



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT



*Naložba v vašo prihodnost*  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad



Šola za ravnatelje

- znanstveni posvet
- Vodenje v vzgoji in izobraževanju

## Kako “izmeriti” oziroma oceniti razvitost kompetence učenja učenja?

**dr. Karin Bakračević Vukman**  
Filozofska fakulteta Univerze v  
Mariboru

**3.-4.** april 2013

Predoslje 39, 4000 Kranj  
[www.solazaravnatelj.si](http://www.solazaravnatelj.si)



# Ključne kompetence za vseživljenjsko učenje (Priporočilo Evropskega parlamenta in Sveta)

- sporazumevanje v maternem jeziku
- sporazumevanje v tujih jezikih
- matematična kompetenca ter osnovne kompetence v znanosti in tehnologiji
- digitalna pismenost
- **učenje učenja**
- socialne in državljanske kompetence
- samoiniciativnost in podjetnost
- kulturna zavest in izražanje





- Kompetence so opredeljene kot kombinacija **znanja, spretnosti/ sposobnosti in odnosov/ naravnosti oz. stališč**. Ključne kompetence pa so tiste, ki jih vsi ljudje potrebujejo za osebno izpolnitev in razvoj, dejavno državljanstvo, socialno vključenost in zaposlitev.





# Definicija kompetence učenje učenja: (Key Competencies for Lifelong learning- a European Reference Framework, 2004)

- Učenje učenja je sposobnost učiti se in vztrajati pri učenju, organizirati lastno učenje, vključno z učinkovitim upravljanjem s časom in informacijami, individualno in v skupinah.
- Ta kompetenca vključuje zavest o lastnem učnem procesu in potrebah, prepoznavanju priložnosti, ki so na voljo in sposobnost premagovanja ovir za uspešno učenje.



- Pomeni pridobivanje, obdelavo in sprejemanje novega znanja in spretnosti ter iskanje in uporabo nasvetov.
- Z učenjem učenja učenci nadgrajujejo svoje predhodne izkušnje z učenjem in življenjske izkušnje v različnih okoliščinah: doma, v službi, pri izobraževanju in usposabljanju.
- Motivacija in zaupanje vase sta za kompetenco posameznika odločilni





# “Struktura” kompetence

- **Kognicija:** pridobivanje, obdelava in sprejemanje novega znanja in spretnosti; nadgrajevanje svoje predhodne izkušnje z učenjem,...
- **Metakognicija:** zavest o lastnem učnem procesu in potrebah; organiziranje lastnega učenja, vključno z učinkovitim upravljanjem s časom in informacijami,...



- **Afektivni aspekti:** motivacija in zaupanje vase, vztrajanje pri učenju, premagovanje ovir za uspešno učenje, iskanje in uporaba nasvetov,...





- Različni pristopi, paradigme:
  - Kognitivno psihološka (Piaget, teorija procesiranja informacij, neo-piageisti...)
  - Sociokulturna perspektiva (Vigotski, Brunner, Claxton..)







# Kaj je metakognicija?

- Učenje učenja izrazito povezano z metakognicijo, ki jo definiramo kot miselni proces višjega reda, ki nam omogoča načrtovanje in sledenje lastni miselni aktivnosti. (Flavell, Miller & Miller, 2002).
- Vodi nas v selekciji in evalvaciji kognitivnih nalog, odkrivanju napak v procesu učenja ali reševanja problemov, pri izbiri ciljev in ustreznih strategij reševanja problemov (učenja).



- Metakognitivno znanje npr. zajema:
  - Znanje o samem sebi kot kognitivnem subjektu (moja močna in šibka področja),
  - Znanje o nalogah, problemih,...
  - Poznavanje strategij reševanja problemov in učnih strategij (pa tudi kdaj in kako jih uporabiti)





- Metakognitivna kontrola in regulacija (ali uravnavanje) lastnega učenja ali reševanja problemov vključuje predhodno in sprotno načrtovanje aktivnosti, pristopov in strategij, preverjanje njihove ustreznosti in njihovo prilagajanje zahtevam naloge.





