

Medpredmetne in kurikularne

povezave

PRIROČNIK ZA UČITELJE



Zavod
Republike
Slovenije
za šolstvo



Medpredmetne in kurikularne
povezave

PRIROČNIK ZA UČITELJE



Zavod
Republike
Slovenije
za šolstvo

Medpredmetne in kurikularne povezave

Priročnik za učitelje

Strokovno uredili: dr. Zora Rutar Ilc, Katja Pavlič Škerjanc

Strokovni pregled: mag. Alenka Kompare, mag. Katja Stopar, mag. Mojca Pušnik

Jezikovni pregled: Tine Logar

Izdal in založil: Zavod RS za šolstvo

Predstavnik: dr. Vinko Logaj

Tehnično uredila: Elena Kecman

Oblikovanje: Suzana Kogoj

Grafična priprava: Present d.o.o.

Spletna izdaja

V spletni izdaji objavljamo le 1. in 3. del tiskane izdaje Medpredmetne in kurikularne povezave

Ljubljana, 2019

Publikacija je objavljena na: <https://www.zrss.si/pdf/medpredmetne-kurikularne-povezave.pdf>

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

[COBISS.SI-ID=303196160](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:si:ZB:01-303196160)

ISBN 978-961-03-0464-7 (pdf)



Kazalo

Priročniku na pot Zora Rutar Ilc	9
1. del - strokovne podlage	
Smisel in sistem kurikularnih povezav Katja Pavlič Škerjanc	19
Priloga: Mali pojmovnik kurikularnih povezav Katja Pavlič Škerjanc	43
Vpeljava kurikularnih povezav: delovni listi Katja Pavlič Škerjanc	48
Medpredmetne in kurikularne povezave v kontekstu učnocijlnega in procesnega načrtovanja in izvajanja pouka Zora Rutar Ilc	71
Priloga: Predloga za načrt kurikularne povezave in učno pripravo Zora Rutar Ilc, Katja Pavlič Škerjanc	111
Ugotavljanje in presojanje dosežkov v kurikularnih povezavah Zora Rutar Ilc	115
Glagoli v podporo opredeljevanju pričakovanih rezultatov oz. dosežkov in načrtovanju dejavnosti za njihovo doseganje Zora Rutar Ilc	135

2. del – izvedbene rešitve

Na gozdni učni poti, I. gimnazija v Celju Nataša Marčič, Tatjana Jagarinec, Dunja Čurković Peperko, Simona Magdalenc Lindner, Alenka Stergar, Mojca Alif, Juana Robida, Alenka Blake, Nataša Peunik, Damjana Rebek, Janja Simoniti	149
Za samostojnejše vključevanje na trg delovne sile, Ekonomška šola Ljubljana Irena Babič Vrečar, Breda Vidmar	173
Zgornji tok reke Idrijce, Gimnazija Jurija Vege Idrija Romana Kokošar, Karmen Vidmar, Irena Česnik Vončina, Valerija Šemrl Kosmač	203
Od spolne neenakosti in slojevitosti do nasilja nad ženskami, Gimnazija Kočevje Jasna Vesel, Loti Mesojedec Behin, Mateja Oberstar, Sanja Šega	221
S pomočjo filma k večji ekološki ozaveščenosti, Šolski center Celje, Gimnazija Lava Helena Nardin, Darinka Grešak, Anja Ramšak, Peter Juvančič	239
S samozavedanjem do uspeha – krepitev kompetence učenje učenja, Gimnazija Šiška Zdenka Krzyk, Marija Mišmaš Pintar, Mateja Turk, Mojca Zupan	261
Ohranimo naravno in kulturno dediščino, Srednja šola Črnomelj Gordana Popovič Lozar, Margaretka Šavli, Janja Jankovič, Mateja Medvešek Rjavec	277
Umetnost in literatura z začetka 20. stoletja, Srednja šola Josipa Jurčiča Ivančna Gorica Mojca Saje Kušar, Andrej Svete, Marija Maja Zajc Kalar, Anamarija Šmajdek	303
Izvedba pilotnega projekta Energija kot vrednota, Šolski center Novo mesto, Srednja elektro šola in tehniška gimnazija Marko Rožič, Matej Rožič	317
Ob Trubarjevem letu, Šolski center Rogaška Slatina Dubravka Berc Prah	323
Projekt Vsakdanje življenje v srednjem veku, Škofijska gimnazija Antona Martina Slomška, Maribor Damjana Krivec Čarman, Mojca Kelbič	339
Gibanje v interdisciplinarni perspektivi in sodelovalno učenje, Tehniški šolski center Nova Gorica Andrej Campolunghi, Tanja Ožbolt, Vanda Fiegl, Mirjam Pirc	363

3. del – izzivi za naprej

Kritično mišljenje kot kroskurikularni cilj

Tanja Rupnik Vec

381

Učenje učenja kot razvijanje učnih strategij

Jasna Vesel

405

Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj

Barica Marentič Požarnik

437

Interdisciplinarno povezovanje v luči empiričnih raziskav
ter kognitivnopsiholoških in epistemoloških študij

Zora Rutar Ilc

455

Priročniku na pot

Pričujoči priročnik je – pa naj zveni še tako klišejsko – nastal iz prakse in za prakso. Več let smo v projektih Evropski oddelki in Didaktična prenova gimnazij (že prej pa v projektih Modeli učenja in poučevanja) iskali različne rešitve za sistematično vpeljevanje medpredmetnih in kurikularnih povezav na šole in jih preizkušali. Marsikaj smo opustili, marsikaj nadgradili in izpopolnili in z leti se je razvil model, ki je dorečen tako na »makroravni« (kako naj šola strateško pristopi k načrtovanju in izvajanju medpredmetnih in kurikularnih povezav) kot na »mezoravni« (kako naj se skupine povezanih učiteljev organizirajo in kako naj načrtujejo izvedbo konkretne povezave), pa tudi na »mikroravni« (kako bo potekal učni proces znotraj te povezave – torej kako načrtovati sam potek pouka oz. zapis priprave na medpredmetno izveden pouk).

Model vsebuje preizkušene postopke za vse omenjene ravni načrtovanja in opomnike, po katerih jih je mogoče

izpeljati in evalvirati, ter potrebne predloge oz. obrazce (ki niso obveza, ampak sugestija oz. začetna podpora), v katere se zapisuje rezultate teh postopkov ter dogovore, rokovnike in načrte. Kar pa je pri predstavljenem modelu (oz. priročniku, v katerem je predstavljen) še posebej dragoceno, je to, da vsebuje tudi prvine programa usposabljanja za učitelje (vključno z navodili in gradivi za delavnice).

Program je bil preizkušen in delavnice izvedene v okviru večletnega usposabljanja projektnih timov za medpredmetne in kurikularne povezave skoraj vseh slovenskih gimnazij. Zdaj je v obliki napotkov, opomnikov, predlogov za delavnice in drugih uporabnih gradiv na voljo vsem šolam – srednjim in osnovnim –, da ga (prilagojenega svojim potrebam) »ponovite« oz. izpeljete v celotnem kolektivu. Večina projektnih timov, ki je sodelovala v našem projektu, je posamezne dele tega usposabljanja že prenesla v svoje kolektive in s pomočjo ključnih delavnic uspešno spodbudila

sistematično uvajanje medpredmetnih in kurikularnih povezav v svoje šole. Za predlagani program usposabljanja je zelo pomembno, da je zasnovan na opazovanju primerov dobre prakse (ki lahko postanejo redna praksa kolegialnih izmenjav, npr. na pedagoških konferencah ali pa na letnih šolskih izobraževalnih dnevih ali delavničnih »taborih« za učitelje) in na lastnem preizkušanju, ki poteka v več fazah, vsakič podprto s kolegialnim opazovanjem in kritičnim prijateljstvom. Na začetku, ko je kolektiv morda še zadržan do bolj intenzivnega uvajanja tovrstnega sodelovanja, so prav predstavitve uspešnih izvedenih primerov (bodisi »domače« bodisi kolegov in partnerskih šol) skupaj z refleksijami in odkrito razpravo najboljši sredstvo za »rahljanje« terena. Naše izkušnje kažejo, da se za prvimi pionirskimi poskusi hitro »usuje« plaz in kmalu večina učiteljev z navdušenjem in prebujenim strokovnim navdihom pristopi k tej praksi.

Medpredmetne povezave so se na šolah izvajale že mnogo let. Vendar pa so bile po navadi plod zanesenjakov – navadno dobrih kolegov in »sorodnih duš« –, ki so z veseljem sodelovali pri iskanju izzivov in želeli dijakom oz. učencem omogočiti bolj življenjski in osmišljen pouk, učinkovitejše učenje in posledično trajnejše in bolj uporabno znanje. Zdaj se ponuja priložnost, da šole presežete naključna partnerstva in občasne izvedbe t. i. medpredmetnih povezav in projektov kot »popestritve« pouka in da postavite povezovanje med predmeti na strateško raven. To pomeni, da k načrtovanju medpredmetnih oz. (bolj natančno rečeno) »kurikularnih« povezav pristopite na načrten in sistematičen način, da pri tem izhajate iz pomembnih pedagoških ciljev, ki si jih kot šola zastavljate, npr. iz kroskurikularnih kompetenc in znanj ter spretnosti, ki jih želite razvijati in ki jih lažje dosežete s pomočjo povezovanja predmetov, in da se pri tem organizirate tako, da s temi povezavami prežmete vso šolo in vanje vključite vse dijake.

Če gre namreč za pomembne kroskurikularne kompetence, kot so npr. okoljska ozaveščenost, državljanske kompetence, medkulturnost, jezikovna pismenost (vključno s kritično pismenostjo in strokovno pismenostjo), medijska pismenost, IKT-kompetence ipd., potem ni bolj pripravnega in bolj prepričljivega načina za doseganje le-teh kot prav skozi kurikularne povezave. Ne glede na to, ali gre za dvodnevno akcijo za razvijanje okoljske ozaveščenosti in enotedenski medkulturni projekt, ali pa za celoletno potrpežljivo sistematično vlaganje v razvijanje veščin dela z viri, spodbujanje kritičnega mišljenja, ali pa npr. razvijanje strokovne pismenosti, je potreben premišljen, načrten in sistematičen pristop, ki zahteva usklajevanje urnikov, tehtanje ciljev in pogajanje o pričakovanih rezultatih, predvsem pa to zahteva veliko poslušanja drug za drugega, veliko občutljivosti, zaupanja in solidarnosti ter močno ravnateljstvo podpora!

Priročnik vsebuje strokovni (»teoretični«) del in primere iz prakse.

Strokovna izhodišča v prvem delu ne pomenijo zahtevnih teoretskih konceptov, oddaljenih od prakse, ampak prinašajo utemeljitve (tako empirične kot teoretske, pa tudi utemeljitve mednarodnih dokumentov) za tovrstno povezovanje in izčrpno predstavlja strategije, postopke in korake pri načrtovanju kurikularnih povezav.

Ključna besedila tega dela prinašajo:

- utemeljitev in osmislitev integrativnega kurikula, ki naključno povezovanje dobrih kolegov predstavlja na raven premišljene, sistematične in osmišljene šolske strategije; posebej pomembno je postaviti vsako povezavo na »sito smiselnosti« in pretehtati, ali njena izvedba prinaša dodano vrednost in ali bodo prepričljivi učinki odtehtali delo, vloženo vanjo;
- t. i. »morfologijo« kurikularnih povezav, ki ozavešča za različne vidike in ravni povezovanja in jih kategorizira: znotraj predmetov, med predmeti,

- znotraj letnika, med letniki, delno, kroskurikularno oz. celovito ...; pregled nad možnostmi povezav poveča njihovo utemeljenost, preišljenost in strateškost;
- predstavitev palete možnih povezovalnih elementov, ki spodbujajo k preseganju običajnih, »samo« vsebinskih povezav in ki kot »rdečo nit« povezave ponujajo tudi bolj ambiciozne izzive, npr.: interdisciplinarne koncepte in veščine, kroskurikularne kompetence, miselne procese ali pa dejavnosti, ki so po strukturi in postopkih skupne več predmetom;
 - napotke v zvezi s strateškimi pristopi k uvajanju kurikularnih povezav in k načrtovanju na ravni šole Katje Pavlič Škerjanc o tem, kaj vse je treba na šoli storiti za uspešno (načrtno, sistematično in postopno) vpeljavo integrativnega kurikula;
 - podroben opis postopkov za organiziranje in načrtovanje izvedbe ene konkretne povezave oz. konkretnih povezav in opomnik za presojo kakovosti kurikularne povezave;
 - pojmovnik, s pomočjo katerega se boste laže znašli med številnimi novimi pojmi in ki bo služil za podporo vsem prej navedenim korakom;
 - predloge za zapis skupne, interdisciplinarne povezave v obliki priprave, ki razrešuje eno najpomembnejših zagat, ki ste jih doslej čutili v zvezi z izvajanjem povezav; pri predlogi ne gre toliko za to, da bi morali zadostiti formalnostim (ker moramo za vse, kar izvajamo pri pouku, imeti priprave); logiko kaže obrniti: s preišljeno načrtovanim poukom, z opisom oz. zapisom posameznih »vstopov« (ciljev oz. pričakovanih rezultatov ter dejavnosti posameznih vključenih predmetov) in skupnih »vstopov« različnih skupin povezanih predmetov, z opisom zaporedja vseh dejavnosti in natančno opredelitvijo tega, kako cilji posameznih predmetov prispevajo k skupnemu, interdisciplinarnemu cilju, si olajšate pot v zapletenem labirintu kompleksnih povezav; če je scenarij še časovno natančno opredeljen, je izvedba veliko bolj tekoča in

obstaja manj nepredvidenih zapletov, kot če se prepustite samo intuiciji in improvizaciji;

- preglednico glagolov za raznovrstne spoznavne postopke oz. miselne procese, utemeljene v različnih taksonomijah, ki vam bo v pomoč pri natančnem opredeljevanju rezultatov in pri premišljeni izbiri dejavnosti, in
- priporočila v zvezi s preverjanjem in ocenjevanjem, večnim izzivom, da ne rečemo problemom, ki se v okviru medpredmetnih oz. kurikularnih povezav zdi še bolj neobvladljiv kot sicer; upamo, da s tem poglavjem, namenjenim ugotavljanju kompleksnih dosežkov v povezavah, ponujamo nekaj učinkovitih namigov in rešitev, ki vam bodo olajšali odločitev za to, ali boste dosežke povezav ugotavljali s preverjanjem ali boste zanje podeljevali tudi oceno; in če da: za katere od vključenih predmetov podeljevati ocene za interdisciplinarne dosežke; ali pa celo: ali je moč za isti dosežek podeliti ocene pri več predmetih?

V strokovni del smo vključili tudi nekoliko zahtevnejše besedilo, ki obravnava kognitivnopsihološke in epistemološke osnove interdisciplinarnega povezovanja znanja in ki prinaša pregled empiričnih študij o tej problematiki. Za praktika je to besedilo morda manj zanimivo, zagotovo pa bo dobrodošlo vsem skeptikom, ki jih prepričata le raziskava in trdna teoretska podlaga.

