



Univerza v Ljubljani
Naravoslovnotehniška fakulteta
Oddelek za kemijsko izobraževanja in informatiko

MOŽNOSTI UPORABE IKT PRI PROJEKTNEM DELU

Vesna Ferk Savec

Ljubljana, 20. september 2011

Aktivne metode učenja :

- *Aktivne metode učenja* – učni pristopi pri katerih imajo **aktivno vlogo** in **odgovornost** za učenje učenci;¹
- Popularnost in različna razumevanja izraza *aktivne metode učenja*;
- Sorodni izrazi: npr. poučevanje osredotočeno na učenca², fleksibilno učenje³, konstruktivno učenje⁴, ipd.

¹ Bonwell, C.; Eison, J. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom* AEHE-ERIC Higher Education Report No. 1. Washington, D.C.: Jossey-Bass.

² Weimer, M. (2002) *Learner-Centred Teaching: Five Key Changes to Practice*, San Francisco: Jossey-Bass.

³ Taylor, P. G. (2000). Changing Expectations: Preparing students for Flexible Learning. *The International Journal of Academic Development* , 5, (2), 107–115.

⁴ Krause, K., Bochner, S. & Duchesne, S. (2003) *Educational Psychology for Learning and Teaching*, South Melbourne: Thomson.



PRENOS ZNANJA
iz eksperta na učečega



Učenje preko
AKTIVNOSTI UČENCEV





Ključni izzivi **aktivnih metod učenja**² :

- Premik v ravnotežju aktivnosti v učnem procesu od učitelja na učence;
- Oblikovanje učnih tem v smislu izzivov za pridobivanje znanja;
- Postavitev učitelja v vlogo spodbujevalca in usmerjevalca učnega procesa;
- Prenos odgovornosti za (uspešno) učenje iz učitelja na učence;
- Spodbujanje učenja preko ocenjevanja aktivnosti v procesu pridobivanja znanja in ne le faktografskega znanja.

² Weimer, M. (2002) Learner-Centred Teaching: Five Key Changes to Practice, San Francisco: Jossey-Bass.



Ključne značilnosti **projektnega učnega dela**⁵:

- Tematika povezana z življenjem,
- Interdisciplinarni pristop,
- Aktivnosti so načrtovane in ciljno usmerjene, njihovi nosilci so učenci,
- Upoštevanje interesov, učnih stilov in sposobnosti učencev,
- Razvijanje medosebnih odnosov ter sposobnosti komuniciranja in sodelovanja,
- Težišče na učnem procesu,
- Odprtost učnega procesa,
- Pri ocenjevanju je vrednotena izpeljava projektnega učnega dela in projektni izdelek.

⁵ Ferk Savec, V. (2010): Projektno učno delo pri učenju naravoslovnih vsebin. Maribor: Fakulteta za naravoslovje in matematiko.



Potek projektnega učnega dela (Frey, 1982)

Stopnje:

- Iniciativa;
- Skiciranje projekta;
- Načrtovanje izvedbe projekta;
- Izvedba projekta;
- Sklepna faza.

Podstopnje:

- Usmerjevanje (metainterakcija);
- Usklajevanje (fixpunkt).



Vloga IKT:

- Dostop do učnih gradiv in navodil
- Iskanje literature na temo projektne dela
- Podpora pri eksperimentalnem delu
- Izdelava izdelkov, poročila, predstavitve, posterja
- Omogoča sodelovalno delo študentov
- Oddajanje izdelkov v e-obliki
- Povratne informacije študentom
- Evalvacija

Primer uporabe spletne učilnice

Namen:

- Dostop do učnih gradiv in navodil
- Dostop do [e-obrazcev](#)
- Oddajanje izdelkov
- Sodelovalno delo študentov
- Povratne informacije študentom
- Evalvacija ([splet](#))
- Samoevalvacija



Primer spletnega obrazca

1. UVOD

1.1 Jasnost in natančnost raziskovalnih vprašanj oz. hipotez *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1.2 Ustreznost in pravilnost teoretičnih osnov *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Na kratko utemeljite svoje ocene v sklopu 1. Uvod *