Učenje učenja torej vključuje določene sposobnosti, znanja, veščine in naravnosti:

- poznavanje in zmožnost uporabe ustreznih učnih strategij in strategij reševanja problemov;
- poznavanje prednosti in pomanjkljivosti lastnega znanja, svojih močnih in šibkih področij (pomen povratnih informacij, ne le v obliki številčne ocene; tudi pozitivne plati...);
- točna samoocena lastnih dosežkov (omogočati samoocenjevanje,...);





- kritično razmišljanje o namenu in ciljih učenja;
- dobro upravljanje s časom in informacijami;
- sposobnost samomotiviranja, vztrajanja pri učenju,
- razvijanje **pozitivnega odnosa do učenja in zaupanja** v lastno sposobnost uspešnega nadaljevanja učenja skozi vse življenje, odnosa, ki je usmerjen v reševanje problemov in premagovanje ovir (napake so normalne v procesu učenja!)...





- Učenje je v tem kontekstu opredeljeno kot namensko, reflektivno, samousmerjeno ter strateško.
- Dodaten aspekt, ki ga je potrebno omeniti v okviru koncepta učenje učenja je izkušnja učenja kot skupinskega procesa, bolj kooperativnega kot kompetitivnega.





- Danes prevladujoč »razširjeni« model učenja učenja torej zajema razvijanje konceptualnih struktur, proceduralnih veščin, učnih strategij, samoregulatornih funkcij in motivacijskih orientacij, ne le tehnik in veščin učenja!





- Kompetenca učenje učenja tako povezuje kognitivne procese (reševanje problemov, kritično mišljenje, metakognicija, učinkovito procesiranje informacij...) z naravnostmi/ stališči in prepričanji, ki vplivajo na motivacijske, socialne in emocionalne procese (Hautamaki idr., 2002).







Pogosto se sposobnost **metakognitivne samoregulacije**, ki je bistvenega pomena za učenje učenja, povezuje s ti. strateškim zavedanjem in **globljim kognitivnim procesiranjem**, za katerega je značilno:

- razumevanje namena učenja, relevantnosti in pomembnosti informacij,





- povezovanje predhodnega znanja z novim,
- povezovanje znanj z različnih področij,
- povezovanje teoretičnih idej z vsakodnevnimi izkušnjami,
- razlikovanje dejstev od domnev,
- organiziranje vsebin v koherentno celoto





# Razvoj samoregulacije

- Učenja učenja bi glede na opredelitev v veliki meri opisali kot postopno pridobivanje ali **razvijanje kognitivne/metakognitivne, motivacijske in emocionalne samoregulacije** (učna samoregulacija?): samoregulacijsko učenje.





Razvoj samoregulacije je povezan z:

- zorenjem živčnega sistema, predvsem specifičnih kortikalnih regij v frontalnem režnju in
- s socialno interakcijo, vodenjem oz. usmerjanjem.





# Indikatorji/ kazalniki

- V skladu z nameni in cilji ti. Lizbonske strategije, je Evropska komisija (v sodelovanju s članicami) opredelila indikatorje /kazalnike, povezane z izobraževalnimi sistemi držav članic, ki bodo omogočili spremljanje napredka.





- Pojavila se je potreba po vsebinski opredelitvi indikatorja “učenje učenja” in prav tako po izdelavi instrumenta za “merjenje” te ključne kompetence.
- Evropska komisija je v ta namen formirala ti. Ekspertno skupino za razvoj indikatorja ključne kompetence učenje učenja.





- Poleg že omenjene vsebinske opredelitve kompetence učenje učenja, se je v okviru te delovne skupine pripravljala tudi instrumentarij, ki je bil preizkušen v pilotski študiji v osmih državah članicah EU (sodelovala je tudi Slovenija).





# Nastajanje instrumenta

- Prvotna naloga delovne skupine pri EC je bila identificirati obstoječe projekte s področja učenja učenja v evropskih državah, katerih koncepti in instrumentarij bi lahko predstavljali ustrezno podlago za uvodni projekt in kasnejšo evropsko primerjalno študijo učenja učenja.