Da pa bi vas spodbudili tudi k povezavam, ki niso vezane le na vsebine, ampak si za »rdečo nit« jemljejo zahtevnejše izzive, npr. kompetence, podrobneje predstavljamo tri od takšnih »žlahtnih« izzivov, ki so – kljub nenehnemu sklicevanju na potrebo po njihovem spodbujanju – po krivici prezrti: spodbujanje kritičnega mišljenja, razvijanje okoljske ozaveščenosti in vpeljevanje učenja učenja. Prav kompetence so tiste, ki jih je zaradi njihove kompleksnosti, interdisciplinarne narave in prepletanja kognitivnih, proceduralnih ter odnosnih vidikov znanja umestno razvijati v

kurikularnih povezavah in v t. i. kroskurikularni razsežnosti.

Praktični del pa prinaša tisto, česar se učitelji vedno najbolj razveselite – predstavitev primerov svojih kolegov:

- opise poti, ki so jo te šole oz. skupine učiteljev, ki so sodelovali v povezavah, opravile v zvezi z načrtovanjem in izvedbo predstavljenega primera – z vsemi strahovi in pričakovanji, zagatami in uspehi vred;
- opise (časovnih) »scenarijev« in »koreografijo« oz. izmenjevanje različnih nivojev vstopov;
- zapis priprave na pouk, ki vključuje tako raven posameznih sodelujočih predmetov (posamezni »vstopi«) kot različne povezave (skupin predmetov ali celo vseh predmetov skupaj, če je prišlo do hkratnega dela vseh sodelujočih predmetov) z domišljenimi opredelitvami pričakovanih rezultatov (z evidencami in dokazili vred) in s skrbno načrtovanimi dejavnostmi za doseganje načrtovanega;
- smeje poskuse preverjanja in celo ocenjevanja, kar je odvisno tudi od tega, ali je povezava v večji meri namenjena pridobivanju novega znanja ali pa gre pri njej predvsem za uporabo in izkazovanje že prej pridobljenega znanja.

Večina primerov je pospremljenih z delovnimi listi, iz katerih so razvidne konkretne aktivnosti dijakov in iz katerih »duh« povezave šele zares zaživi pred nami. Prav vse predstavitve pa zaokroža tudi (samo)evalvacija (pogosto opravljena tako med sodelujočimi učitelji kot dijaki) ali pa refleksija, kar kaže na to, da se tako zahtevno delo, kot so prikazane kurikularne povezave, zares zaključijo šele, ko z razdalje pogledamo nanj in ocenimo, kaj je uspelo in kaj je vredno obdržati, kaj pa morda kaže opustiti ali spremeniti, predvsem pa: ali so učinki odtehtali napore.

Šole, ki sodelujejo s primeri, so zelo različne in primeri, ki so predstavljeni, so načrtno izbrani tako, da predstavljajo

zelo raznolike vidike povezav. Že zastopanost šol je po različnih ključih razno- tera: primere predstavljajo majhne in velike šole, šole z dolgoletno tradicijo in »nove« šole, šole, ki že dolgo na sistematičen način uvajajo spremembe in so na čelu razvoja, in šole, ki delajo šele prve korake posodobitve ... S primeri so sodelovale tako splošne kot strokovne gimnazije, šole z evropskimi oddelki in iz projekta Didaktična prenova gimnazij, pa tudi šole, ki so se v posodabljanje vključile komaj leto ali dve nazaj. Zastopane so tudi različne regije.

Izbrani primeri niso vedno popolni in do vseh potankosti razdelani (še zlasti pri ugotavljanju dosežkov, pa tudi pri nekaterih drugih vidikih načrtovanja je še veliko rezerv tudi pri objavljenih primerih; to kažejo tudi komentarji in namigi za nadgrajevanje primerov urednic ter nekaterih predmetnih svetovalcev, ne nazadnje pa tudi komentarji, ki spremljajo vsakega od primerov). Tako kot vse drugo, kar se odvija v šolstvu, je tudi inoviranje medpredmetnega

povezovanja proces in tisto, kar se nam danes zdi idealno, že jutri lahko presežemo. To kaže tudi dejstvo, da so še pred izidom priročnika nekateri avtorji že želeli popraviti svoje primere na temelju izkušenj, ki so jih dobili pri ponovitvi ali nadgraditvi primerov.

Tudi na mnogih drugih šolah ste zagotovo izvedli kak primer povezave, ki bi si zaradi svoje domišljenosti prav tako »zaslužil« objavo v priročniku. Med številnimi primeri, ki smo jih prejeli, smo naredili načrten izbor tako, da primeri predstavljajo različne vidike povezovanja z vidika obsežnosti in kompleksnosti povezav, z vidika načina povezovanja in z vidika izbire povezovalnega elementa. Za namen objave smo jih tako izbrali le za »vzorec«.

Tako med primeri – zaradi ilustrativnosti in predstavljanja čim večje izvedbene raznolikosti – najdemo takšne, ki so izpeljani v nekaj urah in izvedeni v krajšem časovnem obdobju znotraj rednega urnika, pa take, ki so izpeljani kot

projektni dan (ali dva) in so deloma kombinirani z izvedbo v razredu, deloma na terenu, najdemo pa tudi povezovalno, ki je trajala vse leto (na temo energije) in je bila premišljeno vključena v vrsto ur, izvedenih pri pouku. Tudi število vključenih primerov variira od npr. dveh do sedmih vključenih predmetov pri bolj kompleksnih povezavah.

Prepletanje predmetov je bolj ali manj prepričljivo in bolj ali manj učinkovito prikazano. Posebej ilustrativni so pri prikazu zapletene »koreografije« prepletanja in izmenjav primeri o pripravi na iskanje zaposlitve, pa primer, namenjen pospešenemu gibanju, ter okoljski primer ogleda in analize filma *Neprijetna resnica ... Celoletno strategijo načrtovanja in prepletanja dejavnosti različnih predmetov* pa izjemno natančno in sistematično prikaže primer, namenjen obravnavi energije.

Prevladujejo povezave med različnimi predmeti, najdemo pa tudi primere »znotraj predmetnih« povezav (npr. pri slovenskem jeziku pri povezavi, namenjeni Trubarjevemu letu, in pri angleščini pri obravnavi umetnosti 20. stoletja). Nekateri, zlasti primeri interdisciplinarnih povezav, vključujejo interaktivno timsko poučevanje, drugi (predvsem primeri multidisciplinarnih povezav) pa imajo večji poudarek na skupnem načrtovanju in evalvaciji (ki poteka zunaj rednih ur pouka), manj pa pri skupni izvedbi (npr. le na skupni predstavitvi dosežkov).

Nekatere od povezav so za izhodišče in »rdečo nit« izbrale vsebino (npr. pomen Trubarjevega dela, umetnost 20. stoletja, srednji vek ipd.), nekatere pa so se preizkusile tudi s pomembnimi interdisciplinarnimi koncepti (npr. gibanje pri eni od naravoslovnih povezav, energija pri drugi, pojav nasilja nad ženskami pri eni od družboslovnih povezav), veščina (terensko delo) in kompetencami v povezavi z vsebinami in koncepti (okoljska ozaveščenost, ozaveščenost za pomen naravne in kulturne dediščine,

zmožnost za učinkovito iskanje zaposlitve ...), ena od povezav pa je namenjena izključno razvijanju kompetence učenja, za kar predstavi prepričljiv model, ki je prenosljiv tudi na različne druge kombinacije predmetov.

Razlike najdemo tudi pri opredeljevanju pričakovanih rezultatov oz. dosežkov. Kako izčrpen, konkreten in usmerjaven je zapis pričakovanega rezultata in dosežka (pa naj gre za raven posameznega sodelujočega predmeta, za raven skupine povezanih predmetov ali pa za skupni rezultat celotne povezave), ni vedno odvisno samo od zmožnosti oz. pronicljivosti in napora tistih, ki ga opredeljujejo, ampak tudi od kompleksnosti povezave. Če je povezava zahtevnejša, obsežnejša in dolgotrajnejša, se pojavljajo bolj splošni zapisi (kot so npr. razvijanje različnih zmožnosti, odnosa ...), ki potrebujejo dodatno konkretizacijo v obliki dokazil oz. evidenc (kar npr. dobro uspe pri sicer zelo kompleksni povezavi o ohranjanju naravne in kulturne dediščine domačega kraja); če pa gre za krajšo in omejeno povezovalno, je rezultat pogosto že tako konkreten (npr.: pojasnijo in utemeljijo koncept in podajo predloge), da ne potrebuje dodatnega preciziranja.

Pri opredeljevanju dejavnosti so nekateri primeri zelo natančni in konkretni. Iz teh zapisov dejavnosti dijakov (tako za raven posameznih predmetov kot za skupne vstopne) je dobesedno moč rekonstruirati spoznavni postopek, ki so ga opravili dijaki, da so dosegli pričakovane rezultate. Posebej prepričljiva in kažipotna sta v tem pogledu primera o pripravi na iskanje zaposlitve ter o nasilju nad ženskami. Nekateri primeri pa so glede opisa dejavnosti nekoliko manj izčrpani, še posebej ko gre za kompleksne in časovno obsežne povezave ali pa ko so dejavnosti razvidne predvsem iz delovnih oz. učnih listov, ne pa iz same priprave (zlasti pri primerih povezav, ki so bile izvedene na terenu). Z delovnimi listi smo pospremili samo nekatere primere: tiste, pri katerih so delovni

listi potrebni zaradi vpogleda v kontekst povezav, in tiste, ki so že na poti k prepričljivemu učenju z odkrivanjem. Prav delovni listi v večini primerov še niso »optimalni« in predstavljajo – skupaj z načrtovanjem dejavnosti – enega najpomembnejših izzivov za naprej.

Glede ugotavljanja doseganja pričakovanih rezultatov primeri postrežejo z različnimi možnostmi. Če gre za primere, ki so namenjeni izključno pridobivanju novega znanja, ki ga še niso imeli priložnost utrditi in preveriti, se snovalci ne odločajo za ocenjevanje. V nekaterih primerih se dosežke ugotavlja, vendar je dijakom podana le opisna povratna informacija ali pa se preverjajo sami. V nekaj primerih pa je bilo izvedeno tudi ocenjevanje, in to na različne načine in z različnimi modeli kriterijev in opisnikov, ki pa jim je bilo skupno to, da so vsi po vrsti zasnovani kvalitativno (četudi so v nadaljevanju nekateri podprti s številkami). Pri tem naletimo tako na primere, kjer ista rubrika za opisne kriterije in ocenjevanje služi več predmetom

hkrati, kot na primere, kjer doseganje rezultatov na isti predstavitvi ocenjujeta dva predmeta.

Skratka: tvegali smo in posegli na vsa možna področja medpredmetnih in kurikularnih povezav, velikokrat »grešili«, a se tudi veliko naučili. Upamo, da vam bo pričujoči priročnik v spodbudo in pomoč pri vašem tovrstnem raziskovanju, in vam želimo veliko uspešnih kurikularnih povezav, zadovoljnih učiteljev ter navdušenih dijakov.





1. del

strokovne podlage

Smisel in sistem kurikularnih povezav

1 UVOD ALI OD RAZDROBLJENEGA K POVEZANEMU

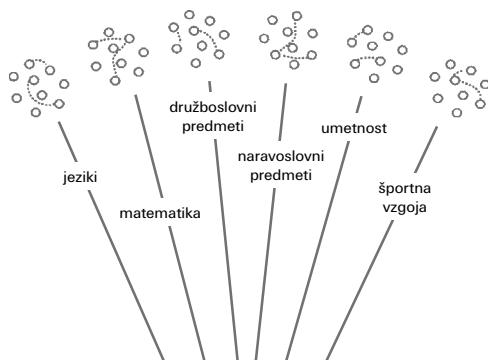
Sodobne izobraževalne politike in, posledično, šolski sistemi v svetu posvečajo v kurikulah na vseh ravneh izobraževanja vse večjo pozornost povezovanju vsebin in veščin med posameznimi predmeti in predmetnimi področji, kar je odslikava in posledica naraščajoče diferenciacije in specializacije disciplin. Na tuje izkušnje, še zlasti na širši evropski izobraževalni kontekst, se v iskanjih novega in boljšega naslanjamo tudi mi. Tako smo se pridružili drugim evropskim državam, ki so na pobudo Evropske komisije leta 2008 začele iskati odgovore na vprašanje, kakšni naj bodo sodobni kurikuli in kako naj bo na šolah organizirano izvajanje učnega procesa, da bomo presegli predmetno razdrobljenost vzgojno-izobraževalnih programov in zagotovili razvoj ključnih kompetenc, ki so kompleksne, po svoji naravi interdisciplinarne in je torej mogoče njihov razvoj v šoli zagotavljati le s povezovanjem predmetov, nekatere od njih pa celo samo kroskurikularno.¹

Stvarnost namreč doživljamo kot celoto, ne pa strukturirano po kriterijih posameznih disciplin. Človeški možgani zaznave procesirajo vzporedno, ne pa sekvenčno, in informacije urejajo v kompleksne mreže z jasnimi hierarhijami medsebojnih odnosov. Večja avtentičnost učnega procesa torej že po definiciji terja intenzivnejše in globlje povezave med disciplinami oz. šolskimi predmeti. Vse večja fragmentiranost znanja, ki ga dajejo sedanji izobraževalni programi, ob dejstvu, da terja usposobitev za reševanje problemov v resničnem življenju celovita, integrirana znanja in veščine,

1. Gl. delovni dokument služb Komisije Evropskih skupnosti Šole za 21. stoletje, dosegljiv na http://ec.europa.eu/education/school21/index_sl.html (23. 2. 2010). Gl. tudi opombo 10 na ... strani.

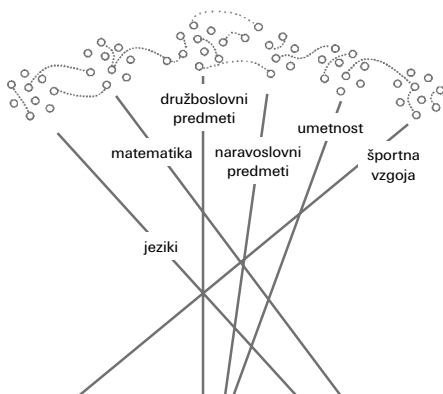
je tesnejše povezovanje med predmeti in predmetnimi področji postavila za enega najpomembnejših ciljev pri nadaljnjem razvoju kurikulov.

Kurikularne preнове, ki ne presežejo molekularizirane usmerjenosti v predmete oz. discipline, bodo zanesljivo zgrešile svoj cilj. Ni dovolj, da posodabljanje učnih načrtov posameznih predmetov usmerjajo skupna izhodišča in načela, potrebno je še nekaj več: jasno in nedvoumno doreči tudi medsebojne odnose in interakcije med posameznimi predmeti in predmetnimi področji znotraj kurikula. Odločiti se je torej treba za cilje, vsebine, oblike in načine njihovega medsebojnega povezovanja, temeljno načelo integriranja pa je interdisciplinarnost.



