

# »Blended Learning« kot uspešna oblika odprtih učnih sistemov pri obravnavi okoljskih vsebin ravnanja z odpadki

**STANISLAV AVSEC**

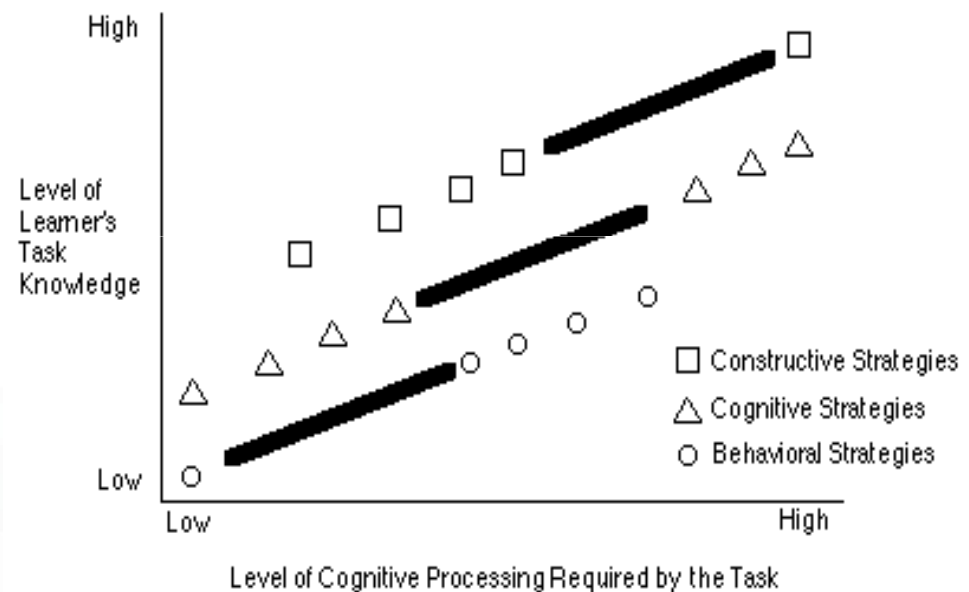
Univerza v Ljubljani,  
Pedagoška fakulteta Ljubljana



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

## Teorije v tehniškem izobraževanju

- Behaviorizem;
- Kognitivizem;
  - Procesiranje informacij;
  - Konekcijonizem;
- Konstruktivizem.



Comparison of the associated instructional strategies of the behavioral, cognitive, and constructivist viewpoints based on the learner's level of task knowledge and the level of cognitive processing required by the task.

## Odprti učni sistemi

- Projektno učno delo;
- Problemski pouk;
- Raziskovalno učno delo;
- Učno delo zasnovano na oblikovanju;
- Učno delo zasnovano na izzivih;
- “Blended Learning” (kombinirano učenje: neposredno/kontaktni pouk + e-učenje).