Identificirani so bili trije instrumenti, ki so tvorili podlago za nastanek obširnega testa za področje Učenje učenja:

- Finski instrument (Hautamaki s sodelavci, 2002; razvijali so ga od leta 1995) zajema:
  - prepričanja, povezana s kontekstom (societalni okvirji, zaznavanje podpore za učenje)
  - prepričanja, povezana s samim seboj (učna motivacija, akademska samopodoba, sprejemanje nalog, ciljna orientacija...)
  - učna kompetenca (povezava z rezoniranjem, upravljanjem učenja...)



- Kompetenca učenje učenja se po helsinški definiciji aktivira, ko posameznik dobi nove naloge, zato so tudi v merski instrument skušali vključiti relativno nove naloge, v primerjavi s tistimi, ki se uporabljajo pri poučevanju posameznih predmetov, hkrati pa so povezane s kurikulumom ter zahtevajo uporabo predhodnega znanja in različnih načinov mišljenja pri reševanju.





- Test “kros-kurikularnih” spretnosti (Meijer, Elshout-Mohr & Van Hout-Wolters, 2001)
- Inventar učinkovitega vseživljenjskega učenja, ki naj bi meril ti. “učno moč” (Learning power); avtorica Deakin- Crick (2006) jo definira kot: kompleksno mešanico dispozicij, izkušenj, socialnih odnosov, vrednot, stališč in prepričanj, ki združeni oblikujejo naravo posameznikove angažiranosti ob določeni učni priložnosti.





Sedem dimenzij učne moči so Deakin Crick, Broadfoot in Claxton (2006) opisali kot:

- spreminjanje in učenje: v kolikšni meri učenec verjame, da se je učenja mogoče naučiti;
- osmišljanje: iskanje pomena, povezovanje tega kar že vedo in tega, kar se učijo;
- kritična radovednost: učenčeva želja po spoznavanju novega;





- ustvarjalnost;
- povezave pri učenju: sposobnost iskanja ravnotežja med socialnimi in individualnimi pristopi k učenju;
- strateška zavest;
- odpornost (kako hitro učenec odneha, ko ne ve kako naprej ali naredi napako)





# Struktura “evropskega” testa

Sestavljata ga dva poglobitna elementa:

1. Kognitivni del (test mentalnih sposobnosti, ki so povezane z učenjem učenja), ki vključuje tudi **metakognitivne sposobnosti**;
2. Vprašalnik prepričanj, naravnosti, ... v zvezi z učenjem (ti. “afektivni del”).





# 1. Kognitivni del:

- Identificiranje propozicij
- Uporaba pravil
- Testiranje pravil in propozicij
- Uporaba mentalnih orodij
- 1a. **Metakognicija**: metakognitivno sledenje in vrednotenje, metakognitivna točnost



## 2. Afektivni del

- učna motivacija, (intrinzična/ ekstrinzična, približevanje/ izogibanje), orientacija k spremembam, atribucije dosežka, strah pred neuspehom, kritična radovednost, osmišljanje/ iskanje smisla?,...







- Akademska samopodoba in samoocena
- Učno okolje (šola in učitelji, zaznana podpora – starši in vrstniki, vodenje pri skupinskem delu, odnosi pri učenju,...)





# Struktura instrumenta (Fredriksson, 2008)

## KOGNITIVNI DEL

(test mentalnih sposobnosti, ki so povezane z učenjem učenja, vključuje tudi metakognitivne sposobnosti)

- **identificiranje propozicij** (sposobnost procesiranja informacij ali bralna pismenost, učenci berejo besedilo in dogovorijo na vprašanja, ki se navezujejo na besedilo)
- **uporaba pravil** (matematična pismenost)
- **testiranje pravil in propozicij** (kontrola spremenljivk in načrtovanje eksperimenta, testiranje hipotez, primerjave)
- **uporaba mentalnih orodij** (obsežnejša naloga z veliko možnimi rešitvami, vse informacije za reševanje bodo podane v besedilu in grafičnih prikazih, učenc naj najde še kakšno rešitev, ki še ni podana)
- **METAKOGNICIJA:**  
**METAKOGNITIVNO SLEDENJE IN VREDNOTENJE, METAKOGNITIVNA TOČNOST**

