

MERJENJE UČENJA »Moja mera«

Povzetek: Formativno spremljanje se je v slovenskem kurikulumu prijelo in ukoreninilo. Učitelji v učni proces vključujejo (pred)znanje učencev. Formativno spremljanje konstruktorjem učenja pomeni pomembno vezivo za trajno znanje. Učitelji namenjajo čas za skupno načrtovanje in vrednotenje pouka. Posodablajo portfolio učencev. Pouk postaja zanimivo, odprto učno okolje, bogato z viri in učnimi priložnostmi. Formativno spremljanje spodbuja učitelje in učence k skupnemu razvoju kakovosti (samo)preverjanja, še posebej oblikovanja referenčnih meril, t.i. »moja mera«, ki vodi oz. ciljno usmerja učni proces obeh, učenca in učitelja.

Ključne besede: referenčno merilo znanja, trajno znanje, merjenje učenja, povratna informacija

Abstract: Formative assessment has become deep-rooted in Slovenian curriculum. Teachers incorporate pupils (pre)knowledge in the learning and teaching process. Formative assessment means very important link to sustainable knowledge. Teachers do planning together with pupils and they also cooperate in evaluation quality of learning process. Teachers are also developing student's portfolio. Learning process become more and more interesting for both, pupils and teachers. The class is an open learning environment - reach with sources and learning opportunities. Formative assessment facilitates teachers and students to cooperate in the process of assessment quality. They form special referential knowledge together as »my measure«, and this act leads to the goal oriented learning process for both, teachers and students.

Key words: referential measure of knowledge, sustainable knowledge, learning measurement, feedback

Za uvod - formativno spremljanje je vezivo trajnega znanja

Formativno spremljanje v Sloveniji ni več noviteta. Dejstvo je, da v smislu definicije Blacka in Wiliama (o formativnem spremljanju iz leta 1998) učitelji v učni proces vključujejo predznanje učencev. To pomeni, da so učiteljem za razvoj znanja enako pomembne izkušnje otrok kot smotri, vsebine, standardi znanj, kar je ena večjih transformacij oz. didaktičnih sprememb v učni praksi. Ta didaktična novost je smiselna kažipot vsem dejavnikom pouka za izbiro strategij plemenitenja izkušenj. Učni proces je obojestransko aktiven, saj daje dejavnikom vzgoje in izobraževanja izjemne priložnosti za radovedno odzivanje in

predstavljanje novega, a hkrati trajnejšega znanja. Formativno spremljanje ne uvaja le diagnostike predznanja v smislu odkrivanja šibkih in morda še močnih znanj otroka, ampak pomeni konstruktorjem pomembno vezivo za gradnjo trajnega znanja.

Nevede smo v projektu spodbujali Kemberjev kategorizacijski model (Kember, 1997) prehoda iz učitelja v učenca usmerjen pouk oz. iz vsebine in zgolj standardov znanja tudi v učenje usmerjen pouk, čeprav nam je bil cilj spremembe osrediniti se na otrokovo umevanje. (Podrobneje model opisuje R. Yakubb, ena od predavateljic celjskega posveta 2010). Razvijali smo sistematični pristop opazovanja, spremljanja in dokumentiranja razvoja novosti, ker smo se zavedali, da je potrebno spremeniti sistem merjenja znanja ne le zaradi učenca, ampak tudi zaradi socialnih in ekonomskih sprememb v družbi. Spodbujali smo inovativen pouk z inovativnim šolskim vodenjem vzgoje in izobraževanja.

Učitelj načrtuje čas za medsebojno informiranje

Povratne informacije z več strani (učitelja, učenca, sošolcev, IKT programov, knjig, ekspertov...) so pomembne za samostojno prilagajanje v okolju. V učnem procesu medsebojnega informiranja se zavestno odmerja čas za razmišljujoča vprašanja, skupna premišljevanja in refleksije zato povratne informacije učiteljev niso usmerjene zgolj v ocene, ampak vedno pogosteje v spodbude vseh vrst za učinkovitejše učenje in predstavljanje naučenega. Učenci že vodijo sebe in druge v učni skupini in tudi po tej poti bogatijo svoj portfolio – pestre in zanimive zbirke znanja, ki koristijo še odraslim, saj so polne ne le dokumentiranih dokazov oz. rezultatov učenja, ampak tudi kakovostnih razlag in idej ter vrednotenih novosti.