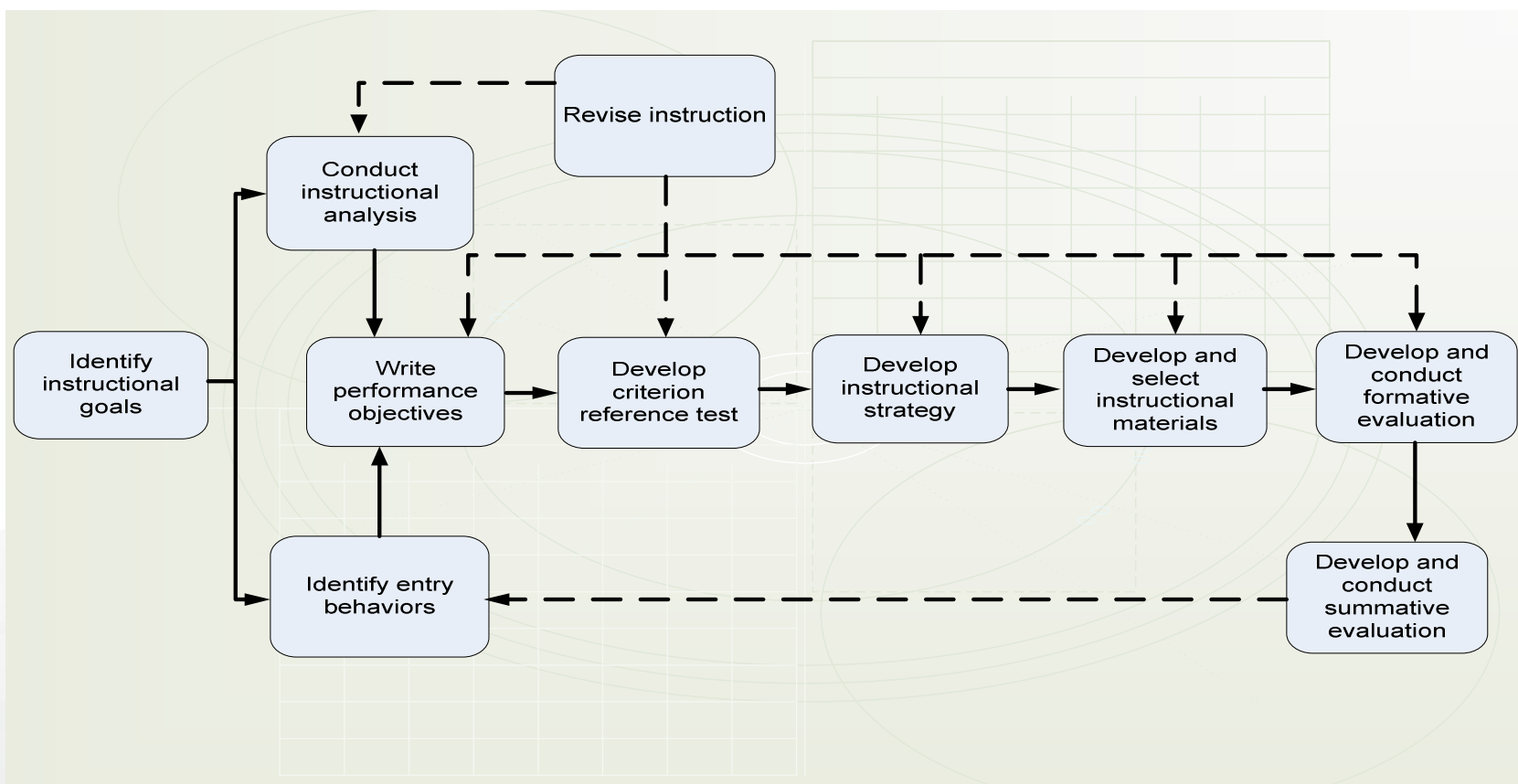
## WASTE TRAIN – <http://www.waste-train.com>

- Razvijanje učnih okolji in učnih objektov sodobnega učenja in poučevanja za potrebe okoljskih vsebin ravnanja z odpadki.
- Ciljno zasnovan projekt za razvoj in uravnavanje okoljskih kompetenc.
- Ciljne skupine: od zelo specifičnih uporabnikov do splošne rabe.



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

# Zasnova modela “Blended Learning” (BL)



## Metode in evalvacijska orodja

Design principles	Key concepts				
	Credibility	Commitment	Risk	Attention	Flexibility
Max. opport. for social interactions					
Maximize action					
Signpost triple repetition					
Vary pace and rhythm					
Chunk content					
Map the participants' world					
Give the participants choices					
Surface objections					
Balance theory and practice					
Design in reflective activities					
Design for accessibility					
Design in feedback					
Design for closure					
Design for support					



## Pilotne raziskave

- Metoda anket in vprašalnikov;
- Metoda fokusnih skupin;
- Kvantitativni in kvalitativni pristop;
- Obdelava podatkov;
  - Kvalitativni- NVivo;
  - Določanje kod.