2. METODOLOGIJA

2.1 Poznavanje in izbor ustreznih metod raziskovanja *

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

2.2 Ustreznost izpeljave projekta *

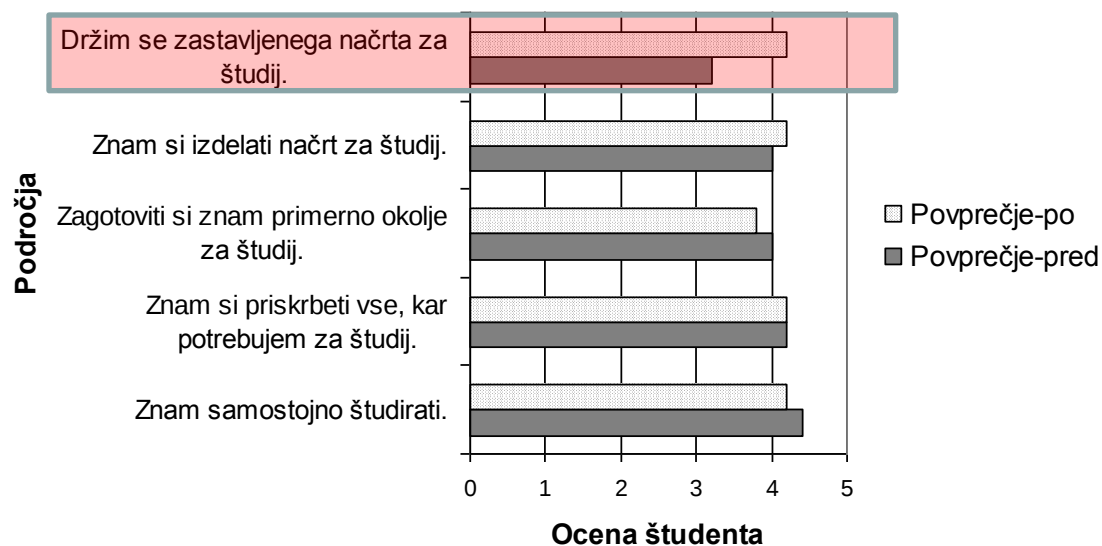
1 2 3 4 5

Utrinki iz izvedbe projektne učnega dela



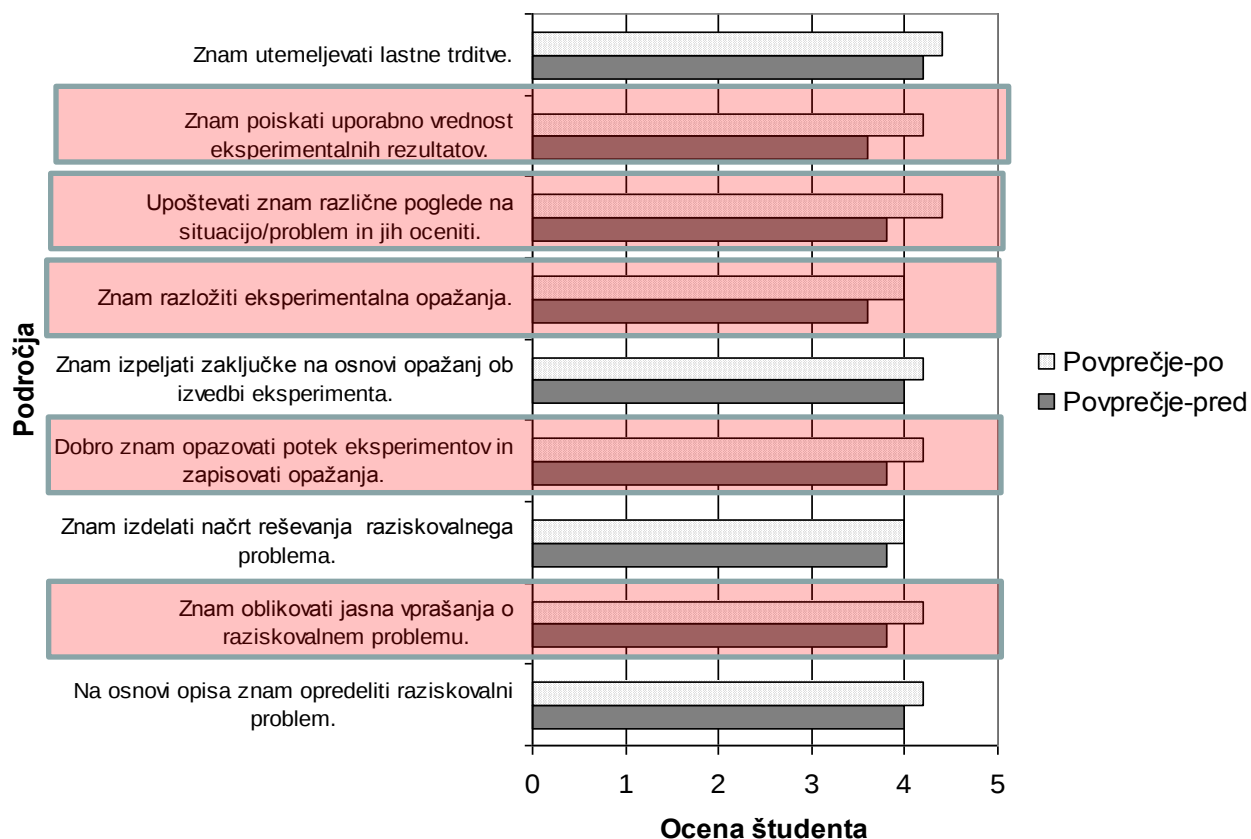
Študentje o rezultatih projektnega učnega dela