Pogled v šolske razrede s formativnim spremljanjem in stalnim medsebojnim povratnim informiranjem daje občutek enakomerno porazdeljene večsmerne komunikacije med učenci in učitelji. Z možnostjo dialoga se večja natančnost medsebojnega sporočanja, samokontrola in izbira vrednejšega v procesu učenja. V pogovorih se uporabljajo različni viri in oblike sporočanj, zato je razred odprt učni prostor, bogat z viri in priložnostmi v smislu »tu in sedaj«.

Formativno spremljanje spodbuja učitelje in učence k skupnemu posvečanju razvoja kakovosti (samo)preverjanja, še posebej oblikovanja referenčnih meril, t.i. »moja mera«, ki vodi oz. ciljno usmerja učni proces. Pogosta učna vprašanja so: »Kako pokrpati luknje v znanju?«, »Kako do novih zanimivih izkušenj?«..., kar je omenil tudi profesor Marsh v svojem zadnjem predavanju na posvetu v Celju (Marsh, 2010). Na ta način lahko ugotovimo, da formativno spremljanje daje več možnosti za raznotere povratne informacije, ki omogočajo razvoj stilov učenja (na primer po Kolbu ali Honey & Mumford), predvsem pa šolo kot odprto učno okolje za ustvarjanje in povratno spremljanje ter merjenje učenja v smislu ohranjanja zdravja.

Ukoreninjanje formativnega spremljanja v slovenskih osnovnih šolah

Da je projektna skupina za formativno spremljanje prispela na didaktični poti do zavidljive organizacije in vodenja pouka na osnovi predhodnih izkušenj in interesov oz. skupnih pričakovanj, je bilo potrebno večletno spremljanje učiteljevega pouka in samostojno reflektiranje ter načrtno in sistematično uvajanje novosti, nenehna kakovostna konzulentska pomoč, spodbude vodstva šol, podpora staršev in aktivno sodelovanje otrok s šolo.

S tem namenom se je v obdobju 2006 do 2009 razvil slovenski model formativnega spremljanja za kakovostno ocenjevanje znanja v osnovni šoli. Inovacija je potrebovala večletno ukoreninjenje, v devetdesetih (1992 do 1995), ko smo razvijali opisno ocenjevanje v nižjih razredih in prehod na številčno ocenjevanje, v letih od 2000 do 2004, ko smo postopoma šole z različnimi oblikami svetovanj animirali za formativno ocenjevanje znanja in od 2006 do 2010, ko smo izvajali razvojno-aplikativni projekt didaktike ocenjevanja znanja s poudarkom na formativnem spremljanju. Interesne skupine učiteljev so se poskušale v razvoju posameznih elementov formativnega spremljanja. Okoliščine so dajale podlago tudi za oblikovanje teoretične opore (podlage).

Inovacija formativnega spremljanja je nastala s pomočjo akcijskega raziskovanja, predvsem izjemno celovito (teoretično in empirično podprtih) izvedenih refleksij, ki so vedno znova ukoreninjala idejo formativnega spremljanja na nekaterih slovenskih osnovnih šolah. Sedanji razvojni model je preverjen in podprt v dobri četrtini slovenskih osnovnih šol. Na spletni strani zavoda (www.zrssi.si) je predstavljena mreža šol v RAP-u (razvojnoaplikativnem projektu) in interesenti se lahko vključijo v že obstoječo nacionalno mrežo. Na ta način bodo učitelji in šole imele na voljo stalno aktualno izmenjavo informacij in teoretičnih podlag ter koristne nasvete za samostojno uvajanje formativnega spremljanja v procesu poučevanja. V letu 2011 nameravamo v okviru mreže izvajati seminarje na različnih ravneh pridobivanja znanja iz formativnega spremljanja, nuditi neposredno strokovno pomoč v razredu v okviru svetovalnih storitev, izvajati t.i. »tržnice formativnega spremljanja« in aktivirati »pedagoški inkubator« za razvoj formativnega spremljanja oz. merjenja učenja. (Ideje za načrt dela v projektu so zbrane na zadnji letni refleksiji razvojno-aplikativnega projekta Didaktika ocenjevanja znanja.)