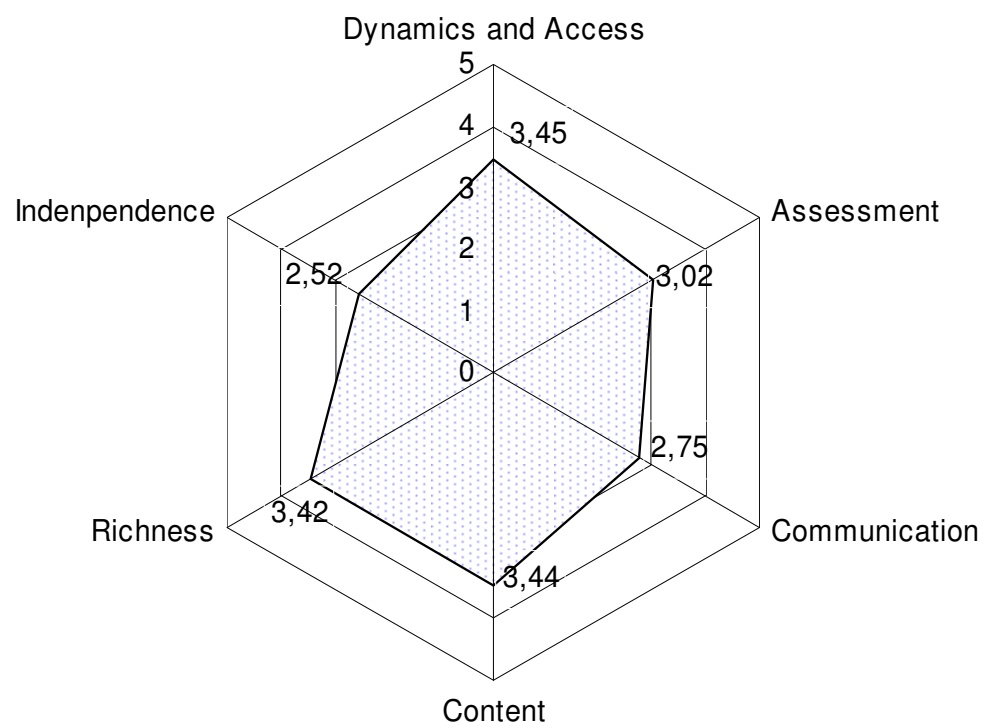
## Kode/spremenljivke evalvacije BL

- **Interakcija:**
  - dostop(nost),
  - ocenjevanje,
  - komunikacija.
- **Učno gradivo:**
  - vsebina,
  - polnost e-elementov, in
  - neodvisnost.

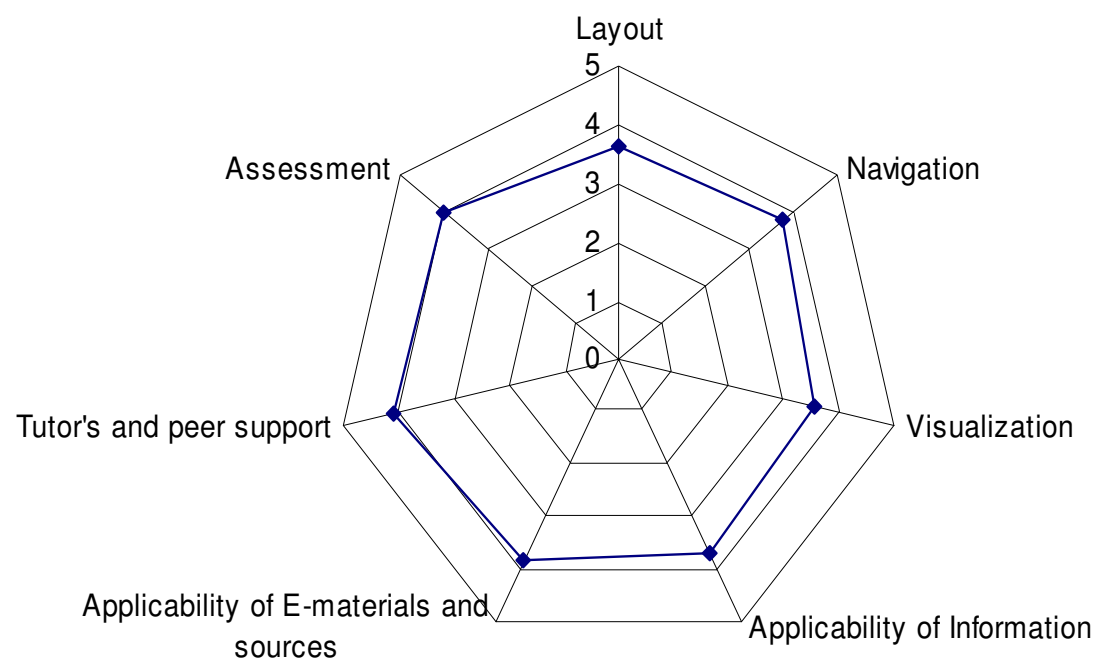


## Rezultati in interpretacija

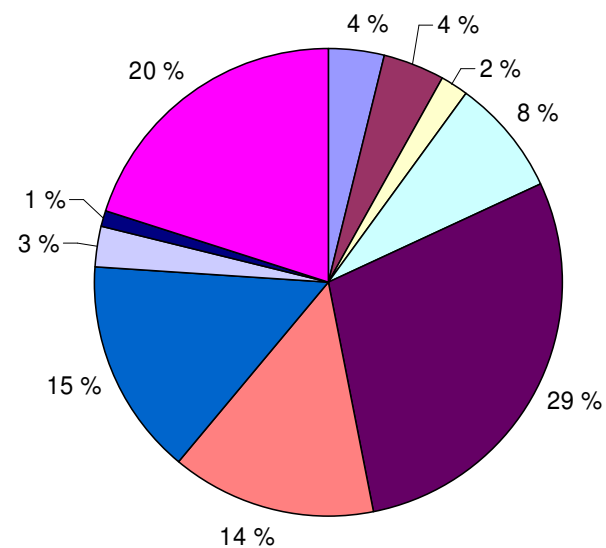
- Mera/izkoristek intenzivnosti BL v pilotnih tečajih Waste Train-ing.



- Vrednotenje predstavnosti in upravljanja.



- Vrednotenje načrtovanja pouka/učenja.