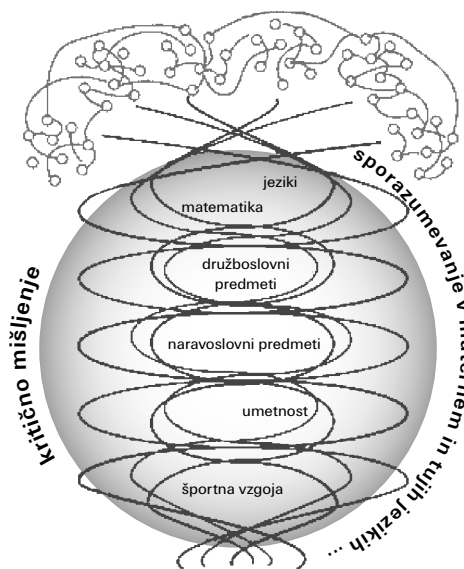
Slika 1: Tradicionalni kurikulum

V tradicionalnem pristopu² k izvajanju kurikula razumevanje in znanje ostajata fragmentirana in minimalno povezana tako znotraj predmetov (dejstveno znanje, veščine, odnosi in vrednote) kot med predmeti. Zaradi izoliranega poučevanja ločenih predmetov so kurikularne oz. učne poti linealne (ravne, premočrtne) in divergentne (odmične, raznosmerne).



Slika 2: Obogateni tradicionalni kurikulum

Obogateni tradicionalni kurikulum³ temelji na vsebinskem oz. tematskem pristopu k povezovanju predmetov. Razumevanje in znanje sta še vedno fragmentirana in minimalno povezana tako znotraj predmetov kot med predmeti. Poučevanje je še vedno pretežno izolirano, kurikularne oz. učne poti ostajajo linealne, vendar se tu in tam zaradi sodelovanja učiteljev različnih predmetov pri izvajanju učnega procesa presekajo oz. stečejo v isti točki.



Slika 3: Integrativni kurikulum

Integrativni kurikulum⁴ temelji na konceptualnem pristopu k povezovanju znotraj predmetov in med predmeti, v katerem učni proces osmišlja in usmerja skupni problem oz. iskanje odgovora na problemsko vprašanje. Razumevanje in znanje sta povezana znotraj predmetov in med predmeti. Poučevanje in učenje sta sodelovalna in potekata po krožnih in vijačnih (heličnih) konvergentnih (zblizujočih se) kurikularnih oz. učnih poteh.

² Gl. Bloom, Jeffrey W. (2006). Curriculum and Integrated Curriculum. The Exploring Science Site.

³ Prim. Bloom, Jeffrey W. (2006). Curriculum and Integrated Curriculum. The Exploring Science Site.

⁴ Prim. Bloom, Jeffrey W. (2006). Curriculum and Integrated Curriculum. The Exploring Science Site.

Seveda sta tudi tu, kot pri vsem, potrebni previdnost in zmernost. Integrativni kurikulum ni panacea za vse probleme današnjega izobraževanja, ni univerzalno zdravilo za katero koli stisko sodobne šole. Integracija tudi ni končni cilj, ampak le sredstvo za doseg ciljev kurikula – po boljši poti do boljših rezultatov. Vse povezave morajo biti hkrati v funkciji uresničevanja ciljev kurikula in ciljev posameznih predmetov: tako kroskurikularne povezave, ki od zgoraj navzdol povežejo celotni kurikulum, kot takšne, ki so izvedene med predmeti na linearni ravni, pa tudi tiste znotraj istega predmeta, ki povežejo več učiteljev tako, da pouk obogatijo z dejavnim multiperspektivizmom. Če temu ni tako, medpredmetne in kurikularne povezave niso nadgradnja in obogatitev učnega procesa, ampak ga otežijo in – ob poenostavljanju disciplinarnih standardov – lahko celo osiromašijo.

2 TEMELJNE OPREDELITVE KLJUČNIH POJMOV

2.1 Kaj je integrativni kurikulum

Strokovne literature o povezovanju predmetov in disciplin, o interdisciplinarnosti in o integriranju kurikula je v svetu nepregledno veliko, tako teoretičnih študij kot reflektiranih zapisov prirôčnih in v praksi preskušanih izvedbenih zamisli.

Podrobnejši prikaz in analiza primerov iz drugih šolskih sistemov presegata namen tega prispevka in bi prej zameglila preglednost rešitev, ki se počasi uveljavljajo v našem šolskem prostoru,⁵ kot jih dodatno utemeljila. Naj v ilustracijo le v opombah navedemo dva primera lestvic, ki prikazujeta različne stopnje in raznoliko naravo povezanosti med predmeti znotraj kurikula, ki segajo vse od skrajne ločenosti, tj. od popolne izoliranosti predmetov oz. fragmentiranosti kurikula, prek vmesnih stopenj različnih oblik in intenzivnosti medpredmetne povezanosti do holistične transdisciplinarne integracije znanja in veščin v avtentičnem učnem okolju.⁶

5 Gl. npr. prenovljene programe poklicnega in strokovnega izobraževanja (2006–08), nove učne načrte za gimnazijo (2007–08) ter projekt Ministrstva za šolstvo in šport in Zavoda RS za šolstvo Posodobitev gimnazije (2008–10), ki gradi svoj rationale na načelih in izkušnjah razvojnih projektov Evropski oddelki (projekt MŠŠ, začetek 2004/05) in Didaktična prenova gimnazije (projekt ZŠ, 2003–08).

6 Gl. npr. Fogarty, R. in Stoehr, J. (1991). *Integrating Curricula with Multiple Intelligences: Teams, Themes, and Threads*. Palatine, IL: Skylight Publishing, Inc.. in Merickel, Mark L. (1998). *Integration of the Disciplines: Ten Methodologies for Integration*. School of Education, Oregon State University. Avtorji ločujejo intradisciplinarni (znotrajpredmetne) in interdisciplinarni (medpredmetne) povezave ter navajajo naslednje oblike, ki so hkrati tudi stopnje povezanosti:

- znotraj discipline oz. predmeta:
 1. *fragmented* (navzven nepovezano, a s preglednimi notranjimi korelacijami med vsebinami in veščinami),
 2. *connected* (načrtno notranje povezovanje konceptov, vsebin in veščin),
 3. *nested* (ugnezdeno, blizu poučevanju in učenju s pomočjo konceptualnega vzorca);
- med disciplinami oz. predmeti:
 1. *sequenced* (zaporedno – neodvisni predmetni pouk s časovno kooordinacijo povezanih oz. soodvisnih vsebin),
 2. *shared* (skupno – skupno načrtovanje znotraj praviloma dveh predmetov, predmetno ločeno izvajanje),
 3. *webbed* (ožariščeno – skupni koncept, tema, vsebina poveže več predmetov, izvajanje je še vedno predmetno ločeno),

O medpredmetnem povezovanju je učitelju vedno več na voljo tudi v slovenskem jeziku (članki v strokovni literaturi ter tu in tam tudi kakšna študija, a skorajda brez izjeme le za področje osnovnošolskega izobraževanja),⁷ žal pa še nimamo monografskega dela, ki bi ta kurikularni vidik obravnavalo pregledno in celovito. A to ni srž naše trenutne stiske. Avtorji, tako teoretiki kot praktiki pri nas in drugje po svetu, se namreč med seboj razhajajo ne samo v pogledih, temveč tudi v rabi temeljnih pojmov. Nič nenavadnega, jezik nas hkrati združuje in razdvaja, zato moramo potrebno stopnjo nedvoumnosti z dogovorom vanj vnašati sami. Ustvariti moramo torej svoje lastne definicije, a tudi te na dovolj prožen način, da bo z njimi mogoče slediti razvoju, ki ga nenehno terjata in sprožata praksa in teorija.

Prvo takšno vprašanje, ki vnaša zmedo in nerazumevanje, je nedvomno vprašanje temeljne terminologije. V tujini, zlasti v šolskih sistemih angleško govorečih narodov, se kot sorodni pojmi najpogosteje uporabljajo naslednji: integrirani kurikulum (integrated curriculum), interdisciplinarno poučevanje (interdisciplinary teaching), tematsko poučevanje (thematic teaching) in sinergistično poučevanje (synergistic teaching).⁸ Bolj občutljivo razlikovanje loči interdisciplinarno poučevanje od multidisciplinarnega in transdisciplinarnega, ponekod pa so to sopomenke. Ker je povezovanje znanja različnih disciplin postavljeno v funkcijo avtentičnega pouka, se tudi ta pojem (authentic instruction) tesno navezuje na prej naštete in se pojavlja vsaj znotraj njihovih definicij, če že ne kot njihova nadpomenka.

Kakšni odgovori se na odprta vprašanja strokovnega poimenovanja postopoma uveljavljajo pri nas?

-
- 4. *threaded* (prepleteno – različne predmete poveže razvijanje miselnih veščin kot transfernih zmožnost, vsebine so drugotnega pomena),
 - 5. *integrated* (integrirano, celostno – skupni povezovalni koncept, temo, vsebino poveže tudi skupno izvajanje);
 - nadpredmetno (izhajajoč iz učenca, praviloma na višjih stopnjah izobraževanja – avtoregulativno učenje):
 - 1. *immersed* (»potopljeno«, povezovanje s pomočjo t. i. »kopeli« – samostojno učenje, ki izhaja iz osrednjega študijskega problema v eni disciplini in ga dopolnjuje z disciplinarnim znanjem z drugih povezanih področij),
 - 2. *networked* (mrežno – študij oz. raziskovanje problema poteka v okviru različnih disciplinarnih, informacijskih in ekspertnih omrežij).

Gl. tudi Harden, Ronald M. (2000). The integration ladder: a tool for curriculum planning and evaluation. Medical Education. Blackwell Science Ltd.. Avtor navaja naslednjih 11 stopenj povezanosti predmetov oz. disciplin:

- 1. *isolation* (izoliranost, sinonima *fragmentation* fragmentiranost, *anarchy* anarhičnost),
- 2. *awareness* (ozaveščenost),
- 3. *harmonization* (harmonizacija, sinonima *connections* povezave, *consultation* posvetovanje),
- 4. *nesting* (ugnezdenje, sinonim *infusion* infuzija, »vlivanje«),
- 5. *temporal co-ordination* (časovna koordinacija, sinonima *syn. parallel teaching* vzporedno poučevanje, *concurrent teaching* sočasno poučevanje),
- 6. *sharing* (skupno izvajanje, sinonim *joint teaching* skupno oz. *timsko poučevanje*),
- 7. *correlation* (koreliranje, sinonim *concomittant programme* vzporedni program),
- 8. *complementary programme* (komplementarni oz. dopolnjevalni program, sinonim *mixed programmes* kombinirani programi),
- 9. *multidisciplinary* (multidisciplinarna povezanost, sinonim *webbed* prepletena, mrežna povezanost),
- 10. *interdisciplinary* (interdisciplinarna povezanost, sinonim *monolithic* celovito, monolitno poučevanje in učenje),
- 11. *transdisciplinary* (transdisciplinarna povezanost, sinonimi *fusion* fuzija, zlitost *immersion* izerzija, *authentic* avtentično poučevanje in učenje).

⁷ Npr. Sardoč, M. (2004). Medpredmetno povezovanje vzgojno-izobraževalnega procesa v osnovni šoli. Pedagoški inštitut, Ljubljana, dosegljivo na http://www.mss.gov.si/si/delovna_podrocja/razvoj_solstva/evalvacija_vzgojno_izobrazevalnih_programov/ (23. 2. 2010).

⁸ Gl. Lake, K. (1994). Integrated Curriculum, School Improvement Research series, NWREL

Integrativni (povezovalni) kurikulum že z imenom samim ločujemo od integriranega (povezanega) kurikula,⁹ da tako poudarimo njegovo temeljno značilnost oz. organizacijsko načelo: povezovalnost (v nasprotju s povezanostjo oz. združenostjo, najsi bo ta prvotna, npr. celostni kurikulum na začetku osnovnega izobraževanja, ali drugotna, npr. združitev samostojnih predmetov v integrirane na formalni, strukturni ravni).

Gre torej za kurikulum, ki povezave ("integracije") med predmeti oz. disciplinami omogoča in spodbuja, ne pa že vnaprej ustvari in predpiše. Integracije so cilj in pričakovani rezultat izvajanja kurikula, ne pa njegov izhodiščni format. Ne integriramo predmetov, da bi ustvarili nove, integrirane transdisciplinarne predmete, ampak vzpostavljamo načela in pravila za interakcije med njimi. Ne zanikamo disciplinarnih urejenosti znanja, na kateri od samih začetkov znanosti temeljijo zahodne kulture. Prav nasprotno, ne odvezujemo, ampak dodajamo. Te discipline v učnem procesu postavljamo v aktivne medsebojne odnose, da tako dosežemo več: disciplinarno znanje obogatimo, saj mu omogočimo vzporedne zorne kote in dodatne perspektive. Podobnosti postanejo še bolj pregledne, različnosti še bolj razumljive; vzporednice so načrtne in načrtovane, naključna presečišča postanejo žarišča, v katera hkrati usmerimo poglede različnih disciplin.

Ključni cilji integrativnega kurikula so namreč razvijanje sintetičnega mišljenja in (iz)gradnja celovitega, povezanega, integriranega, holističnega znanja ter trajna zmožnost povezovanja. Kot nekakšno nadgrajeno, kompleksnejšo vzporednico medpredmetnim povezavam vzpostavljamo sistem kurikularnih povezav, ki je izvedbena uresničitev načel integrativnega kurikula, ne pa modni pedagoški novorek, ki bi spreminjal le videz, ne pa tudi vsebine.

Integrativni kurikulum ima namreč jasno opredeljene krovne, tj. kurikularne cilje povezovanja, ki so hierarhično nadgrajeni predmetnim ciljem. Z ravni kurikula žarčijo v predmete in s tem presegajo raven linearnih povezav med predmeti (t. i. medpredmetne povezave). Te so v praksi še prepogosto posledica bolj ali manj naključnega sodelovanja temu naklonjenih učiteljev, ne pa strateška odločitev na ravni šole, ki bi ji sledili postopna, načrtna in sistematična vpeljava ter prav tako skrbno načrtovana in sproti evalvirana izvedba. Integrativni kurikulum ima tudi skrbno domišljene in izdelane strategije za doseganje kurikularnih ciljev, ki so strnjene v sistem kurikularnih povezav s specifičnimi značilnostmi in zakonitostmi.

V kontekstu integrativnega kurikula opredelitev konkretnih učnih ciljev posamičnih kurikularnih povezav in njihovo udejanjenje praviloma nista določena vnaprej, ampak se nenehno na novo ustvarjata v kreativnem dialogu med učitelji v vsakoletnem procesu načrtovanja šolskega oz. izvedbenega kurikula.

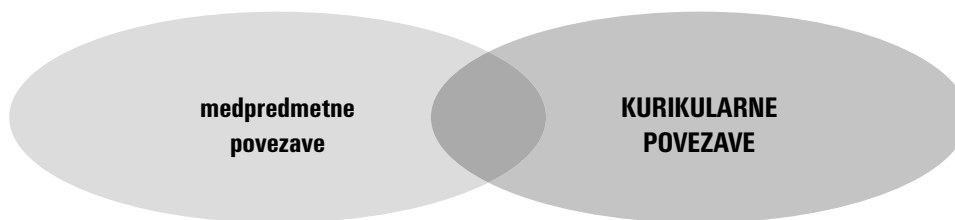
9 Integrativen združevalen, povezovalen (SSKJ), prim. integriran povezan, združen.