1. Napredek **organizacijskih spretnosti** **in sposobnosti študentov**



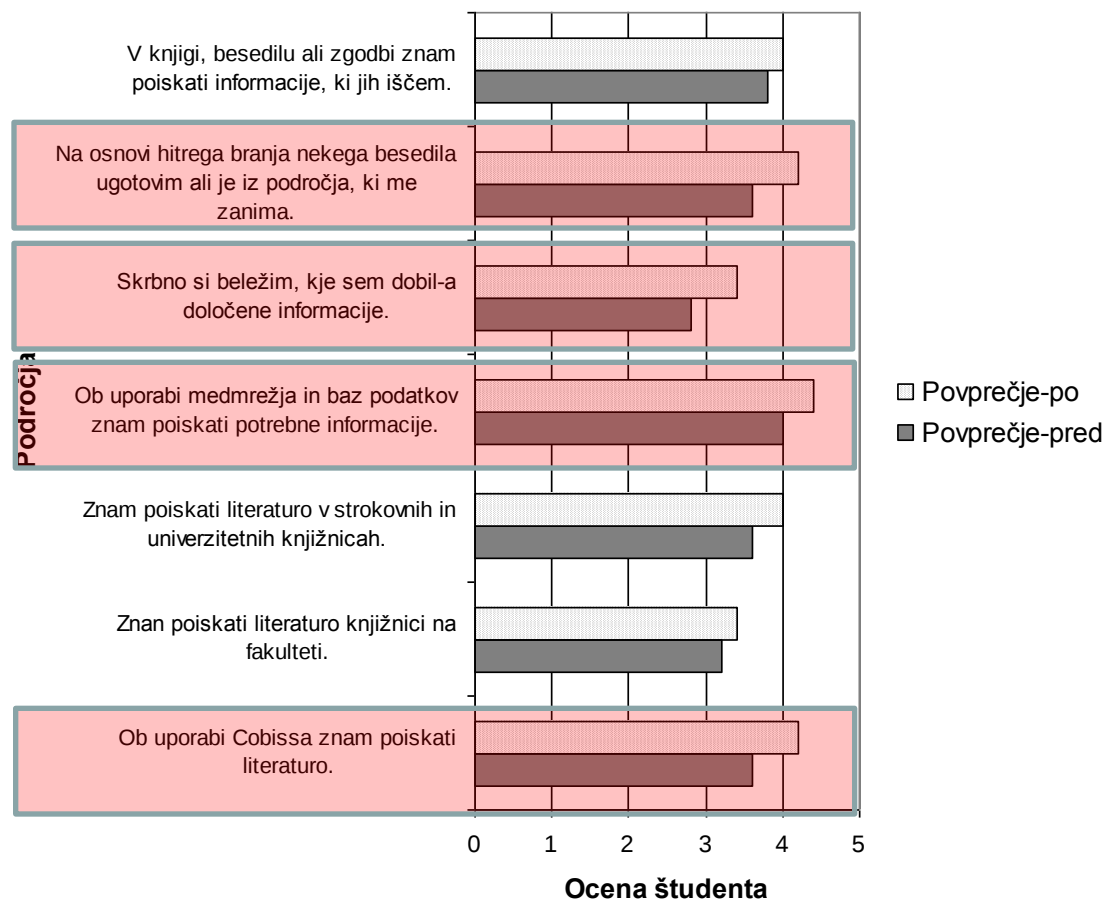
Študentje o rezultatih projektnega učnega dela