## AFEKTIVNI DEL

(test prepričanj, naravnosti, ... v zvezi z učenjem)

- **učna motivacija, učne strategije in orientiranost k spremembam** (intrinzična/ekstrinzična, približevanje/izogibanje, atribucije dosežka, strah pred neuspehom, globinsko procesiranje, spreminjanje in učenje, kritična radovednost, osmišljanje, zavedanje strategij, lateralno mišljenje...)
- **akademska samopodoba in samoocena**
- **učno okolje** (šola in učitelji, zaznana podpora – starši in vrstniki, vedenje pri skupinskem delu, odnosi pri učenju,...)
- **zaznana podpora "pomembnih drugih"**
- **učni odnosi** (delo v skupini, preferira samostojno učenje ali učenje v skupini, uživanje in koristnost skupniškega dela, ekstrovertiranost, kritično mišljenje)



- Evropska pilotna študija instrumenta za merjenje indikatorja učenje učenja je bila izvedena leta 2008 v osmih državah članicah EU, sodelovala je tudi Slovenija. Čeprav je bila študija primarno namenjena statistični in vsebinski analizi primernosti posameznih nalog, podlestv in celotnega instrumenta za merjenje učenja učenja, lahko izluščimo tudi nekaj rezultatov.





V slovenskem delu študije je bila **struktura vzorca** naslednja:

- Vzorec je sestavljalo 240 učencev zaključnih razredov osnovne šole (povprečna starost: 14,7 let); 120 deklet in 120 fantov.
- Vključenih je bilo pet različnih šol: 2 mestni iz industrijske regije, 2 vaški iz kmetijske regije in 1 šola iz urbane ne-industrijske regije.





# Kognitivni del

- 2 nalogi iz testa kros-kurikularnih sposobnosti: CCST 1 in 2 (Meijer, Elshout-Mohr in Van Hout-Wolters, 2001)
- naloga formalno-logičnega mišljenja: FORMOP (finski test, Hautamäki et al., 2002)
- naloga reševanja kompleksnih problemov: PROBSOL (finski test, Hautamäki et al., 2002)





- naloga bralnega razumevanja: READ (finski test, Hautamäki et al., 2002)
- naloga matematično-logičnega mišljenja: operacije LAG\_SEV (finski test, Hautamäki et al., 2002)
- Metakognitivna točnost





# Afektivni del

- učna motivacija, (intrinzična/ ekstrinzična, usmerjenost v obvladovanje ali dosežek, približevanje/ izogibanje), orientacija k spremembam, atribucije dosežka, strah pred neuspehom, kritična radovednost, osmišljanje učenja,...
- akademska samopodoba in samoocena,
- učno okolje (šola in učitelji, zaznana podpora staršev in vrstnikov, vedenje pri skupinskem delu, odnosi pri učenju,...) (Deakin-Crick, Broadfoot in Claxton, 2004, 2007; Hautamäki et al., 2002).





# Rezultati: **srednje vrednosti** (slo vzorec)

- CCST\_1 (več nalog) **62,23**
- CSST\_2 (več nalog) **48,33**
- LAG\_SEV **38,05**
- FORMOP/ CHOCO **18,54**
- READ/ TEXT **36,38**
- PROBSOL/ LAKES **39,51**





- Posamezne naloge so v celotnem vzorcu pokazale naslednje povezave z učnim uspehom:

CCST:  $r = 0,40$

LAG\_SEV:  $r = 0,35$

FORMOP:  $r = 0,34$

READ:  $r = 0,19$

PROBSOL:  $r = 0,19$





- Kot najbolj negativno povezane z učnim uspehom so se pokazale naslednje **afektivne podlestvice**: "akademski umik" ( $r=-0,29$ ) in "krhkost in odvisnost: nemoč" ( $r=-0,32$ ), pa tudi "ciljna orientacija: izogibanje" ter pripisovanje uspeha oz. neuspeha slučaju.