Kaj je integrativni kurikulum?

- kurikulum, katerega ključni cilj je iz-gradnja celovitega, povezanega, integriranega, holističnega *znanja in razvijanje sintetičnega mišljenja*
- *kurikul, ki spodbuja in omogoča integracije med predmeti oz. disciplinami*
- *kurikul, ki ima jasno opredeljene cilje povezovanja predmetov oz. disciplin ter skrbno domišljene in izdelane strategije za njihovo doseganje, tj. sistem kurikularnih povezave*

2.2 Razlika med medpredmetnimi in kurikularnimi povezavami

Slika 4:
Vennov diagram
medpredmetnih
in kurikularnih
povezav



Kaj jih družijo, kaj ločuje? V čem so si podobne, v čem različne?

Medpredmetne povezave se odvijajo na linearni ravni. Izhajajo iz predmetov, ki v medsebojnih povezavah iščejo višjo kakovost doseganja predmetnih ciljev: ▶◀,▶◀,▶◀...

Kurikularne povezave z ravni kurikula, torej z nadrejene ravni sežejo v posamezne predmete ter jih ciljno in izvedbeno povežejo oz. prepletejo med seboj. Izhajajo iz kurikularnih ciljev, so temeljni kurikularni princip, ki že v izhodišču zadeva kurikulum kot celoto: ▶◀+▶◀+▶◀+▶◀+▶◀...

Vzemimo kot primer eno od ključnih kompetenc.¹⁰ Vsaka izmed njih je nedvomno lahko le kroskurikularni cilj, saj je ne more v celoti razviti noben posamezen predmet, četudi tradicionalni pogled tega še vedno ne vidi. Denimo, da predmete zdru-

10 Gl. Evropski referenčni okvir ključnih kompetenc za vseživljenjsko učenje, dosegljivo na http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp_sl.pdf (23. 2. 2010), in Priporočilo Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2008 o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje, dosegljivo na <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:SL:PDF> (23. 2. 2010) opredeljuje osem kompetenc, potrebnih za osebno izpolnitev, aktivno državljanstvo, socialno vključenost in zaposljivost v družbi znanja: 1) sporazumevanje v maternem jeziku, 2) sporazumevanje v tujih jezikih, 3) matematična kompetenca ter osnovne kompetence v znanosti in tehnologiji, 4) digitalna pismenost, 5) učenje učenja, 6) socialne in državljanske kompetence, 7) samoiniciativnost in podjetnost, 8) kulturna zavest in izražanje.

ži in poveže med seboj cilj razvijanja ključne kompetence sporazumevanje v tujih jezikih. Četudi bo večji del pouka, pri katerem se razvijajo dijakove sporazumevalne zmožnosti v tujem jeziku, potekal pri predmetu tuji jezik (angleščina, francoščina ...), nekaterih ciljev učitelj tujega jezika ne more kakovostno izvajati oz. doseči, saj mu manjka ustrezno strokovno znanje. Strokovna pismenost v tujem jeziku je gotovo eden takšnih ciljev, pri katerem vsebinsko znanje, ki ni kaj bistveno več kot spomin na srednjo šolo, ne zadošča.

Gotovo lahko ambicioznost učnih ciljev, povezanih z razvijanjem sporazumevalne zmožnosti v določenem tujem jeziku, povečajo že posamezni učitelji (tisti, ki to hočejo in znajo) v posameznih oddelkih (tam, kjer pač učijo). Tako se lahko npr. povežeta učitelj tujega jezika in učitelj vsebinskega predmeta in se odločita za obema predmetoma skupni cilj, ki ga vsak zase gotovo ne more uresničiti tako kakovostno: razvijanje strokovne pismenosti v ciljnem tujem jeziku na disciplinarnem področju vsebinskega predmeta (npr. strokovni jezik biologije v angleščini). Vendar so v tem primeru te »dodane vrednosti« deležni le dijaki naključnih oddelkov, četudi ima – s strokovnega etičnega vidika – do tega pravico vsak dijak in je to torej dolžnost šole kot celote.

Če pa se šola odloči, da bo strokovno pismenost v tujih jezikih razvijala kot kroskurikularni cilj, postane ta del njenega izvedbenega kurikula in s tem element letnih učnih priprav vseh (ali večine) učiteljev vseh (ali večine) predmetov. Ambicioznost cilja iz objektivnih razlogov (razpoložljivi časovni obseg in jezikovna zahtevnost cilja) ne more bistveno preseči ravni jezikovne senzibilizacije. Pričakujemo lahko torej le, da bodo dijaki problem strokovne pismenosti uzavestili kot pomemben avtentičen cilj učenja tujega jezika (kdo pa bo na univerzi lahko študiral le po literaturi v slovenskem jeziku?) in se hkrati opremili s temeljnimi strategijami za delo s strokovnimi besedili v tujem jeziku, ki jih bodo s seboj ponesli na višje ravni šolanja. Zato ne bo nič narobe, če bodo nekateri dijaki ta cilj dosegali pri geografiji, drugi pri zgodovini, tretji spet pri fiziki ali športni vzgoji, saj gre za transferna, vseživljenjska cilja: uzavestitev in strategije. In tudi dosegati bo mogoče ta cilj na različne načine, od intenzivnih interdisciplinarnih povezav, izvedenih s projektnim pristopom in interaktivnim timskim poučevanjem, do izvedbeno preprostejših multidisciplinarnih povezav, kjer učiteljske tandeme na vsej šoli usmerja v konkretne izvedbene načrte le izhodiščna vsešolska odločitev: Vsak dijak naj v vsakem šolskem letu vsaj pri enem predmetu eno učno gradivo predela v bilingvalnem formatu, torej v materinščini in v ciljnem tujem jeziku. Če je ta praviloma prvi tuji jezik, tudi ne bo motilo, saj dijaki le v njem lahko pristopijo h kompleksnejšim besedilom.

**Integrativni kurikul da ali ne?
Strokovno-etično vprašanje?**

Pravico do "dodane vrednosti", ki jo prinaša integrativni kurikul, imajo vsi dijaki in zato ga morajo izvajati vsi učitelji oz. šola kot celota.

»Celota je več kot vsota njenih delov«

Aristotel, Metafizika

2.3 Sistemski pristop

Domneva, da ima celota vedno enake lastnosti kot njeni deli, je zmotna; zato je tudi sklepanje iz lastnosti delov na lastnost celote napačno (v argumentiranju gre za zmoto sestave v kategoriji zmote nepotrjenih predpostavk). Celota je kombinacija oz. organizacija delov, ki je več kot le njihova vsota; nastanek kvalitativno novih lastnosti opredeljujejo odnosi in interakcije med sestavnimi deli oz. njihova medsebojna povezanost. Če je npr. zaporedje delov nelogično ali naključno, če njihov razvoj poteka izolirano in neskladno, celota, kljub temu da so posamezni deli kakovostni, ne bo nova, kaj šele višja kvaliteta. Prav nasprotno, razdrobljeni deli kljub formalni oz. nominalni povezanosti sploh ne bodo tvorili celote; njihova medsebojna integralna povezanost je namreč konstitutivni *sine qua non*.

Če je kurikulum organizem oz. sistemska celota z lastnostmi, ki presegajo seštevek lastnosti njenih delov, in so učni predmeti deli oz. enote te celote, morajo interakcije med njimi potekati na temelju določenih zakonitosti, da se udejanijo nove, višje (t. i. emergentne) lastnosti sistema. Da bo učni proces v nekem programu potekal kot povezana kurikularna celota, morajo uresničevanje predmetnih ciljev na kurikularni ravni in uresničevanje kurikularnih ciljev znotraj predmetov usmerjati določena pravila o medsebojnem sodelovanju predmetov znotraj kurikula.

Pravila o učinkovitih interakcijah med predmeti smo strnili v sistem kurikularnih povezav, ki ima svoje lastne enote (različne vrste povezav) in zakonitosti (pravila o izvajanju povezav), s katerimi omogoča učinkovito funkcioniranje nadsistema, tj. integrativnega kurikula.

Sistem kurikularnih povezav je mogoče uveljaviti že v okviru nameravanega, tj. nacionalnega kurikula, čeprav filozofija integrativnega kurikula bolj podpira nepreskriptivni pristop, ki povezave spodbuja na izvedbeni, šolski ravni. Učinkovita implementacija kroskurikularnih kompetenc pa po našem mnenju utemeljuje tudi oblikovanje skupnih dokumentov na ravni nacionalnih kurikulumov, ki bi opredelili, kako znotraj posamičnih predmetov in z njihovim medsebojnim sodelovanjem uresničevati cilje, ki prečijo celotni kurikulum (npr. ključne in druge kompetence).

2.4 Vrste kurikularnih povezav

Elementi sistema kurikularnih povezav so najbolj pregledno razvidni iz naslednje tabele:

ENOPREDMETNE monodisciplinarne				VEČPREDMETNE pluridisciplinarne							
INTRAdisciplinarne znotrajpredmetne				MULTIdisciplinarne mnogo-, raznopredmetne				INTERdisciplinarne medpredmetne			
vertikalne		horizontalne		vertikalne		horizontalne		vertikalne		horizontalne	
delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne

Tabela 1: Preglednica vrst kurikularnih povezav

2.4.1 Enopredmetne (monodisciplinarne) kurikularne¹¹ povezave

so tiste, ki povežejo uresničevanje učnih ciljev in izvajanje enega predmeta oz. učitelje istega predmeta na šoli.

Enopredmetne kurikularne povezave so torej že po svoji temeljni definiciji **intradisciplinarne oz. znotrajpredmetne**. Lahko so **celovite oz. prečne/počezne ali kroskurikularne**, če prečijo kurikulum oz. zadevajo predmet v celoti (tj. v vseh letnikih programa oz. kurikula in v vseh oddelkih na šoli), lahko pa so **delne ali parcialne**, če zadevajo le del kurikula (se npr. izvajajo samo v enem ali dveh letnikih) in samo v enem ali nekaj oddelkih iste generacije dijakov.

Enopredmetne povezave so **navpične ali vertikalne**, če potekajo v dveh, več ali vseh zaporednih letnikih, in **vodoravne ali horizontalne**, če potekajo v dveh, več ali vseh oddelkih istega letnika. Kroskurikularna vertikalna povezava bo pomenila povezovanje znotraj predmeta v vseh letnikih, parcialna pa le v dveh ali treh od štirih. Kroskurikularna horizontalna povezava bo pomenila vključitev vseh dijakov oz. vseh oddelkov istega letnika na šoli, parcialna pa le dveh ali več, ne pa vseh.

Komentar: *Učitelji istega predmeta (vsi ali več) izberejo smiseln cilj povezovanja (npr. usklajena vpeljava določene novosti, delitev dela pri vpeljavi novosti ipd.) in temu cilju ustrezen povezovalni element, npr. določen pristop k poučevanju predmeta, uporabo določenega učnega orodja idr.).*

Nato skupaj načrtujejo ter na koncu skupaj ugotavljajo tako kakovost izvedbe kot učinkovitost načrtov samih, pouk pa izvajajo praviloma ločeno, vsak v svojem oddelku in po svojem časovnem načrtu. Za določene cilje povezovanja, npr. kritično prijateljevanje, pa je nujna tudi skupna izvedba (timsko poučevanje).

¹¹ Pomenska izenačitev kurikularnih povezav z medpredmetnimi povezavami bi torej že v izhodišču osiromašila sistem, ki omogoča in spodbuja tudi znotrajpredmetno povezovanje.

2.4.2 Večpredmetne (pluridisciplinarne) kurikularne povezave

so tiste, ki povežejo uresničevanje učnih ciljev in izvajanje več predmetov kurikula oz. učitelje več predmetov na šoli (na ravni nacionalnega kurikula ali samo na ravni šolskega kurikula) in s tem omogočijo boljše, učinkovitejše doseganje ciljev vseh sodelujočih predmetov oz. uresničitev nekega nadpredmetnega kurikularnega cilja (npr. ključne ali druge kompetence).

Večpredmetne povezave so

- multidisciplinarne (raznopredmetne, mnogopredmetne),
- interdisciplinarne (medpredmetne) ali
- kombinirane.

Multidisciplinarna je tista večpredmetna povezava, ki ohranja učinkovito in izvedbeno ločenost v tradicionalne discipline oz. šolske predmete. Multidisciplinarna povezava pomeni, da sodelujoči predmeti nimajo že združenega, integriranega cilja, ampak dosegajo neki skupni cilj sicer povezano, a po disciplinarno in predmetno ločenih poteh. Povezanost pa je dejavna in močno preseže le navajanje korelacij med predmeti. Uresniči se s pomočjo enega ali več povezovalnih elementov, izvedba pa se časovno tako uskladi, da predmeti v povezavo vstopajo in izstopajo tako in tedaj, kot to terja in narekuje skupni cilj.

Več predmetov (delna ali parcialna povezava) ali vsi predmeti (celovita oz. prečna/počezna ali kroskurikularna povezava) izberejo skupni povezovalni element, npr. skupno temo, ki jo obravnavajo vsak iz zornih kotov svoje vede in skladno s svojimi učnimi cilji, ali pa se odločijo za uporabo iste dejavnosti, razvijanje iste spretnosti oz. veščine (npr. branje istega literarnega dela, ogled istega filma ipd.).

Komentar: Čeprav je mogoče skupno temo oz. dejavnost izvesti brez večjega časovnega usklajevanja, pa je učinkovitost toliko večja, kolikor večja je tudi časovna skladnost. Vsaj v končni fazi je multidisciplinarno povezavo smotrno izpeljati tudi časovno in organizacijsko (v strnjeni obliki, npr. v obliki t. i. projektnega dne) čim bolj usklajeno. Pouk vseh sodelujočih predmetov poteka po običajnem oz. po potrebi prirejenem urniku, povezuje pa ga skupna vsebina, tema, dejavnost ali veščina ...

Multidisciplinarne povezave terjajo že precej intenzivno sodelovanje med učitelji. Obvezni skupni fazi sta začetno načrtovanje in tudi končna evalvacija, priporočljiva pa je tudi sprotne ali vsaj fazna skupna refleksija.

Interdisciplinarna je tista večpredmetna kurikularna povezava, ki z dogovorjenim povezovalnim elementom oz. elementi poveže sicer ločene in samostojne predmete, da tako – in le tako – uresničijo skupen, že integriran (povezan, združen) učni cilj.

Komentar: Interdisciplinarne povezave terjajo intenzivno sodelovanje učiteljev v vseh fazah povezovanja: pri načrtovanju, izvajanju in evalvaciji. Izvedba terja strnjene oblike pouka, z urnikom določen čas za dvopredmetne povezave, za večpredmetne povezave pa najpogosteje projektni način in organizacijo pouka (projektne dan, projektne teden ...), v okviru katere se izmenjujejo skupne in ločene faze oz. interaktivno in rotacijsko timsko poučevanje.

Tudi večpredmetne kurikularne povezave so lahko celovite ali delne, navpične ali vodoravne.

