2. Suradnja s drugima

foi

Info@Edu 2019.

30

## Međupredmetne teme (2. ciklus)

### Poduzetništvo

1. A.2.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.

### Osobni i socijalni razvoj

1. A.2.1. Razvija sliku o sebi.
2. A.2.2. Upravlja emocijama i ponašanjem.
3. A.2.3. Razvija osobne potencijale.
4. A.2.4. Razvija radne navike.

## Međupredmetne teme (2. ciklus)

### Održivi razvoj

1. A.2.1. Razlikuje pozitivne i negativne utjecaje čovjeka na prirodu i okoliš.
2. A.2.2. Uočava da u prirodi postoji međudjelovanje i međuovisnost.
3. B.2.1. Objašnjava da djelovanje ima posljedice i rezultate.
4. B.2.3. Opisuje kako pojedinac djeluje na zaštitu prirodnih resursa.
5. C.2.3. Prepoznaje važnost očuvanje okoliša za opću dobrobit.



## Prednosti projektne nastave

**18** označenih očekivanja  
ostvaruje se u gotovo  
svakoj **projektnoj nastavi**



foi

Info@Edu 2019.

33

## Kvaliteta projektne nastave

- holistički pristup
- povezivanje s drugim nastavnim predmetima
- timska nastava
- interdisciplinarnost
- suradnja
- cjelovitost vrednovanja
- dominantna aktivnost učenika
- i drugi **suvremeni pedagoški pristupi**: istraživačka nastava, problemska nastava, obrnuta učionica,...

foi

Info@Edu 2019.

34

## Projekt<sub>(na nastava)</sub>



foi

Info@Edu 2019.

35

## A gdje je početak?



foi

Info@Edu 2019.

36

## Izvori

- Cindrić, M., Miljković, D., & Strugar, V. (2010.). Didaktika i kurikulum. Zagreb: IEP-D2.
- Grgin T. Školsko ocjenjivanje znanja. Naklada Slap; 2001.
- Kyriacou C, Jakovlev B. Temeljna nastavna umijeća. Educa; 2001.
- Matijević M, Radovanović D. Nastava usmjerena na učenika. Zagreb: Školske novine. 2011.
- Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Informatike za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj (2018.). Narodne novine 22/2018.
- Pravilnik o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi (2010.). Narodne novine 112/2010.
- Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (2018.). Narodne novine: 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14, 07/17, 68/18.
- Izvor slika: pixabay.com

foi

Info@Edu 2019.

37

## Info@Edu 2019. - Informatika u obrazovanju VIII.



foi

FAKULTET  
ORGANIZACIJE  
I INFORMATIKE

Doc. dr. sc.

**Goran Hajdin**

prof. ped. i inf.

goran.hajdin@foi.hr