Ker je bilo pred leti za slovenske učitelje formativno spremljanje ena večjih didaktičnih novosti, smo se še toliko bolj z zanimanjem odločili oblikovati trdno, jasno in enostavno, pa tudi sistematično teoretično oporo. Debljo razvojnega drevesa nosijo viri Ramaprasada (1983), ki opredeljuje teorijo povratnega informiranja, ključni element koristnega formativnega spremljanja razvoja učenja oz. znanja. Teoretične podlage in praktične izkušnje so za uporabnike formativnega spremljanja dostopne tudi v pisni obliki – zbornikih didaktike ocenjevanja znanja, kjer se posveča predvsem formativnemu spremljanju v procesu ocenjevanja znanja. Teorijo najdejo uporabniki še v doktorski disertaciji Natalije Komljanc, 2004 z naslovom Vrednost povratne informacije v procesu ocenjevanja (Filozofska fakulteta Ljubljana). V tuji literaturi je prav tako vedno več teoretičnih in praktičnih podlag ter potrditev uporabne vrednosti formativnega spremljanja v učnem procesu. Glej Googlov strežnik pod slovensko rubriko »formativno spremljanje« ali pod angleško rubriko »formative assessment for learning«.

Slovenski model formativnega spremljanja - bistvo

Slovenski model se je razvijal postopoma v treh letih razvoja razvojno-aplikativnega projekta in je podrobno opisan v predhodnih treh zbornikih. Ob koncu projekta pa lahko izluščimo:

Slovenski model bi lahko poimenovali tudi »moja mera - MM«, ker smo v projektu razvijali predvsem merjenje učenja, tako v smislu iskanja aktualne kot referenčne mere ter mehanizmov za približevanje k želenemu znanju. Pri tem smo imeli več vmesnih faz inovativnih sprememb v vodenju učnega procesa, ko smo raziskovali inovativne oblike diagnostike predznanja, vključevanja močnih znanj oz. interesov v učno vsebino, definirali potrebe in pričakovanja oz. želje otrok ter učitelja in oboje približevali predpisanemu učnemu standardu znanja ter to stanje opisali kot učno vprašanje oz. zeleni učni cilj. Ob tem so učitelji iskali inovativne oblike spremljanja in obdelave podatkov o procesu učenja posameznega učenca v socialni učni skupini, interpretirali dosežke in jih inovativno osmišljali v učnem procesu, tako vsebinsko kot časovno aktualno. Proces je pripeljal učitelje do novih izzivov v izbiranju ustreznega učnega pristopa in raznoterih teorij učenja, da bi se približali ideji Vygotskijevega razvoja predznanja v želeno znanje z omejenim območjem približevanja učnemu cilju. Vse navedene didaktične spremembe so omogočile učitelju pridobiti si izjemno širok spekter predstavitev naučenega in zato unikaten portfolio, ki je omogočil tudi spremenjeno ocenjevanje znanja oz. sumativno oceno, in sicer na osnovi več raznoterih dokazov – izdelkov v omejenem učnem obdobju. Hospitacije in poslušanje razmišljanj učiteljev o njihovem delu je pokazalo še na izjemno veliko manjših didaktičnih sprememb - posodobitev, ki jih je spodbudilo formativno spremljanje oz. inovativno merjenje učenja. Te najbolj verno opisujejo učitelji – avtorji inovacij sami v tem in predhodnih zbornikih didaktike ocenjevanja znanja.

1. Formativno spremljanje spodbuja učenje

Na osnovi podrobne analize stanja pol stoletnega ocenjevanja skozi analizo pravilnikov se je pokazalo, da je slovenska družba vzgojena v pretežni meri s t.i. »korektivno« pedagoško naravnostjo in da jo je bilo smiselno uravnotežiti z odprtim spodbudnim konstruktivističnim modelom šolskega ocenjevanja. V ta namen pa je bilo potrebno pred samo akcijo razumeti idejo kakovostne povratne informacije v formativnem spremljanju kot obliki preverjanja v vzgojnoizobraževalnem procesu. Pomemben indikator uspešne spremembe je kakovostno samostojno učenje in poučevanje, ki prinaša višji učni in poučevalni uspeh ter spremembo v medsebojnih odnosih ter tudi spremenjen odnos do šolskega ocenjevanja, predvsem z vidika zavestnejšega samoreguliranja obeh vlog v učnem procesu. Ocenjevanje je postal del zavestnega osebnega učenja. Namesto zunanje kontrole, spodbujene s pomočjo Skinnerjeve teorije učenja, učenje v t.i. formativnih šolah uravnoveša razmislek obeh hemisfer tudi s pomočjo Konfucijevega humanega merjenja učenja, spodbude kot korajže za spoznavanje novega, predstavljanje novega in sprejemanja rizika za osebni in družbeni razvoj.

