

# Kognitivno pripravništvo

## Općenito

Kognitivno pripravništvo (**cognitive apprenticeship**) je obrazovni model koji se razvio iz [situacijske teorije učenja \(situated learning theory\)](#) i predstavljen je 1989 <sup>1)</sup>, a razvili su ga [Allan Collins](#), [John Seely Brown](#) i njihove kolege. Autori

- "... predlažu alternativni model nastave koji je dostupan u okviru tipičnog američkog razreda. To je model nastave koji se vraća na pripravništvo, ali uključuje i elemente nastave. Ovaj model nazivamo kognitivnim pripravništvom."<sup>2)</sup>

Kognitivno označava da je naglasak na učenju kognitivnih, a ne fizičkih vještina, a *preparništvo* se odnosi na to da će se učenje javiti kroz interakciju s iskusnijim mentorom.<sup>3)</sup>

## Što je to kognitivno pripravništvo?

Kognitivno pripravništvo je vrsta učenja putem iskustva, a vođena je od strane stručnjaka. Motivacija za ovaj pristup proizašla je iz kritika formalnog obrazovanja koje obično odvaja učenje od prakse i podučava vještine i znanje na apstraktan način, otežavajući time učenicima primjenu naučenog znanja na situacije u stvarnome svijetu. Prema Brownu,

- "središnji problem učenja je **postati stručnjak, a ne učiti o praksi.**"<sup>4)</sup>

Učenje je ovdje, kao i u [situacijskoj teoriji učenja](#), definirano kao prirodno povezano s aktivnošću, kontekstom i kulturom koje čine kontekst učenja i odvija se putem *legitimnog perifernog sudjelovanja* (proces u kojemu se početnici priključuju periferiji [zajednice prakse](#) (communities of practice) i kako uče, približavaju se potpunom sudjelovanju).<sup>5)</sup>

Kognitivno pripravništvo usmjerava se na 4 dimenzije koje čine bilo koje okružje za učenje<sup>6)7)</sup>:

1. Sadržaj (Vrsta znanja)			
<b>Poznavanje područja</b> (deklarativno znanje poput pojmova, činjenica, postupaka)	<b>Heurističke strategije</b> (opće tehnike za izvršavanje zadatka)	<b>Strategije kontrole</b> (opći koraci usmjeravanja procesa rješavanja)	<b>Strategije učenja</b> (znanje o tome kako steći nova znanja)
2. Metoda (Način učenja)			

<p><b>Modeliranje</b> - učenici modeliraju proces donošenja odluka promatrajući zaključke stručnjaka. Općenito, modeliranje može biti ponašajno (učenje motoričkih vještina putem imitiranja) ili kognitivno (modeliranje procesa donošenja odluka promatranjem zaključaka stručnjaka), no teorija kognitivnog pripravnštva uglavnom je orijentirana na kognitivno modeliranje.</p>	<p><b>Treniranje</b> - ponekad znači isto što i mentorstvo, a ponekad se razlikuje<sup>8)9)</sup>. Takvi procesi obično uključuju stručno savjetovanje, naputke, verbalne opise, dijagrame, ispitivanja, asistenciju, podršku, vježbu i objašnjenja za učenike koji pokušavaju izvesti zadatak.</p>	<p><b>Podupiranje/Građevinska skela</b><sup>10)</sup> - prema nekima, podupiranje je samo vrsta treniranja. Kada je učenicima potrebno, učitelj pruža podršku koju postupno uklanja kako učenici napreduju. Postoje dvije vrste podupiranja: direktivno (pristup usmjeren na učitelja u kojem stručnjak osigurava učenicima strategije uspješnih učenika) ili podržavajuće (pristup usmjeren na učenika gdje učitelj nudi strategije koje odgovaraju trenutnim interesima i potrebama učenika).</p>	<p><b>Artikulacija</b> (učitelj potiče učenike na verbaliziranje svog znanja i mišljenja), <b>Refleksija</b> (učitelj ohrabruje učenike da svoj pristup rješavanju problema usporede sa drugima) i <b>Istraživanje</b> (učitelj potiče učenike da postavljaju i rješavaju svoje vlastite probleme).</p>
<p><b>3. Sekvencioniranje (Ključevi za određivanje nastavne aktivnosti)</b></p>			
<p><b>Povećanje složenosti</b> (postupno povećavanje težine smislenog zadatka)</p>	<p><b>Povećanje raznolikosti</b> (vježbanje u različitim situacijama da bi se naglasilo široko područje primjene)</p>	<p><b>Globalno lokalne vještine</b> (usmjeravanje na konceptualizaciju zadatak kao cjeline prije izvođenja njegovih dijelova)</p>	
<p><b>4. Sociologija (Značajke socijalnog okruženja učenja)</b></p>			
<p><b>Situacijsko učenje</b> (učenici uče u kontekstu rada na realnim zadacima)</p>	<p><b>Zajednica prakse</b> (komunikacija o različitim načinima ostvarivanja smislenih zadataka)</p>	<p><b>Intrinzična motivacija</b> (učenici postavljaju osobne ciljeve kako bi došli do vještina i rješenja)</p>	<p><b>Suradnja</b> - učenici rade zajedno kako bi ostvarili svoje ciljeve</p>