2. Napredek **kognitivnih spretnosti in sposobnosti študentov**



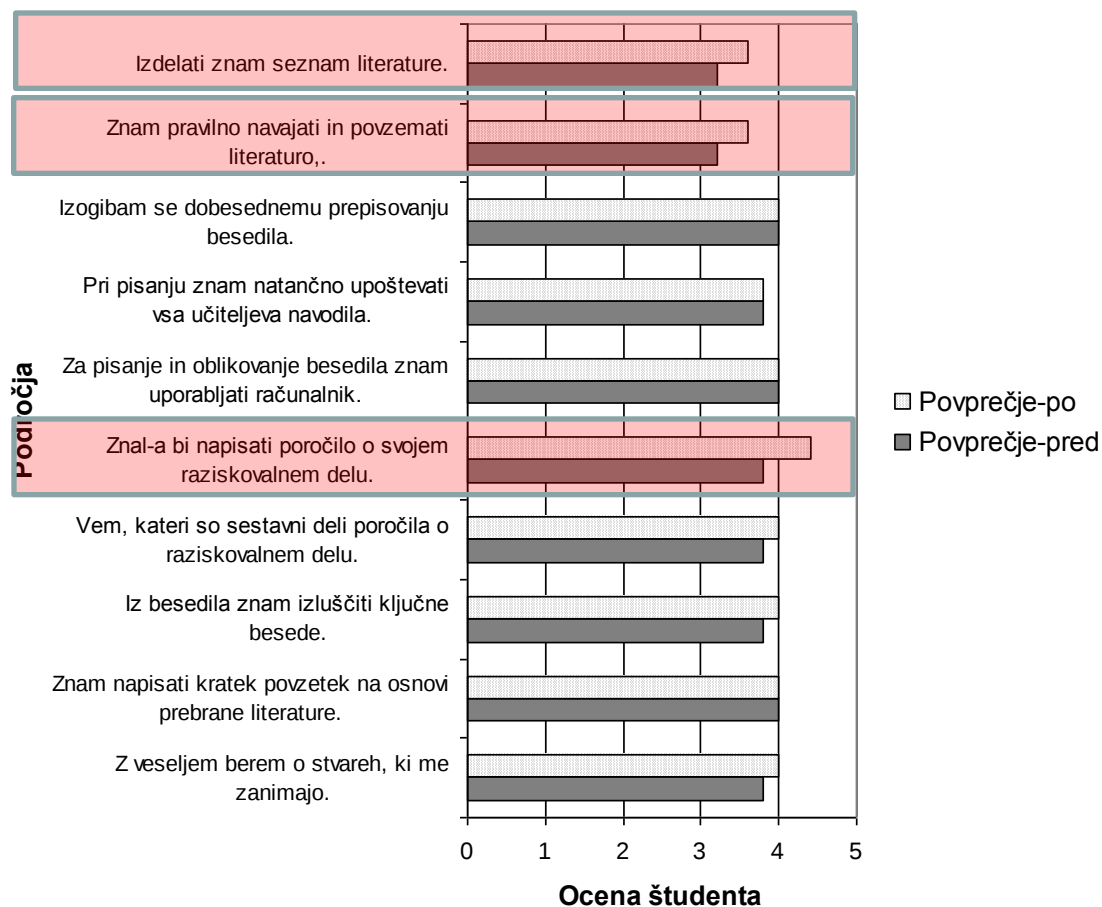
Študentje o rezultatih projektnega učnega dela