Celovite oz. prečne/počezne ali kroskurikularne so, če vključujejo vse predmete oz. večino predmetov kurikula v vseh letnikih in v vseh oddelkih na šoli, **delne ali parcialne** pa, če zadevajo le del kurikula in se izvajajo samo v enem ali dveh letnikih ali samo v enem ali nekaj oddelkih iste generacije dijakov.

Večpredmetne povezave so **navpične ali vertikalne**, če potekajo v dveh, več ali vseh zaporednih letnikih, in **vodoravne ali horizontalne**, če potekajo v dveh, več ali vseh oddelkih istega letnika. Kroskurikularna navpična povezava bo pomenila povezovanje vseh oz. večine predmetov v vseh letnikih, parcialna pa le v dveh ali treh od štirih. Kroskurikularna vodoravna povezava bo vključila vse dijake oz. vse oddelke istega letnika na šoli, parcialna pa le dijake dveh ali več, ne pa vseh.

ENOPREDMETNE monodisciplinarne	VEČPREDMETNE pluridisciplinarne	
<i>Število predmetov</i>		
EN predmet	VEČ predmetov več kot eden = DVA; več kot dva = TRIJE, ŠTIRJE ...; VSI	
<i>narava povezanosti</i>	<i>narava povezanosti / interakcije med predmeti</i>	
INTRAdisciplinarne znotrajpredmetne	MULTIdisciplinarne mного-, raznopredmetne	INTERdisciplinarne medpredmetne
dva, več ali vse izvajalce istega predmeta v dveh, več ali vseh oddelkih poveže isti učni cilj, dejavnost, pristop ... (višja kakovost učnega procesa, razbremenitev učiteljev itd.)	dva ali več predmetov OD ZUNAJ poveže SKUPNI, a še ne združeni cilj (vsak predmet ga lahko doseže sam, vendar ne tako dobro)	dva ali več predmetov OD ZNOTRAJ poveže SKUPNI, že združeni učni cilj (noben predmet ga ne more doseči sam, ker je preveč kompleksen)

Tabela 2: Opisna preglednica vrst kurikularnih povezav

2.4.3 Kroskurikularnost in kroskurikularne povezave

Kroskurikularnost je specifičen način doseganja določenih ciljev kurikula, ki so opredeljeni kot skupni (enotni/enaki oz. dopolnjujoči) za

- en predmet,
- določeno skupino predmetov oz. predmetno področje ali
- za vse predmete

in se v izvedbenem pogledu uresničujejo z večjo ali manjšo stopnjo kurikularne povezanosti:

- manjša povezanost – intradisciplinarno,
- večja povezanosti – multidisciplinarno,
- največja povezanost – interdisciplinarno.

Kroskurikularna povezava je tista, ki preči celotni kurikulum in

- poveže izvajanje enega predmeta med oddelki v letniku in med letniki (*npr. medkulturna komunikacija kot učni cilj pri pouku vseh tujih jezikov v vseh oddelkih in vseh letnikih; razvijanje medijske pismenosti kot povezovalni učni cilj pri vseh predmetih v vseh letnikih in oddelkih*),
- povezuje vse predmete (oz. večino predmetov), lahko pa tudi nepredmetne dele kurikula (dejavnosti, npr. obvezne izbirne vsebine v naši sedanji gimnaziji) v oddelku in med oddelki v vseh letnikih.

Enopredmetna kroskurikularna povezava zadeva predmet kot celoto oz. izvajanje predmeta v vseh oddelkih in letnikih in povezuje vse učitelje predmeta na šoli.

Večpredmetna kroskurikularna povezava zadeva kurikulum kot celoto oz. povezuje vse/večino predmetov in vse oddelke oz. vse/večino učiteljev na šoli.

Kroskurikularne povezave so najpogosteje element izvedbenega kurikula (načrtujejo in izvajajo se torej na šoli sami kot izraz nenehne inovativnosti in ustvarjalnosti šol in učiteljev), lahko pa jih opredeli kot obvezne tudi nacionalni kurikulum, saj je nekatere cilje zaradi njihove kompleksnosti in interdisciplinarne oz. transdisciplinarne narave mogoče doseči le s kroskurikularno izvedbo. To so t. i. medpredmetna področja, ki so zelo blizu ključnim in drugim kompetencam (okoljska vzgoja, državljanska vzgoja idr.; prim. filmska vzgoja kot medpredmetno področje in filmska oz. medijska pismenost kot kompetenca). V tem primeru praviloma obstaja samostojni učni načrt (npr. državljanska vzgoja kot kroskurikularni cilj/vsebina), ki opredeljuje skupne učne cilje, predmetno specifične cilje, vgrajene v posamezne predmete, pa z navzkrižnim citiranjem povzema iz učnih načrtov teh predmetov. Slednji se tudi uresničujejo samostojno znotraj posameznih predmetov, torej multidisciplinarno, skupni cilji pa večinoma na interdisciplinaren način.

2.5 Cilji povezovanja, kakršnega omogoča integrativni kurikulum

Integrativni kurikulum terja od šol in učiteljev sodelovanje, ki je bistveno drugačno od sodelovanja, povezanega z disciplinarno izoliranim poučevanjem. Vsebinsko, organizacijsko in časovno je bolj kompleksno in zahtevno, zato morajo biti cilji povezovanja izbrani skrbno, s tehtnim premislekom in objektivno presojo njihove uresničljivosti.

Kaj je krovno merilo smiselnosti? Ali obstaja oz. kolikšna je »dodana vrednost«, ki jo kurikulum pridobi z integrativnim izvajanjem? Kdo s tem in pri tem pridobi in kaj? Temeljni končni cilj integrativnega kurikula, njegova glavna »dodana vrednost«, so gotovo boljši učni rezultati dijakov, ki se odražajo v končnem »izdelku«, tj. v drugačnem znanju, povezanem in zato celovite(jše)m, ter v trajni, v nove kontekste in situacije prenosljivi veščini povezovanja znanja, ki jo dijak s šole odnese v nadaljnje izobraževanje in življenje.

Pomembna pa je tudi pot do cilja sama, saj sodelovanje med učitelji z zgledom uči sodelovati tudi dijake. Zmožnost sodelovanja je ena od veščin, ki jo današnji in prihodnji svet še bolj potrebujeta kot prejšnji, sodelovanja pa (se) ne moremo uspešno (na)učiti s pridigarско hvalo v omejitvenih pogojih človeške in disciplinarne izoliranosti.

V integrativnem kurikulumu je učni proces:

- usmerjen v učenca,
- spodbuja njegovo aktivno vlogo,
- omogoča doseganje taksonomsko višjih učnih ciljev, še zlasti razvijanje kritičnega mišljenja in problemske obravnave,
- upošteva in spodbuja multiperspektivni pristop k reševanju problemov.

Pomembni so tudi učitelji sami, ki so hkrati izvajalci in udeleženci integrativnega kurikula. Kritično prijateljevanje in kolegialno učenje, ki ga omogoča in spodbuja povezovalni kurikulum, je s svojo neposredno prepričljivostjo najbolj koristna in produktivna oblika profesionalnega razvoja učiteljev.

Pridobi tudi šola kot organizacija, ki se z novo kakovostjo dela promovira v ožjem in širšem okolju kot inovativna in ustvarjalna, odprta za izzive sedanjosti in prihodnosti ter pripravljena iskati nove odgovore na vprašanja, ki jim stare, v tradiciji zasidrane resnice niso več kos.

2.6 Temeljne značilnosti oz. pridobitve ter zahteve oz. omejitve integrativnega kurikula

Temeljne značilnosti integrativnega kurikula, ki se uresničuje v obliki enopredmetnih in večpredmetnih kurikularnih povezav, v celoti sovpadajo s sodobnimi pojmovanji znanja in učenja (konstruktivizem) ter z najučinkovitejšimi didaktičnimi pristopi k učenju in poučevanju (aktivno učenje, avtentične učne situacije).

Sodelovanje (učiteljev) več disciplin, prav tako pa tudi več učiteljev istega predmeta, že samo po sebi preprečuje omejenost enega samega pogleda, ki hromi učinkovitost disciplinarnega pouka in fragmentiranega kurikula. Z omogočanjem in spodbujanjem multiperspektivizma kot temeljnega pristopa k obravnavi učnih ciljev in vsebin pouk postane problemski, ta pa je možen le ob aktiviranju in sočasnem razvijanju večšine kritičnega mišljenja. Problemsko učenje spodbuja aktivno vlogo dijaka v procesu učenja. Osmišlja in usmerja ga namreč raziskovalno vprašanje, ki je za dijaka relevantno, saj mu pomaga razumeti in rešiti, četudi večinoma v simuliranem okolju, resničen življenjski problem. Integrativni kurikulum torej že po svojem temeljnem bistvu omogoča doseganje taksonomsko višjih učnih ciljev.

Temeljne miselne veščine za 21. stoletje

*ustvarjalno mišljenje - kritično mišljenje -
problemsko mišljenje - veščina sprejemanja odločitev*

*creative thinking - critical thinking -
problem-solving skills - decision-making skills*

Ponovno pa poudarjamo, da integrativni kurikulum ni zanikanje predmetnosti, ampak njena kvalitativna nadgradnja. Pomembna zahteva - in hkrati omejitev - kurikularnih povezav je namreč spoštovanje strokovne integritete posameznih disciplin ter

ohranjanje in vzdrževanje ustreznega ravnovesja med njimi, predvsem pa morajo biti kurikularne povezave:

- skladne z učnimi cilji kurikula in predmetov in s pričakovanimi učnimi rezultati (oz. nacionalnimi standardi znanja, kjer ti obstajajo) ter
- prenosljive v nove učne situacije (torej na druge učence oz. v druge oddelke in na druge učitelje).

Smotrnost vloženega časa tako v priprave kot izvedbo samo in nujno kasnejšo refleksijo kaže ocenjevati po zdravorazumski logiki »enkrat ni nobenkrat«. Integrativni kurikul nedvomno od učiteljev terja več časa za priprave na pouk, vsaj na začetku, ali pa vsaj časovno bolj obvezujočo oz. omejujočo obliko načrtovanja (skupna delovna srečanja), zato sta kakovost in prenosljivost dosežkov še toliko pomembnejši.

2.6.1 Smiselnost kurikularnih povezav

Vsaka kurikularna – in tudi manj ambiciozna medpredmetna – povezava naj že v fazi koncipiranja uspešno prestane preskus smiselnosti. Za povezovanje ni pravega razloga (in tudi učiteljev delovni vložek ni učinkovit), če cilj in pričakovani rezultat povezave nista prepoznavna in prepričljiva »dodana vrednost« običajnemu predmetnemu pristopu in izoliranemu poučevanju (t. i. single teaching v nasprotju s timskim poučevanjem, t. i. team teaching). Smiseln cilj in pričakovani rezultat medpredmetne oz. kurikularne povezave je nekaj, česar en predmet ali en učitelj ne bi mogel doseči sam ali pa vsaj tega ne bi mogel doseči tako dobro.

Sito smiselnosti medpredmetnih in/oz. kurikularnih povezav

Kaj bom raje naredil/-a skupaj s kolegico oz. kolegom?

“Nekaj, česar sam/-a ne morem narediti.”

“Nekaj, česar sam/-a ne morem narediti tako dobro.”

Kurikularne povezave morajo vključevati vse korake učenja in vse faze učnega procesa vključno s preverjanjem in ocenjevanjem učnih rezultatov. To velja za vse izvedbene oblike, tudi za projektno delo, ki žal prepogosto pomeni le ohranjanje in obnavljanje naučenega, ne pa tudi za usvajanje novega znanja in veščin, zato ga učitelji včasih povsem upravičeno vidijo kot »izgubo časa«.

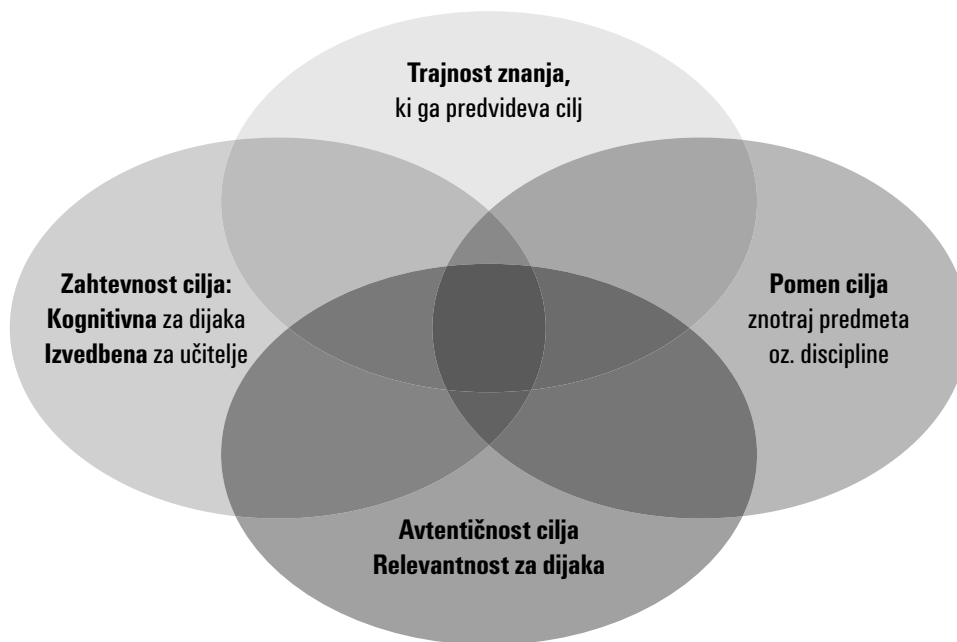
Načrtovanje kurikularnih povezav začnemo z njihovo osmislitvijo. Ugotavljamo torej:

- **dosegljivost cilja na predmetni ravni** (smiselni so cilji, ki jih predmet oz. učitelj v okviru svojega predmeta ne more doseči sam, npr. ključne in druge kompetence),
- **kakovost učnih rezultatov na predmetni ravni** (smiselni so cilji, ki jih učitelj sam ne more doseči tako dobro, tj. tako celovito, poglobljeno ipd., npr. makrokoncepti),
- **prenosljivost ciljev in rezultatov povezave** (zapisi načrtov oz. priprav, učna gradiva, refleksije oz. evalvacije) **v druge učne situacije, v druge oddelke, na druge učitelje** (diseminacija izkušenj, ki dodatno upraviči večji delovni vložek).

2.6.2 Ustreznost kurikularnih povezav

Za določanje oz. ugotavljanje ustreznosti kurikularnih povezav uporabimo naslednje štiri filtre oz. kriterije:

1. Koliko učni cilj(i) kurikularne povezave (raziskovalnega vprašanja, teme, koncepta ipd.) razvija(jo) **trajno razumevanje (znanje)**?
2. Koliko je učni cilj kurikularne povezave **pomemben znotraj stroke/discipline** (za stroko/disciplino)?
3. Kolikšna je **njegova zahtevnost** (za dijaka ob upoštevanju njegove razvojne stopnje in predznanja – kognitivna zahtevnost cilja; za izvedbo – didaktično, materialno, organizacijsko ipd.)?
4. Koliko je učni cilj **avtentičen** in s tem **relevanten za dijaka** (koliko življenjsko resničen je zanj oz. kako se dijak lahko z njim identificira; ali so uporabljene avtentične metode in učne situacije; je tudi publika avtentična – torej še kdo razen oz. poleg učitelja)? Koliko možnosti daje za **dijakovo aktivno udeležbo**?