## Koje je praktično značenje teorije kognitivnog pripravnštva?

Ne postoji formula za provedbu navedene metode poučavanja/učenja (modeliranje, podupiranje, treniranje, artikulacija, refleksija i istraživanje):

- "na učitelju je da odredi načine učinkovite primjene teorije kognitivnog pripravnštva u vlastitom području poučavanja . "<sup>11)</sup>

Detaljan primjer može se pronaći u radu Enkenberga <sup>12)</sup>.

Razlika između dekontekstualiziranog i kontekstualiziranog učenja, karakterističnog za teoriju kognitivnog pripravnštva <sup>13)</sup> u obrazovanom procesu može se objasniti na sljedećem primjeru <sup>14)</sup>:

<b>PRISTUP 1: učionica (dekontekstualizirani, inertni)</b>	<b>PRISTUP 2: autentični (rješenje problema nalazi se u stvarnom svijetu)</b>
Na primjer, dajte učenicima zadatak da u referentnom priručniku Photoshopa, alat po alat (ili možete odrediti skup alata), abecednim redom, uče kako svaki alat radi, uključujući sve moguće dodatne postavke.	Na primjer, dajte učenicima zadatak neka osmisle logo za neku tvrtku. Da bi ga osmislili, mogu promatrati i koristiti samo nekoliko alata za koje smatraju da im mogu poslužiti u osmišljavanju dizajna. Demonstrirajte zadatak (modeliranje), objasnite zašto je važan svaki od podzadataka, vodite učenike tijekom radne izvedbe (podučavanje, skeliranje), zamolite ih da prikažu i artikuliraju rješenje zadatka, te zahtijevajte od njih da istraže slične probleme (istraživanje).

U zadnje je vrijeme omogućeno i korištenje računala u kognitivnom pripravnštvu<sup>15)</sup>.

## Kritike

Ideje teorije kognitivnog pripravnštva podvrgnute su istim kritikama kao i [situacijsko učenje](#) budući da potječu iz te teorije. Osim toga,

- *“nije poželjno koristiti metode kognitivnog pripravnštva za početno učenje budući da učenici trebaju otkriti što trebaju znati. No za učenje na naprednijim razinama i za konsolidiranje znanja, tako da se može koristiti u više divergentnih situacija, metode bazirane na situacijskoj kogniciji pružaju uzbudljivu alternativu trenutnim nastavnim pristupima.”<sup>16)</sup>*

## Ključne riječi i najvažnija imena

- **Teorija kognitivnog pripravnštva, situacijsko učenje, podizanje skela, podučavanje**
- [Allan Collins](#), [John Seely Brown](#)

## Literatura

Dennen, V. P. Cognitive apprenticeship in educational practice: Research on scaffolding, modeling, mentoring, and coaching as instructional strategies. Handbook of research on educational communications and technology: 813-828. 2004.