- Needs analysis
- Setting instructional objectives and goals
- Elaborating the profile of the target group
- Analysis of existing study material
- Creating new study material found to be absent after analysis
- Selecting the appropriate media for materials
- Creating storyboard's describing learning process
- Choosing suitable technological solutions and technical equipment to use
- Creating the layout
- Evaluating the entire Instructional Design process



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

## Nivoji evalvacije učnih programov

- Reagiranje;
- Učenje;
- Spremembe v obnašanju;
- Vpliv na tok/shranjevanje informacij in podatkov.

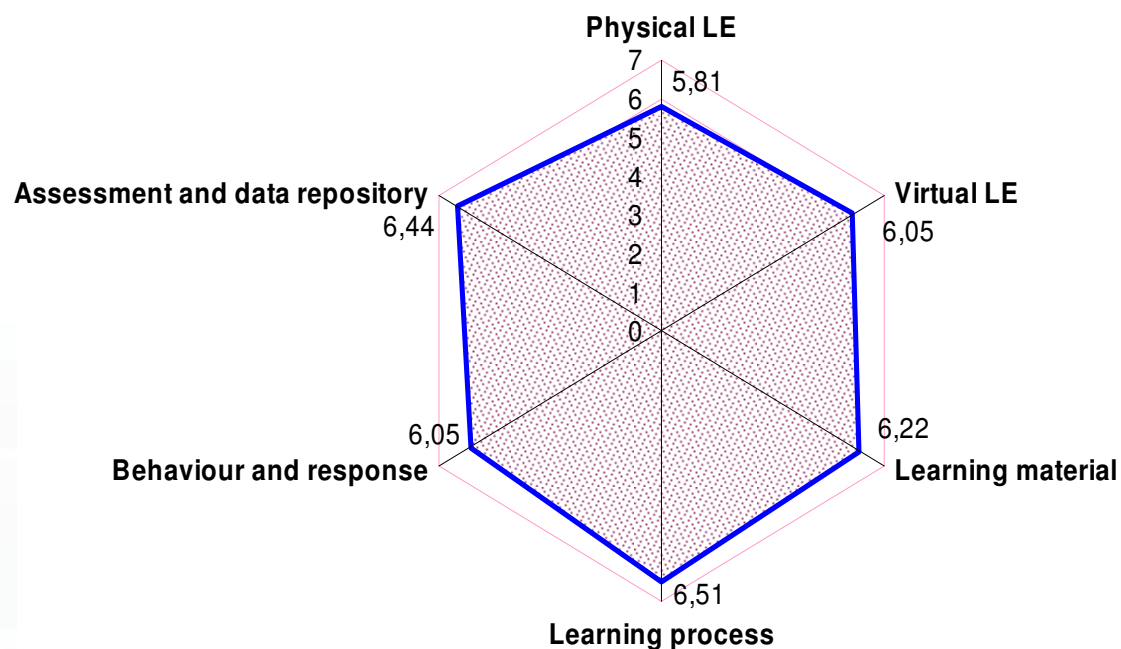


## Razvojni model evalvacije (Allan, 2007, Avsec, 2008)

- Fizično učno okolje;
- Virtualno učno okolje;
- Učno gradivo;
- Učni proces;
- Obnašanje ter odzivi;
- Ocenjevanje in shranjevanje podatkov učnih poti.



- Razvojni evalvacija pilotnih tečajev BL na PeF, UL.



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

## Zaključki

- Ustreznost modela evalvacije učenja določa kvaliteto in vrsto/mero izvedbe BL.
- Upoštevati kombiniran pristop tudi pri evalvaciji.
- Primeri dobrih praks izvajanj BL v tujini ob neposredni eksploataciji rezultatov projekta Waste Train.
- Omogočanje učenja z izkušnjami “hands on”, socialnega mreženja, izrabo spletnih orodji.
- Kognitivne in meta-kognitivne veščine so zelo pomembne za procese ustvarjalnega razmišljanja, potrebne za reševanje problemov. Teh veščin pa se lahko učenci/dijaki naučijo le ob integriranem kurikulumu, za katerega je značilen: (a) sistemski pristop k poučevanju osebnih in medosebnih veščin, (b) produktni, procesni in sistemski način izgradnje veščin, in (c) integriranost s temelji tehnike in tehnologije.



## Reference

- ALLAN, B. *Blended Learning: Tools for teaching and training*. Trowbridge, Wilshire: Cromwell Press, 2007. 228 p. ISBN 978-1-85604-614-5.
- AVSEC, S. and KOCIJANČIČ, S. Analiza pridobljenih in zaželenih kompetenc študijskega programa Tehnika z vezavami. In *Prispevki k posodobitvi pedagoških študijskih programov*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 2006. p. 91-102. ISBN 86-7735-094-2.
- WASTE TRAIN. Waste Train. 2006. (quoted 20.01.2009). Available at : <http://www.waste-train.com>.