Slika 5:
Načrtovanje oz. ugotavljanje ustreznosti kurikularne povezave

Katera vprašanja si morajo učitelji zastaviti, da preverijo smiselnost kurikularne povezave?

- Ali so povezave res smiselne? Ali vsi sodelujoči predmeti z njimi uresničujejo svoje predmetne cilje (vsebine, veščine, vrednote – vse ali vsaj en element, in to bolje, kot bi jih dosegli brez sodelovanja)?
- Ali so obravnavani primeri (izbrane vsebine oz. veščine itd.) za dijaka zares zanimivi in pomembni (avtentični, življenjsko resnični)?
- Ali z njimi pri dijakih spodbujamo razvoj kritičnega mišljenja in zmožnost problemske obravnave?

Pa še nekaj vprašanj za premislek o kakovosti povezave:

- Je uporabljena ustrezna raven strokovnega jezika posameznih predmetov oz. disciplin?
- So prisotni vsi elementi učnega procesa vključno s preverjanjem in ocenjevanjem znanja?
- Smo načrtovali in izvedli tudi končno refleksijo in evalvacijo?

2.7 Načini povezovanja

2.7.1 Vloge predmetov v kurikularni povezavi

V povezave vstopa različno število predmetov in učiteljev in prav tako različne so njihove vloge.

- Predmet (eden ali več), iz katerega povezava izhaja, ima **nosilno vlogo**. Učni cilji, ki jih s povezavo dosegamo, so za ta predmet (oz. te predmete) ključni in tudi najbolj kompleksni.

Če ima npr. kurikularna povezava za skupni cilj razvijanje (kritične) medijske pismenosti, za pričakovani skupni rezultat pa dijakova zmožnost za kritično presojo pomena, delovanja in vpliva medijev, si povezave brez nosilne vloge sociologije in psihologije sploh ne moremo zamisliti, gotovo pa se jima lahko priključita vsaj še filozofija in slovenščina. Vloga likovne umetnosti je lahko manj odločilna, saj bo njen prispevek, denimo, v razmišljanju o pomembni sporočilnosti oblike, barve in kompozicije, nedvomno pa bo vsaj poudarjena.

- **Poudarjena vloga** predmeta namreč pomeni, da je njegovo sodelovanje v povezavi bistveno, saj predmet z njo pomembno dopolnjuje oz. omogoča uresničitev skupnega cilja, hkrati pa naslavlja tudi pomenljive cilje iz svojega učnega načrta tako, da jih kvalitativno nadgrajuje. Ilustrativen primer bi bili npr. tudi humanistični in družboslovni predmeti kot poudarjeni predmeti v povezavi, ki je usmerjena v študij okolja in jo »nosijo« naravoslovni predmeti, je pa družboslovno-humanistična perspektiva pomembna obogatitev in nujni pogoj celostne obravnave.
- Predmet (oz. predmeti), ki podpirajo doseg skupnega cilja, niso pa nedeljivo vezani na njegovo uresničitev, imajo **podporno vlogo**. To so večinoma večinski predmeti oz. vsebinski predmeti, ki k povezavi pristopijo z večinskimi cilji (npr. IKT, tuji jezik kot orodje, slovenščina kot orodje sporazumevanja)¹². S tem pripevajo k skupnemu cilju, hkrati pa tudi dosegajo nekaj pomembnega zase: osmišljajo razvoj veščine, saj jo postavljajo v funkcijo nekega drugega, zunajpredmetnega cilja.

2.7.2 Integrativni kontinuum

Povezovanje predmetov je lahko tudi različno kompleksno oz. intenzivno. Najbolj pregledno ga razberemo v naslednjem integrativnem kontinuumu:

Najnižja stopnja povezovanja je **navezovanje**, tj. integracija s pomočjo **medpredmetnih korelacij**, na katere učitelji različnih predmetov aludirajo in jih v največji možni meri tudi upoštevajo, ne morejo pa vplivati na njihovo načrtovanje in izvajanje znotraj drugih predmetov.

Stopnje povezovanja, razvrščene od manj k bolj kompleksnim, ki jih že lahko uvrščamo med kurikularne povezave, pa so:

- integracija s pomočjo skupnih **vsebin** oz. **tem**;
- integracija s pomočjo skupnih **dejavnosti, metod in postopkov**;
- integracija s pomočjo **skupnega problemskega** (ključnega, bistvenega) **vprašanja**;

¹² Možen je seveda tudi obraten pristop: večinski predmet potrebuje smiselno vsebino, da določeno večino razvije, npr. IKT v trajni povezavi z vsebinskimi predmeti; v vsebino usmerjeno učenje tujih jezikov kot kroskurikularni cilj, ki se uresničuje skozi nosilno vlogo tujega jezika ob sodelovanju vsebinskih predmetov itd.

- integracija s pomočjo za **dijaka relevantnega in v dijaka usmerjenega raziskovanja problemskega vprašanja**.

2.7.3 Povezovalni elementi

Da predmeti v povezave vstopijo na zase, za svoje cilje in za skupni cilj najbolj smiselni način, izberejo ustrezen povezovalni element.

Povezovalni elementi (*ti. organizing elements*) so kurikularni mehanizmi, s pomočjo katerih se organizira povezava.

To so lahko:

- **vsebine** (tj. vsebinska in procesna znanja),
- **dejavnosti**,
- **didaktične metode in postopki** (npr. aktivno učenje, projektni pristop),
- **učna orodja** (npr. IKT),
- **miselni postopki, veščine in navade** (npr. razvijanje kritičnega mišljenja, ustvarjalnega mišljenja, zmožnosti reševanja problemov in odločanja – t. i. veščine za 21. stoletje),
- **posamezne kompetence** (npr. bralna zmožnost, medkulturna zmožnost, medijska pismenost, digitalna zmožnost, učenje učenja, socialne zmožnosti ipd.),
- **(makro)koncepti** (npr. človekove pravice, medkulturnost ipd.).

Vsak predmet lahko v povezavo vstopi z drugim povezovalnim elementom, odvisno od tega, kakšno vlogo ima in na kakšen način prispeva k uresničevanju skupnega cilja.

Lahko pa vse predmete med seboj poveže isti povezovalni element, npr. ista dejavnost (denimo branje istega literarnega dela, t. i. branje skozi kurikulum), vsak predmet pa z njegovo pomočjo uresničuje neke svoje specifične cilje (slovenščina npr. raziskuje besedilno zvrst literarnega dela, zgodovina ugotavlja meje med zgodovinskimi dejstvi in fikcijo, geografija raziskuje kraj dogajanja iz perspektive prostora in časa, sociologija razmišlja o družbenem kontekstu tistega kraja in časa itd.).

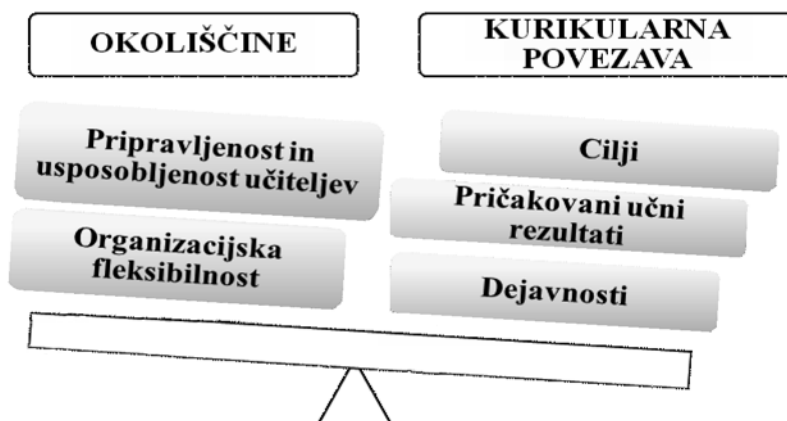
Izvedbeni parametri kurikularne povezave

1. *Izbor krovne cilja kurikularne povezave (sito smiselnosti, sito ustreznosti, integrativni kontinuum, povezovalni elementi,)*
2. *Določitev morfoloških značilnosti¹³ kurikularne povezave (sistem kurikularnih povezav)*
3. *Določitev nosilnega predmeta oz. predmetov in učitelja – nosilca oz. koordinatorja kurikularne povezave*
4. *Izbor sodelujočih predmetov in določitev njihovih vlog (poudarjena, podporni)*
5. *Določitev obsega in načina izvajanja kurikularne povezave (število oddelkov + število učiteljev, "urnik/-i")*

¹³ Morfološke značilnosti kurikularne povezave so tiste, ki opredeljujejo njeno obliko (gre za vrsto povezave glede na število predmetov in povezanost med njimi).

Ko načrtujemo kurikularno povezavo, je ključnega pomena ocena njene izvedljivosti, znotraj te pa na prvem mestu določitev njenega obsega (koliko učiteljev in dijakov oz. oddelkov bo sodelovalo in koliko časa). Največja napaka, ki jo izkazuje praksa, se dogaja prav tu, v napačni oceni časovnega obsega povezave, ta pa je vzročno-posledično povezan z nedorečenostjo njenega končnega rezultata oz. pričakovanih učnih rezultatov dijakov.

Slika 6:
Ocena izvedljivosti medpredmetne oz. kurikularne povezave



Ocena izvedljivosti kurikularne povezave mora na tehtnico položiti pripravljenost in usposobljenost učiteljev in organizacijske zmožnosti šole (v prvi vrsti fleksibilnost urnika, pa tudi prostorske kapacitete) na eni strani ter učne cilje, ki jih sodelujoči predmeti načrtujejo s povezavo, pričakovane rezultate in učne dejavnosti na drugi strani. Prevelike oči, inflacija zapisanih ciljev, katerih doseganja ne bomo nikoli ugotavljali, bo morda res ustvarila zalogo visokoletečih priprav, vendar bodo to tako kot pogosto novi učni načrti dokumenti »za na polico«, šolska resničnost, prikriti kurikulum, pa bo šel dalje po svoji nezapisani in ne zares drugačni poti. Manj je več naj bo tudi tu vodilno načelo. Pa tisto dobro, izdelano in preverjeno do zadnje podrobnosti.

2.8 Vpeljava integrativnega kurikula in načrtovanje kurikularnih povezav

Uvajanje integrativnega kurikula na sistemski ravni je novost, zato je pri tem treba slediti vsem korakom, ki jih narekuje vpeljevanje sprememb v šolo. Temeljna načela so postopnost (procesnost, razvojnost), načrtnost in sistematičnost, prvi nujni pogoj pa gotovo prepričanost o smiselnosti takšnega pristopa na vseh ravneh, od vodstva do učitelja kot posameznika.

Zaporedje korakov smotrne in uspešne vpeljave¹⁴:

1. uzavestitev
2. osmislitev
3. razumevanje
4. usposobitev

¹⁴ Da je vpeljava dolgoročno uspešna, moramo spremljati njeno izvajanje in ugotavljati njeno kakovost (evalvacija). Napake popravljamo sproti po načelih akcijskega raziskovanja, izhodiščne rešitve nenehno izboljšujemo in dograjujemo po načelih spiralnega vpeljevanja sprememb. Glej priložnik *Vpeljevanje sprememb v šole - konceptualni vidiki* (2006), Zavod RS za šolstvo, Ljubljana.

5. sprejem
6. vpeljava

Priprava na vpeljavo integrativnega kurikula na ravni šole mora biti najprej strateška (vključitev v razvojne dokumente šole), nato pa operativna (letno in sprotno načrtovanje). Slednja do podrobnosti oceni organizacijske in kadrovske zmožnosti šole in predvidi izvedbene rešitve (časovne, prostorske, didaktične ...).

Ker je ključna organizacijska oblika sodelovalno poučevanje, ki sega vse od izmenjave idej kot formaliziranega postopka do tandemskega interaktivnega timskega poučevanja, to pomeni za šolo, tradicionalno vajeno ločenega poučevanja v enojnih urah, kar precej zajeten splet novega in drugačnega.

Oblike sodelovalnega poučevanja

1. izmenjava idej
2. diskusije
3. medsebojna opazovanja
4. skupne učne dejavnosti
5. izmenjave učiteljev
6. timsko poučevanje:
 - timsko poučevanje tipa B
 - timsko poučevanje tima A, tj. interaktivno timsko poučevanje

Oblike sodelovalnega poučevanja

1. **Izmenjava idej** je organizirana dejavnost, formaliziran postopek, ki terja od vseh učiteljev:
 - redno izmenjavo lastnih izkušenj in izdelkov s kolegi, npr. z vlaganjem priprav na pouk, učnih gradiv, refleksij ipd. v predmetne oz. tematske mape oz. fascikle ali elektronske portfolie (s pregledno ureditvijo, morda posebnim delom "the tip of the week" ipd.) in
 - določitev učitelja, ki bo stalni nosilec te naloge ali pa vzpostavitev rotacije med učitelji (z izmenjavanjem vloge nosilca, npr. na 1 mesec ali ocenjevalno obdobje).
2. **Diskusije** pomenijo načrtne, strukturirane in vodene diskusije v stalnih ali ad hoc oblikovanih diskusijskih skupinah učiteljev o aktualnih temah z obveznim poročanjem o stališčih in predlogih skupin ter oblikovanjem končnih zaključkov.
3. **Medsebojna opazovanja** so lahko pod določenimi pogoji oblika interaktivnega timskega poučevanja, praviloma pa gre za kolegialno učenje po načelih vzajemnosti in recipročnosti (kdor opazuje, se tudi sam prepusti opazovanju). Medsebojna opazovanja so skrbno načrtovana, strukturirana dejavnost, ki predvideva jasne, vnaprej dogovorjene cilje in rezultate, se izvaja s pomočjo pripomočkov, kakršni so opazovalne listi, in poteka po t. i. opazovalnem protokolu (ta vključuje navodila in priporočila za predopazovalne, opazovalne in poopazovalne aktivnosti).
4. in 5. **Skupne učne dejavnosti in izmenjave učiteljev** so prva od odlik sodelovalnega poučevanja, ki že neposredno vključuje tudi dijake. Nekaj oblik v razmislek:
 - Za ustno preverjanje znanja se zamenjata učitelja TJ med dvema oddelkoma. To omogoči kritično distanco do učnih dosežkov lastnih dijakov ter svojega načina in kriterijev ocenjevanja. Dijaki morajo biti na to vnaprej opozorjeni in pripravljene.
 - Učitelji paralelno organizirajo tekmovanje v znanju med oddelki. To so lahko tudi kvizi o manj pomembnih stvareh, za poživitev pouka in motiviranje dijakov. Objava rezultatov ima lahko zelo pozitivne učinke na nadaljnje delo dijakov.