3. Napredek **spretnosti in sposobnosti študentov povezanih z iskanjem informacij**



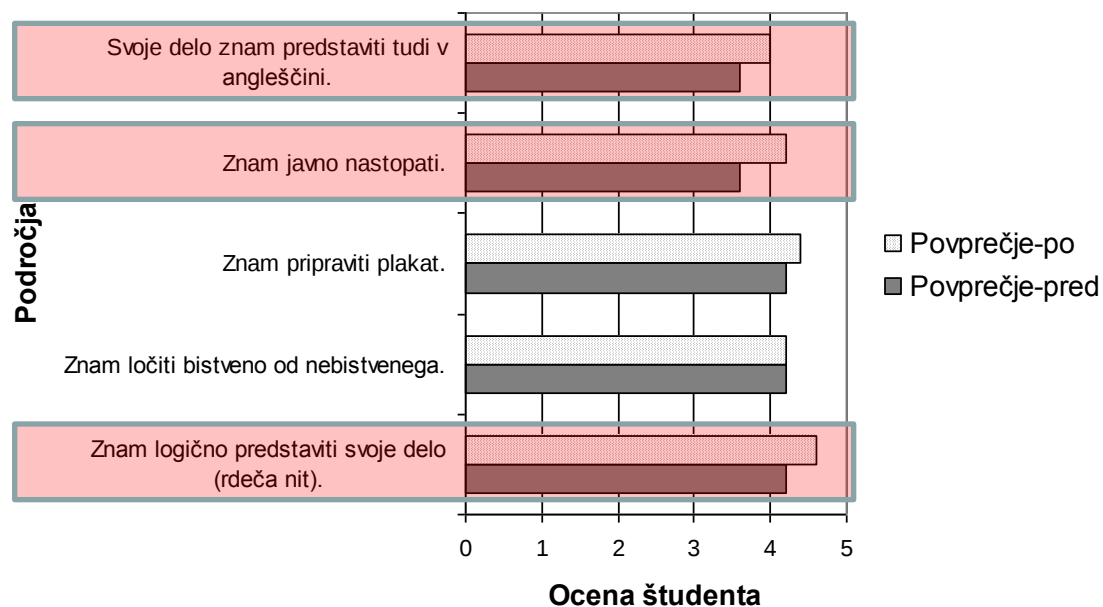
Študentje o rezultatih projektnega učnega dela

4. Napredek spretnosti in sposobnosti študentov povezanih z branjem in pisanjem strokovne in znanstvene literature



Študentje o rezultatih projektnega učnega dela

5. Napredek **predstavitvenih spretnosti** **in sposobnosti študentov**



Namesto zaključka....

Najprej mi misel na projektno učno delo ni bila najbolj všeč. Ob tem sem si predstavljala samo ogromno dela in pa predvsem si nisem predstavljala, kako se tega sploh lotiti. Sedaj pa moram povedati, da je moje mnenje glede projektnega učnega dela povsem drugačno.

Menim tudi, da s projektnim ucnim delom ostane bistveno več znanja v učenčevih glavah, saj sami raziskujejo in odkrivajo.

V šoli bom vsekakor uporabljala to metodo dela in skušala pri učencih razvijati to, kar sem dosegla tudi pri sebi - da se da vsaka stvar izpeljati, če se je le lotiš pravilno. In da je vsak sposoben raziskovanja, le lotiti se ga moraš. Na ta način pri učencih tudi razvijaš ustvarjalnost in njegovo pozitivno samopodobo.

(študentka Ž.V., 4. letnika kemija-vezavaPeF)