Conway, J. Educational Technology's Effect on Models of Instruction. University of Delaware. Preuzeto 6. ožujka 2011.

Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1987). Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing and mathematics (Technical Report No. 403). BBN Laboratories, Cambridge, MA. Centre for the Study of Reading, University of Illinois. January, 1987.

Oliver, K. Situated Cognition & Cognitive Apprenticeships. Presentation, 1999.

Stalmeijer, Renée E., Diana H. J. M. Dolmans, Ineke H. A. P. Wolfhagen, and Albert J. J. A. Scherpbier. Cognitive apprenticeship in clinical practice: can it stimulate learning in the opinion of students? Advances in Health Sciences Education 14, no. 4: 535-546. October 2009.

## Pročitaj više

Idol, L., Beau, F. J. Educational values and cognitive instruction: implications for reform. North Central Regional Educational Laboratory (U.S.). Routledge, 1991.

## Recentna literatura

Charney, J., Hmelo-Silver, C.E., Sofer, W., Neigeborn, L., Coletta, S. i Nemeroff, M. (2007). Cognitive Apprenticeship in Science through Immersion in Laboratory Practices. *International Journal of Science Education Center for Technology in Education*, 29(2), 195-213.

Stalmeijer, R.E., Dolmans, D.H.J.M., Wolfhagen, I.H.A.P., Scherpbier, A.J.J.A. (2009). Cognitive apprenticeship in clinical practice: can it stimulate learning in the opinion of students? *Advances in Health Sciences Education*. 14(4) 535-546.

1)

Collins, A., Brown, J.S. & Newman, S.E. Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing and mathematics. In L.B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453-494). Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1989.

2)

Collins, Allan, John Seely Brown, and Ann Holum. "Cognitive Apprenticeship: Making Thinking Visible." *American Educator* 15, no. 3: 6-11. 1991.

3)

Collins, Allan. Cognitive Apprenticeship. In *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*, 2006.

4)

Brown, J. S. Internet technology in support of the concept of //communities-of-practice//: The case of Xerox. *Accounting, Management and Information Technology*, 8, 227-236. 1998.

5) 8)

Dennen, V. P. Cognitive apprenticeship in educational practice: Research on scaffolding, modeling, mentoring, and coaching as instructional strategies. *Handbook of research on educational communications and technology*: 813-828. 2004.

6)

Collins, Allan. Cognitive Apprenticeship. In *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*, 2006.

7)

Enkenberg, Jorma. Instructional design and emerging teaching models in higher education. *Computers in Human Behavior* 17, no. 5-6: 495-506. September 2001.

9)

Parsloe, E., & Wray, M. *Coaching and mentoring: Practical methods to improve learning*. London: Kogan Page, 2000.

10)

Originally this term comes from Vygotsky's social development theory

11)

Collins, Allan, John Seely Brown, and Ann Holum. Cognitive Apprenticeship: Making Thinking Visible. *American Educator* 15, no. 3: 6-11, 1991.

12)

Enkenberg, Jorma. Instructional design and emerging teaching models in higher education. *Computers in Human Behavior* 17, no. 5-6: 495-506, September 2001.

13) 15)

Dimakos, G., E. Nikoloudakis, S. Ferentinos, and E. Choustoulakis. The role of examples in Cognitive

Apprenticeship. *Mediterranean Journal for Research in Mathematics Education*, 2010.

<sup>14)</sup>

Borrowed from Heeter, C. *Situated Learning for designers: Social, Cognitive and Situative Framework*. 2005.

<sup>16)</sup>

Dills, Charles R., and A. J. Romiszowski. *Instructional development paradigms*. *Educational Technology*, 1997.

From:

<https://www.learning-theories.org/> - **Learning Theories**

Permanent link:

[https://www.learning-theories.org/doku.php?id=hr:instructional\\_design:cognitive\\_apprenticeship](https://www.learning-theories.org/doku.php?id=hr:instructional_design:cognitive_apprenticeship)

Last update: **2014/01/31 18:04**