- Dijaki različnih oddelkov drug drugemu pišejo e-pisma v slovenščini oz./in tujih jezikih. To dejavnost lahko dopolnimo z igro vlog, da simuliramo avtentične življenjske situacije (npr. pisanje prošnje za sprejem na delo in odgovor delodajalca).
- Dijaki enega oddelka svoje govorne nastope (npr. ob predstavitvi rezultatov projektnega dela) izvedejo v drugem oddelku.

6. **Timsko poučevanje** pomeni, da dva ali več učiteljev skupno načrtuje, izvaja in vrednoti učni proces v isti skupini (oz. skupinah) dijakov ter spremlja in ugotavlja doseganje učnih ciljev.

Timsko poučevanje tipa B: dva ali več učiteljev tesno sodeluje pri načrtovanju, izvajanju in vrednotenju učnega procesa in ugotavljanju učnih dosežkov dijakov, vendar ne poučujejo vsi iste oz. celotne skupine dijakov oz. ne poučujejo iste skupine dijakov sočasno oz. ne izvajajo skupaj vseh faz učnega procesa. Nekaj oblik:

Člani tima se redno sestajajo, da si izmenjujejo ideje, poučujejo pa neodvisno in nepovezano.

- Tim = predmetni aktiv: Načrtna izmenjava idej v predmetnem aktivu (formaliziran postopek – sestanki, mapa/fascikel mapa učnih priprav in gradiv itd.).

Člani tima poučujejo ločeno, a povezano.

- Tim = predmetni aktiv: Učitelji istega predmeta načrtno in sistematično (skupaj sestavljajo in) uporabljajo iste učne priprave, učna gradiva, vprašanja in naloge za preverjanje in ocenjevanje znanja itd.

Člani tima (po navadi dva) poučujejo isto skupino dijakov in učni proces načrtujejo skupaj, izvajajo pa ga (praviloma stalno) na različnih podskupinah učencev.

- Nivojski pouk z zunanjo diferenciacijo, diferencirane priprave na maturo (osnovni in višji nivo).

Člani tima učni proces skupno načrtujejo, vsak učitelj pa po sistemu rotacije poučuje isto skupino (ali podskupine iste večje skupine) dijakov glede na svojo ožjo strokovno specializacijo (rotacijsko timsko poučevanje, npr. multidisciplinarna izvedba interdisciplinarnega predmeta – zaporedno poučevanje učiteljev različnih predmetov).

Timsko poučevanje tipa A, tj. interaktivno timsko poučevanje, pomeni, da dva učitelja (optimalna velikost) sočasno poučujeta isto skupino dijakov, praviloma (ali večinoma) tudi v istem prostoru – interaktivno timsko poučevanje (t. i. *pair teaching*, tandemsko poučevanje).

	SKUPAJ (v istem prostoru)		LOČENO
	vzporedno	zaporedno	vzporedno
iste dejavnosti	1. DIALOGIČNO dvogovorno	5. ALTERNACIJSKO izmenjalno (rotirata učitelja ali učenci/dijaki)	6. PARALELNO vzporedno
različne dejavnosti	2. TRADICIONALNO soodvisno (soodvisne dejavnosti)		7. DIFERENCIRANO razločevalno
	3. KOMPLEMENTARNO dopolnjevalno (posredno ali neposredno povezane dejavnosti)		
	4. SUPPORTIVNO podporno (eden poučuje, drugi opazuje)		

Tabela 3: Vrste interaktivnega timskega poučevanja

Kaj vse namreč terja integrativni kurikulum od učiteljev? Njihova priprava na izvajanje integrativnega kurikula mora biti najprej psihološka, nato tudi didaktična. V prvi vrsti terja integrativni kurikulum od učiteljev pripravljenost na spremembe, torej prožnost in pripravljenost na nekaj tveganja, ki ga nosi s seboj uvajanje novosti. To pomeni znati se odreči vajenemu in utečenemu, sprejeti novo in drugačno kot izziv in priložnost za profesionalni in osebni razvoj, ne pa kot povečano tveganje in nevarnost za neuspeh. Brez občutka prikrajšanosti, brez nejevolje, kaj šele jeze pristati na spremembe v organizaciji delovnega časa in v organizaciji učnega časa (odreči se določenemu učnemu cilju v določenem času in ga uskladiti s časom, delovnim in učnim, drugih učiteljev in predmetov). Najbolj kompleksna sprememba pa je v drugačni organizacijski kulturi šole, ki od izoliranega poučevanja prek – vmesne faze spodbujanega sodelovanja (tu smo zdaj) – prehaja v spontano, prepričano sodelovanje vseh in vsakega, v katerem posamezni učitelj lahko doseže svoje delovne cilje – in njegov dijak učne – le, če jih dosega skupaj z drugimi učitelji, skupaj z dijaki, skupaj in hkrati s celotno šolo ter njenim neposrednim in širšim okoljem.

Največji premik je gotovo potreben pri pojmovanju delovnega časa, predvsem časa za priprave na vzgojno-izobraževalno delo, saj sodelovalno poučevanje v kateri koli obliki, celo najmanj ambiciozni, terja vsaj skupno načrtovanje, za to pa je potreben tudi skupen čas. Čim več učiteljev sodeluje, teže ga bo najti. Drugačno časovno načrtovanje in izvajanje priprav na pouk v resnici pomeni drugačno organizacijo

delovnega časa in precej daljšo učiteljevo prisotnost na šoli, kot jo narekuje samo neposredno delo z učenci (t. i. kontaktne ure – ne samo pouk, tudi pogovorne ure, konzultacije ipd.). Tudi urnik mora biti bolj fleksibilen, saj je sicer timska izvedba pouka nemogoča, pa naj gre za tradicionalno izvedene učne ure ali za projektno organizacijo dela. Kurikularne povezave pogosto terjajo strnjene načine dela, npr. prehod iz enojnih ur vsaj na dvojne, če ne celo na daljše učne enote (kar je pri projektnem pristopu celo edina možnost). Načrtovanje pouka za strnjene učne ure pa je seveda bistveno drugačno od načrtovanja za enojne ure, ena in ena v tem primeru ni dve.

Faze in vrste sodelovanja	Načrtovanje	Izvajanje	Vrednotenje (refleksija in evalvacija)
Sodelovalno poučevanje (oblike 1-5)	✓		
Timsko poučevanje B (oblika 6)	✓		✓
Timsko poučevanje A (oblika 6)	✓	✓	✓

Tabela 4: Skupne faze sodelovalnega poučevanja

Kdor ne uspe načrtovati, načrtuje neuspeh.

Faze kurikularne povezave

1. Načrtovanje

- Določitev izvedbenih parametrov kurikularne povezave (Pomembna vprašanja: Kaj vsebuje načrt? Kdo načrtuje? Kdaj načrtujemo, tj. koliko vnaprej, kaj vnaprej, kaj lahko sproti?)

2. Izvajanje in spremljanje izvajanja (kot osnova za evalvacijo): sistematično opazovanje in zbiranje podatkov o procesih in "produktih" (tj. materialnih in nematerialnih rezultatih)

3. Evalvacija (kot osnova za prenos v nadaljnjo prakso)

- Ugotavljanje (preverjanje in ocenjevanje) učnih rezultatov
- Ocena izvedbe in, posledično, izvedljivosti/kakovosti načrta kurikularne povezave

Vendar ne more biti vse le na učiteljevih ramenih. Brez ustrezne podpore na vseh ravneh, od systemske in državne do šolske in individualne, nobena novost ne more uspeti; uspevati ne more niti tradicionalni, že utečeni sistem. Višja kakovost učnih dosežkov je sicer res vzročno-posledično povezana s kakovostjo učnega procesa, ta pa z usposobljenostjo učiteljev za njegovo izvajanje. Profesionalni razvoj učiteljev je torej dejavnik, ki najbolj odločilno vpliva na končne rezultate izobraževanja,

usposabljanje učiteljev pa mora biti prednostna naloga vsake razvojno usmerjene družbe. Vendar usposobljeni učitelji lahko svoje znanje udejanjijo le v ustreznem kontekstu, ki ga opredeljujejo strukturiranost šolskega sistema in njegovo financiranje, zgradba in vsebina vzgojno-izobraževalnih programov, oblike in načini ugotavljanja in vrednotenja učnih dosežkov, kakovost in dostopnost učnih orodij, organizacija časa tako za izvajanje učnega procesa kot za pripravo na vzgojno-izobraževalno delo, podpora vodstva šole ter možnosti za sodelovanje staršev in s starši.

Viri in literatura

- Baumert, Jürgen et al. Self-Regulated Learning as a Cross-Curricular Competence. Projekt-Koordination: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. Berlin.
- Beane, James A. (1997). Curriculum Integration. Designing the Core of Democratic Education. Teachers College Press. Columbia University.
- Bloom, Jeffrey W. (2006). Curriculum and Integrated Curriculum. The Exploring Science Site. Dosegljivo na http://elsci.coe.nau.edu/readarticle.php?article_id=18 (23. 2. 2010).
- Clark, Edward T., Jr. (1997). Designing and Implementing an Integrated Curriculum. A Student-Centered Approach. Holistic Education Press.
- Concept to Classroom, Educational Broadcasting Corporation (2004), Interdisciplinary Learning in Your Classroom. Dosegljivo na <http://www.thirteen.org/edonline/concept2class/interdisciplinary/credit-c.html> (23. 2. 2010).
- Crawford Burns, Rebecca (1995). Dissolving the Boundaries: Planning for Curriculum Integration in Middle and Secondary Schools. Appalachia Educational Laboratory. Charleston, West Virginia.
- Cross-curricular Themes in Secondary Education. Report of a CIDREE collaborative project. CIDREE (Consortium of Institutions for Development and Research in Education in Europe. Sint-Katelijne-Waver, Belgium. Dosegljivo na <http://www.cidree.be/uploads/documentenbank/43fde47cb5d22da7a9b76c3d4aa91bde.pdf> (25. 2. 2005).
- Davis, James R. (1997). Interdisciplinary Courses and Team Teaching. Phoenix: American Council on Education. Izvlečki dosegljivi na http://www.ntlf.com/html/lib/ictt_xrpt.htm (25. 2. 2010).
- d'Hainaut, Louis (1986). Interdisciplinarity in General Education. UNESCO, Division of Educational Sciences, Contents and Methods in Education. Dosegljivo na <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000708/070823e.pdf> (25. 2. 2010).
- Evropski referenčni okvir ključnih kompetenc za vseživljenjsko učenje. Dosegljivo na http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp_sl.pdf (23. 2. 2010).
- Drake, Susan M. (1993). Planning Integrated Curriculum: The Call to Adventure. Association for Supervision and Curriculum Development. Alexandria.
- Fogarty, R. in Stoehr, J. (1991). Integrating Curricula with Multiple Intelligences: Teams, Themes, and Threads. Palatine, IL: Skylight Publishing, Inc.. Povzetek dosegljiv na <http://vocserve.berkeley.edu/ST2.1/TowardanIntegrated.html> (23. 2. 2010).
- Harden, Ronald M. (2000). The integration ladder: a tool for curriculum planning and evaluation. Medical Education. Blackwell Science Ltd. Dosegljivo na https://cbase.som.sunysb.edu/som/fac_retreat_uploads/84.pdf (23. 2. 2010).
- Hayes Jacobs, Heidi (1989). Interdisciplinary Curriculum. Design and Implementation. Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria.
- Kaufman, Douglas, et al. (2003). Beyond the Boundaries: A Transdisciplinary Approach to Learning and Teaching. Praeger Publishers. Westport, CT.
- Lake, Kathy (1994), Integrated Curriculum, School Improvement Research series, NWREL. Dosegljivo na <http://curriculumassociates.com/professional-development/>

- [topics/Integrated-Curriculum/extras/lesson1/Reading-Lesson1.pdf](#) (23. 2. 2010).
- Merickel, Mark L. (1998). Integration of the Disciplines: Ten Methodologies for Integration. School of Education, Oregon State University. Dosegljivo na <http://oregonstate.edu/instruction/ed555/zone3/tenways.htm> (26. 2. 2010).
- Nikitina, Svetlana (2002). Three Strategies for Interdisciplinary Teaching: Contextualizing, Conceptualizing, and Problem-Solving. Interdisciplinary Studies Project. Harvard Graduate School of Education. Dosegljivo na http://pzweb.harvard.edu/interdisciplinary/pdf/Nikitina_Strategies_2002.pdf (23. 2. 2010).
- Komisija Evropskih skupnosti (2007). Šole za 21. stoletje. Dosegljivo na http://ec.europa.eu/education/school21/index_sl.html (23. 2. 2010).
- Post, Thomas R. et al. (1997). Interdisciplinary Approaches to Curriculum: Themes for Teaching. Prentice Hall Inc.. Upper Saddle River, New Jersey.
- Priporočilo Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2008 o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje. Dosegljivo na <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:SL:PDF> (23. 2. 2010).
- Sentočnik, Sonja et al. (2006). Vpeljevanje sprememb v šole: konceptualni vidiki. Zavod RS za šolstvo, Ljubljana.
- Sardoč, Mitja (2004). Medpredmetno povezovanje vzgojno-izobraževalnega procesa v osnovni šoli. Pedagoški inštitut, Ljubljana. Dosegljivo na http://www.mss.gov.si/si/delovna_podrocja/razvoj_solstva/evalvacija_vzgojno_izobrazevalnih_programov/ (23. 2. 2010).
- The Consortium of National Arts Education Associations (2002). Authentic Connections: Interdisciplinary Work in the Arts. Dosegljivo na <http://www.menc.org/documents/onlinerepublications/INTERart.pdf> (23. 2. 2010).
- Transdisciplinarity: Stimulating Synergies, Integrating Knowledge (1998). UNESCO, Division of Philosophy and Ethics. Dosegljivo na <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001146/114694eo.pdf> (25. 2. 2010).
- Wiggins, Grant in McTighe, Jay (2005, druga, razširjena izdaja). Understanding by Design. Merrill Education/ASCD College Textbook Series.

PRILOGA:

Mali pojmovnik kurikularnih povezav

CELOVITA POVEZAVA

Gl. kroskurikularna, prečna povezava.

DELNA POVEZAVA

Kurikularna povezava je delna, če

- se izvaja znotraj enega predmeta (t. i. enopredmetna povezava) le v enem ali nekaj (torej ne vseh) oddelkih iste generacije (tj. se načrtuje kot večletna znotraj istega predmeta oz. v več in različnih oddelkih v istem šolskem letu pri enem učitelju ipd.);
- povezuje dva ali nekaj predmetov (t. i. večpredmetna povezava) le v enem ali nekaj (torej ne vseh) oddelkih iste generacije.

Enopredmetna delna povezava ne zadeva (izvajanja) predmeta kot celote oz. v vseh oddelkih vseh letnikov, torej ne terja sodelovanja vseh učiteljev predmeta na šoli.

Večpredmetna delna povezava ne zadeva kurikula kot celote oz. ne povezuje vseh/večine predmetov in vseh oddelkov oz. vseh/večine učiteljev na šoli.

Gl. parcialna povezava.

ENOPREDMETNA POVEZAVA

Enopredmetna povezava je tista, ki poveže uresničevanje učnih ciljev in izvajanje enega predmeta oz. učitelje istega predmeta na šoli.