- Pozitivno pa se na učnem uspehu odraža **pripravljenost vložiti trud v šolsko delo** ( $r=0,24$ ), **zmožnost motivacijske samoregulacije** ( $r=0,20$ ), **ciljna orientacija, ki je usmerjena v obvladovanje nalog** ( $r=0,22$ ), **strateško zavedanje ter različni vidiki akademske oz. kognitivne samopodobe**; do določene mere pa tudi **kritična radovednost in globinsko procesiranje**.



# Demografske variable

- Stat. preizkusi kažejo, da je **razlika glede na poklic matere** statistično pomembna v primeru **kognitivne** ( $F= 3,49$ ;  $p< 0,05$ ) in **afektivne komponente** v instrumentu za merjenje učenja učenja ( $F= 3,03$ ;  $p< 0,05$ ).
- Učenci, katerih poklic matere sodi v skupino uradnikov ter strokovnih delavcev, so dosegali pomembno višje rezultate na kognitivni, kot tudi afektivni komponenti.



Poklic matere je, glede na rezultate, pomemben dejavnik razvijanja tako kognitivnih sposobnosti za učenje učenja, kot tudi afektivnih oz. emocionalno – motivacijsko – socialnih aspektov učenja učenja, med katere sodijo npr. različna področja samopodobe, motivacija za učenje, "odpornost", kritična radovednost, sodelovanje pri skupinskem delu,...





Rezultati so pokazali statistično pomembne **razlike v kognitivni komponenti** testne strukture ( $F = 5,02$ ) tudi **glede na izobrazbo matere**. Izobrazba matere je torej pomemben faktor razvoja kognitivne komponente učenja učenja. Najvišje rezultate so dosegali učenci, katerih matere imajo **višje-ali visokošolsko izobrazbo**.

Zelo verjetno je, da izobrazba matere vpliva na interakcijo matere z otrokom ter na ostale pogoje, ki omogočajo razvijanje kompetence učenje učenja v smislu razvoja kognitivnih sposobnosti.



Medtem, ko je izobrazba matere pomemben faktor tako za kognitivno kot za afektivno področje učenja učenja, pa **izobrazba očeta bolj diferencira emocionalno- motivacijsko področje konstrukta učenje učenja** (samopodobo, motiviranost, prepričanja v zvezi z učenjem). Očetova izobrazba je torej bolj pomembna v smislu motiviranja, izgrajevanja pozitivne samopodobe in pozitivnega odnosa do učenja.





- Evalvacijski vprašalnik, ki so ga ob koncu testa izpolnjevali preizkušanci je tudi pokazal, da so učenci izrazili zelo **nizko strinjanje s postavko “učenje v šoli mi je pomagalo pri reševanju testa”** in enaka tendenca se je pokazala v večini držav, kjer je bila izvedena pilotska študija.
- Večina strokovnjakov, ki so sodelovali pri pripravi, izvedbi in analizi rezultatov študije se je strinjala, da razvijanju različnih aspektov kompetence učenje učenja, v šoli še vedno namenjamo premalo pozornosti.







- Motivacijsko – emocionalne značilnosti lahko, poleg kognitivnih spremenljivk, na nek način napovedujejo učno uspešnost.
- Delež variance učnega uspeha, ki jo lahko razložimo s kognitivno, metakognitivno in afektivno komponento učenja učenja, je torej glede na naše rezultate 40 odstotkov





# Kaj nam povedo rezultati?

- Razvijanje logičnega razmišljanja, globinskega procesiranja
- Razvijanje kritičnega mišljenja; kritične radovednosti
- Razvijanje samoregulacije učenja ter metakognitivnega in strateškega zavedanja
- Motivacija, usmerjena k obvladovanju, ne le k dosežkom ali izogibanju; samopodoba



- Sodelovalno učenje
- Razvijanje ustreznih strategij za soočanje z neuspehom
- Torej- razvijati pozitiven odnos do učenja, ki je usmerjen v reševanje problemov in premagovanje ovir.