S spreminjanjem odnosov in samega pogleda na funkcijo ocenjevanja, smo ugotovili, da formativno spremljanje vpliva na kakovost in model samovzgoje. »Moja mera« zagotavlja stalno uravnovešanje, dinamično, fleksibilno odprto svobodno uravnavanje učenja med aktualno in referenčno mero znanja. Povratna informacija v obliki raznoterih medsebojnih sporočil daje možnosti za uravnovešanje aktualnega z referenčnim znanjem.

2. Formativno spremljanje goji medsebojno pomoč

Formativno spremljanje zagotavlja sodelovalno učenje in akcijsko raziskovanje vseh dejavnikov vzgoje in izobraževanja. Proces akcij usmerjajo rezultati samoregulacije in samouresničevanja. Povratne informacije v obliki navodil (osebnih) načrtov, diagnostike, spodbud, komentarjev, strategije, pristopov, stilov ali oblik sodelovanja z drugimi in s sabo (mišljenje) se približujejo doseganju zelenih kompetenc. Korist posameznik, tako učenec kot učitelj ugotovita na osnovi višje ustvarjalne produktivnosti in s pomočjo zadovoljstva ob zaznavanju celovite uravnovešene osebnosti. Prav tako je zaznati vedno večjo medsebojno podporo med učenci in učitelji ter sošolci, kar vpliva na samozavestnejši odprt družbeni razvoj. Sodelovanja v tem smislu premagajo sebične ovire. Odprta svobodna avtonomna družba spontano naredi spremembe v vodenju, ki so nujne za vodenje procesa medsebojnega učenja. Med udeleženci vidno raste medsebojno zaupanje in pomoč.

Kadar človek vidi korist zase in hkrati tudi za druge, je pripravljen sodelovati, tudi ko je starejši in sposoben selektivnosti med sebičnostjo in nesebičnostjo. S primerno porazdeljenimi oblikami sodelovanja (shared cooperate activities by Tomasello, 2009) je človek sposoben uvideti osebne in skupne koristi ne da bi ga družbene omejevale. Ker sodelovanje koristi tudi njemu, je pripravljen prispevati z osebnim k skupnemu cilju. V tem smislu so porazdeljene kooperativne aktivnosti - ustvarjalci humane kulture (Tomasell v Wade, 2009).

3. Formativno spremljanje spodbuja odzivnost

Tisti, ki želijo meriti odzivnost na formativno spremljanje v skupini, razredu in šoli, lahko uporabijo Kirkpatrickov model merjenja, ko merilca zanima reakcija (ocena, mnenje) učenca o tem, kaj učenec meni in čuti ob kakovostni povratni informaciji v okviru formativnega spremljanja, kako on opazuje proces učenja, predvsem rezultate učenja glede na predznanje in vložek učenja. Učitelja zanimajo odzivi učne socialne skupine in odnosi z drugimi (učitelji, starši, vodstvom, eksperti...) ter njihov odnos do izboljšav v procesu učenja, predstavljanja naučenega - novega znanja. Učitelja zanimajo učni rezultati, kot učinek na učenčeve dolgoročne cilje, vizijo in sodelovanje z drugimi v šoli ter v ožjem in širšem okolju. Več informacij: <http://www.businessballs.com/kirkpatricklearningevaluationmodel.htm>, 2010. V tabeli je predstavljen prirejen Kirkpatricov model evalvacije merjenja za učinke formativnega spremljanja:

nivo	Tip	Opis karakteristik	Primeri evalvacij, orodij	Relevantnost in praktičnost

	merjenja		in metod	
1	Reakcije	Občutki in učne izkušnje	Različne oblike pisnega in ustnega povratnega informiranja (odprt in zaprt vprašalnik, intervju...)	Hitro in enostavno ugotavljanje. Poceni in enostaven dostop do podatkov.
2	Učenje	Primerjanje znanja pred in po učenju	Pred in po test Intervju ali svobodna predstavitev naučenega	Enostavna organizacija Vpogled v kompleksno učenje
3	Vedenje	Reakcije na povratno informacijo, nove oblike učenja in predstavljanja naučenega	Opazovanje in intervju za spremljanje sprememb v procesu učenja za trajno znanje. Identifikacija relevantnih sprememb v stilu oz. procesu učenja	Merjenje in vedenje zahteva medsebojno sodelovanje, veččine porazdeljenega (soodgovornega) vodenja
4	Rezultati	Merjenje učinka na splošno znanje in odnosov ter reakcije v okolju	Merjenje je del procesa učenja in del vodenja šolanja, prav tako poročilo o učenju	Ni naporno, če gre za merjenje posameznika in manjših skupin. Merjenje in razlogi zanj morajo biti jasni vsem

4.) Formativno spremljanje prilagaja povratne informacije

Za kakovostno povratno informiranje nam v času učenja in zbiranja podatkov o kakovosti učenja lahko koristi tudi Kolbova klasifikacija tipov učenja (Kolb, 2010).

Kolb opredeljuje:

1. »konkretni« tip učenca, usmerjenega na izkušnje,
2. »reflektivni« tip učenca, usmerjenega na opazovanje,
3. »abstraktni« tip učenca, ki se ukvarja s konceptualizacijo in
4. »aktivni« tip učenca, ki eksperimentira.

S kombinacijo osnovnih tipov učenca lahko predvidimo štiri tipe učnih stilov.

Kolb opredeljuje:

1. »divergentni« učni stil, ki vključuje prvi in drugi tip učenca (nekatero lastnost: konkreten, usmerjen na izkušnje in reflektiven, opazuje),
2. »asimilativni« učni stil, ki vključuje drugi in tretji tip učenca (nekatero lastnost: prilagoditven, abstrakten, konceptualizira, reflektira, opazuje),
3. »konvergentni« učni stil, ki vključuje tretji in četrti tip učenca (nekatero lastnost: abstrakten, koncipira in eksperimentira) in
4. »akomodativni« učni stil, ki vključuje prvi in četrti tip učenca (nekatero lastnost: zanimajo ga konkretne izkušnje, eksperimentiranje).

Glede na tip oz. stil reagiranja lahko učitelj prilagodi učencu konkretne povratne informacije, ki mu bodo nudile dovolj informacij za osebni razvoj in mu hkrati ponujale oblike dela, ki so zanj sicer manj aktualne, pa ravno tako lahko zanj zanimive. Sami v sebi se odločimo za učno pot; ali bomo delali ali opazovali in istočasno, ali bomo mislili ali čutili.

Sklepna misel

Poti nazaj ni, je le naprej; razvojna in aplikativna. Po vseh pozitivnih odzivih dejavnikov pouka; učencev, staršev, učiteljev in ravnateljev šol, lahko z gotovostjo trdimo: Formativno spremljanje se je ukoreninilo. Pa ne le pri učiteljih, tudi mladi ga uporabljajo pri učenju, izvenšolskih dejavnostih in doma. Konstruktivistično naravnano formativno spremljanje je postal naš nepogrešljiv del bivanja. Njegova uporaba pa že poraja inovacije na področju kakovostnega medsebojnega povratnega informiranja. Tehnologija sicer pripomore h kakovosti komunikacije, a koristen dialog med učečim se in učiteljem ostaja ključen.

S projektnimi rezultati smo dosegli ključne cilje OECD (iz 20. oktobra 2010).

Viri

- Jakubb, R. (2010). Developing an instrument for determining teachers' assessment conceptions. Formative assessment relations to feedback. Predavanje na celjskem mednarodnem posvetu v o preverjanju in ocenjevanju znanja z naslovom Znanje in dosežki, 17. in 18. marec 2010.
- Kirkpatrick, D., L. (2010). Kirkpatrickov model merjenja:
<http://www.businessballs.com/kirkpatricklearningevaluationmodel.htm> (dec. 2010).
- Kolb, D. (2010). <http://www.businessballs.com/kolblearningstyles.htm> (dec. 2010).
- Kolb, D. (2010).
<http://www.google.si/search?q=http%3A%2F%2Fwww.businessballs.com%2Ffreematerialsinword%2Fkolblearningstylesdiagram.doc&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:en-US:official&client=firefox-a> (december 2010).
- Komljanc, N. (2010). Merjenje učenja: Moja mera. Predavanje na celjskem mednarodnem posvetu v o preverjanju in ocenjevanju znanja z naslovom Znanje in dosežki, 17. in 18. marec 2010.
- Komljanc, N. (2010). Poročilo zaključne refleksije RAP, dec..
- Komljanc, N. in drugi (2010). Seminarji didaktike ocenjevanja znanja Zavoda RS za šolstvo.
- Marsh, C. (2010). Using a conceptual framework for promoting formative assessment. Predavanje na celjskem mednarodnem posvetu v o preverjanju in ocenjevanju znanja z naslovom Znanje in dosežki, 17. in 18. marec 2010.
- Honey, P. & Mumford, A. (2010): <http://www.businessballs.com/kolblearningstyles.htm> (dec. 2010).
- OECD cilji: <http://ec.europa.eu/eu2020/> (dec.2010).