Enopredmetne povezave so navpične ali vertikalne, če potekajo v dveh, več ali vseh zaporednih letnikih, in vodoravne ali horizontalne, če potekajo v dveh, več ali vseh oddelkih istega letnika. Kroskurikularna vertikalna povezava bo pomenila povezovanje znotraj predmeta v vseh letnikih, parcialna pa le v dveh ali treh od štirih. Kroskurikularna horizontalna povezava bo pomenila vključitev vseh dijakov oz. vseh oddelkov istega letnika na šoli, parcialna pa le dveh ali več, ne pa vseh.

Gl. predmetna povezava. monodisciplinarna, intradisciplinarna povezava, **znotrajpredmetna** povezava.

HORIZONTALNA POVEZAVA

Kurikularna povezava je horizontalna, če obstaja med oddelki istega letnika

- v okviru istega predmeta (tj. enopredmetna povezava)
- med različnimi predmeti (tj. večpredmetna povezava) v oddelku ali med oddelki.

Gl. vodoravna povezava.

INTEGRATIVNI KONTINUUM

Stopnje medpredmetnega povezovanja glede na kompleksnost povezav so:

0. integracija s pomočjo načrtovanih korelacij (ničta stopnja: gre za navezovanje, ne še za povezovanje),
1. integracija s pomočjo skupnih tem (vsebin) oz. konceptov,
2. integracija s pomočjo skupnih dejavnosti, metod in postopkov,
3. integracija s pomočjo skupnega problemskega (ključnega, bistvenega) vprašanja,
4. integracija s pomočjo za dijaka relevantnega in v dijaka usmerjenega raziskovanja problemskega vprašanja.

INTERDISCIPLINARNA POVEZAVA

Interdisciplinarna je tista večpredmetna kurikularna povezava, ki z dogovorjenim povezovalnim elementom oz. elementi poveže sicer ločene in samostojne predmete, da tako – in le tako – uresničijo skupen, že integriran (povezan, združen) učni cilj.

Interdisciplinarna povezava se lahko izvaja

- z interaktivnim timskim poučevanjem (tj. dva ali več učiteljev hkrati – sočasno ali zaporedno – poučuje isto skupino dijakov praviloma v istem prostoru);
- s projektno organizacijo pouka (projektne dan, projektne teden ...), v okviru katere se izmenjujejo skupne in ločene faze oz. interaktivno in rotacijsko timsko poučevanje.

INTRADISCIPLINARNA POVEZAVA

Gl. enopredmetna, znotrajpredmetna predmetna, monodisciplinarna povezava.

KLJUČNE KOMPETENCE

Ključne kompetence (Evropski parlament, december 2006) so:

1. sporazumevanje v maternem jeziku
2. sporazumevanje v tujih jezikih
3. matematična kompetenca ter osnovne kompetence v znanosti (tj. naravoslovnih znanostih) in tehnologiji
4. digitalna pismenost
5. učenje učenja
6. socialne in državljske kompetence
7. samoiniciativnost in podjetnost
8. kulturna zavest in izražanje

KROSKURIKULARNA POVEZAVA

Kroskurikularna povezava je tista, ki preči celotni kurikulum in

- poveže izvajanje enega predmeta med oddelki v letniku in med letniki (*npr. medkulturna komunikacija kot učni cilj pri pouku vseh tujih jezikov v vseh oddelkih in vseh letnikih; razvijanje medijske pismenosti kot povezovalni učni cilj pri vseh predmetih v vseh letnikih in oddelkih*),
- povezuje vse predmete (oz. večino predmetov), lahko pa tudi nepredmetne dele kurikula (dejavnosti, npr. obvezne izbirne vsebine v naši sedanji gimnaziji) v oddelku in med oddelki v vseh letnikih.

Enopredmetna kroskurikularna povezava zadeva predmet kot celoto oz. izvajanje predmeta v vseh oddelkih in letnikih in povezuje vse učitelje predmeta na šoli.

Večpredmetna kroskurikularna povezava zadeva kurikulum kot celoto oz. povezuje vse/večino predmetov in vse oddelke oz. vse/večino učiteljev na šoli.

Gl. celovita, prečna povezava.

Gl. tudi kroskurikularnost.

KROSKURIKULARNOST

Kroskurikularnost je specifičen način doseganja določenih ciljev kurikula, ki so opredeljeni kot skupni (enotni/enaki oz. dopolnjujoči) za

- en predmet,
- določeno skupino predmetov oz. predmetno področje ali
- za vse predmete

in se v izvedbenem pogledu uresničujejo z večjo ali manjšo stopnjo kurikularne povezanosti:

- manjša povezanost – intradisciplinarno,
 - večja povezanosti – multidisciplinarno,
 - največja povezanost – interdisciplinarno.
- Gl. krosurikularna povezava.

MEDPREDMETNA POVEZAVA

Potrebna je pazljivost. Medpredmetna povezava je v sistemu kurikularnih povezav, torej v svojem ožjem, natančnem pomenu, poslovenjena različica pojma interdisciplinarna povezava. V našem šolskem prostoru pa se ta pojem tradicionalno uporablja v širšem, zelo splošnem pomenu za katerokoli obliko ali način povezovanja predmetov oz. medpredmetnega sodelovanja. Gl. **interdisciplinarna** povezava.

MNOGOPREDMETNA POVEZAVA

Gl. **multidisciplinarna**, raznopedmetna povezava.

MONODISCIPLINARNA POVEZAVA

Gl. **enopredmetna**, **znotrajpredmetna**, intradisciplinarna, monodisciplinarna povezava.

MULTIDISCIPLINARNA POVEZAVA

Multidisciplinarna je tista večpredmetna povezava, ki ohranja učinkovito in izvedbeno ločenost v tradicionalne discipline oz. šolske predmete. Multidisciplinarna povezava pomeni, da sodelujoči predmeti nimajo integriranega cilja, ampak dosegajo nek skupni cilj po disciplinarno ločenih poteh (epistemološko in izvedbeno, tj. organizacijsko in didaktično). Več predmetov (delna povezava) ali vsi predmeti (celovita ali kroskurikularna povezava) izberejo skupni povezovalni element, npr. skupno temo, ki jo obravnavajo vsak z zornih kotov svoje vede in skladno s svojimi učnimi cilji, ali pa se odločijo za uporabo iste dejavnosti, razvijanje iste spretnosti oz. veščine itd. (*npr. branje istega literarnega dela, ogled istega filma ipd.*).

Čeprav je mogoče skupno temo oz. dejavnost izvesti brez večjega časovnega usklajevanja, pa je učinkovitost toliko večja, kolikor večja je tudi časovna skladnost. Vsaj v končni fazi je multidisciplinarno povezavo smotrno izpeljati tudi časovno in organizacijsko čim bolj usklajeno (v strnjeni obliki pouka, npr. v obliki projektne dne, če se kurikularna povezava izvaja po načelih projektne pristopa oz. projektne učenja). Pouk vseh sodelujočih predmetov poteka po običajnem (oz. po potrebi prirejenem urniku), povezuje pa ga skupna vsebina, tema, dejavnost ali veščina.

Multidisciplinarno povezavo je mogoče izvesti tudi za praviloma časovno obsežnejše in učinkovito kompleksnejše kroskurikularno zastavljene učne cilje (*npr. državljanska vzgoja, medkulturna vzgoja, medijska vzgoja, filmska vzgoja ipd. kot kroskurikularni cilj*), čeprav se pri tem praviloma vsaj nekateri posamični učni cilji opredelijo interdisciplinarno ter se tako tudi načrtuje, izvede in evalvira njihovo doseganje oz. učni proces.

Multidisciplinarne povezave terjajo že precej intenzivno sodelovalno poučevanje; obvezna skupna faza je začetno načrtovanje in tudi končna evalvacija, zaželena pa je tudi sprotne ali vsaj fazna skupna refleksija.

Gl. mnogopedmetna, raznopedmetna povezava.

NADPREDMETNA POVEZAVA

Gl. **transdisciplinarna** povezava.

NAVPIČNA POVEZAVA

Gl. **vertikalna** povezava.

NOSILNA VLOGA PREDMETA

Nosilno vlogo v kurikularni povezavi ima predmet (eden ali več), iz katerega povezava izhaja, ima nosilno vlogo. Učni cilji, ki jih s povezavo dosegamo, so za ta predmet (oz. te predmete) ključni in tudi najbolj kompleksni.

PARCIALNA POVEZAVA

Gl. delna povezava.

PLURIDISCIPLINARNA POVEZAVA

Gl. večpredmetna povezava.

PODPORNA VLOGA PREDMETA

Podporno vlogo v kurikularni povezavi ima predmet, ki podpira dosego skupnega cilja, ni pa nedeljivo vezan na njegovo uresničitev. To vlogo imajo večinoma večinski predmeti oz. vsebinski predmeti, ki k povezavi pristopijo z večinskimi cilji (npr. IKT, tuji jezik kot orodje, slovenščina kot orodje sporazumevanja).

POUDARJENA VLOGA PREDMETA

Poudarjena vloga predmeta pomeni, da je njegovo sodelovanje v povezavi bistveno, saj predmet z njo pomembno dopolnjuje oz. omogoča uresničitev skupnega cilja, hkrati pa naslavlja tudi pomenljive cilje iz svojega učnega načrta tako, da jih kvalitativno nadgrajuje.

POVEZOVALNI ELEMENTI

Povezovalni elementi (*t. i. organizing elements*) so kurikularni mehanizmi, s pomočjo katerih se organizira povezava.

To so lahko:

- vsebine (tj. vsebinska in procesna znanja),
- dejavnosti,
- didaktične metode in postopki (npr. aktivno učenje, projektni pristop),
- učna orodja (npr. IKT),
- miselni postopki, veščine in navade (npr. razvijanje kritičnega mišljenja, ustvarjalnega mišljenja, zmožnosti reševanja problemov in odločanja – t. i. veščine za 21. stoletje),
- posamezne kompetence (npr. bralna zmožnost, medkulturna zmožnost, medijska pismenost, digitalna zmožnost, učenje učenja, socialne zmožnosti ipd.),
- (makro)koncepti (npr. človekove pravice, medkulturnost ipd.).

PREČNA POVEZAVA

Gl. celovita, **kroskurikularna** povezava.

PREDMETNA POVEZAVA

Gl. **enopredmetna**, **znotrajpredmetna**, monodisciplinarna, intradisciplinarna povezava.

RAZNOPREDMETNA POVEZAVA

Gl. mnogopredmetna, **multidisciplinarna** povezava.

TRANSDISCIPLINARNA POVEZAVA

Gl. transdisciplinarnost.

TRANSDISCIPLINARNOST

V literaturi se ta termin včasih uporablja kot sinonim za interdisciplinarnost s posebnim poudarkom na skupnem, integriranem učnem cilju. Pri večini avtorjev pa transdisciplinarnost pomeni združevanje tradicionalnih disciplin oz. predmetov v nove discipline oz. predmete tako, da se meje med njimi zabrišejo. Cilji, vsebine, dejavnosti, procesi itd. tradicionalnih predmetov oz. disciplin se nedeljivo združijo v nove entitete. Takšni so nekateri novi izbirni predmeti, npr. v gimnaziji okoljska vzgoja in evropske študije v evropskih oddelkih.

Timsko (interaktivno ali rotacijsko) poučevanje je v teh primerih izhod v sili, ključna zahteva je dodatno strokovno usposabljanje učiteljev, katerih temeljna strokovna usposobljenost je v eni ali več izhodiščnih disciplinah.

VEČPREDMETNA POVEZAVA

Večpredmetna kurikularna povezava je tista, ki poveže uresničevanje učnih ciljev in izvajanje več predmetov kurikula oz. učitelje več predmetov na šoli (na ravni nacionalnega kurikula ali zgolj na ravni šolskega kurikula) in s tem omogočijo boljše, učinkovitejše doseganje ciljev vseh sodelujočih predmetov oz. uresničitev nekega nadpredmetnega kurikularnega cilja (npr. ključne ali druge kompetence).

Večpredmetne povezave so:

- multidisciplinarne (raznopredmetne, mnogopredmetne),
- interdisciplinarne (medpredmetne) ali
- kombinirane.

Večpredmetne kurikularne povezave so lahko celovite ali delne, navpične ali vodoravne.

Celovite oz. prečne/počezne ali kroskurikularne so, če vključujejo vse predmete oz. večino predmetov kurikula v vseh letnikih in v vseh oddelkih na šoli, delne ali parcialne pa, če zadevajo le del kurikula in se izvajajo samo v enem ali dveh letnikih ali samo v enem ali nekaj oddelkih iste generacije dijakov.

Večpredmetne povezave so navpične ali vertikalne, če potekajo v dveh, več ali vseh zaporednih letnikih, in vodoravne ali horizontalne, če potekajo v dveh, več ali vseh oddelkih istega letnika. Kroskurikularna vertikalna povezava bo pomenila povezovanje vseh oz. večine predmetov v vseh letnikih, parcialna pa le v dveh ali treh od štirih. Kroskurikularna horizontalna povezava bo vključila vse dijake oz. vse oddelke istega letnika na šoli, parcialna pa le dijake dveh ali več, ne pa vseh.

Gl. pluridisciplinarna povezava.

Glej tudi **multidisciplinarna**, **interdisciplinarna**, **medpredmetna** povezava.

VERTIKALNA POVEZAVA

Kurikularna povezava je vertikalna, če obstaja med različnimi (praviloma zaporednimi) letniki:

- v okviru istega predmeta (tj. enopredmetna povezava),
- med različnimi predmeti (tj. večpredmetna povezava).

Gl. navpična povezava.

VODORAVNA POVEZAVA

Gl. **horizontalna** povezava.

ZNOTRAJPREDMETNA POVEZAVA

Znotrajpredmetna povezava je tista, ki obstaja znotraj predmeta in pomeni ne samo integracijo vsebinskih in procesnih znanj, spretnosti in veščin, stališč in vrednot (t. i. kompetenčni pristop), ampak tudi sistematično uveljavljanje specifičnih ciljev posameznega predmeta ali zanj specifičnih didaktičnih pristopov na ravni šole kot celote.

Znotrajpredmetna povezava je

- horizontalna (znotraj letnika, tj. med posameznimi oddelki istega letnika) ali
- vertikalna (med oddelki različnih letnikov).

Znotrajpredmetna povezava je

- delna, če ne zadeva predmeta kot celote, ampak le povezuje nekaj oddelkov in/oz. učiteljev ali se izvaja samo v enem ali nekaj letnikih, ali
- celovita (kroskurikularna), če zadeva predmet v celotni vertikali in se izvaja v vseh oddelkih vsakega letnika.

Pri znotrajpredmetnih povezavah je močno prisotna komponenta kolegialnega učenja, ki je lahko celo prevladujoči cilj povezave same (gl. oblike sodelovalnega poučevanja in izmenjalno interaktivno timsko poučevanje).

Znotrajpredmetna povezava terja sodelovalno poučevanje, vendar je izbor oblik zelo širok in prožen. Možne oblike so npr.:

- skupne priprave (letne ali sprotne), izvedene v okviru predmetnega aktiva,
- enotne naloge za preverjanje in/oz. ocenjevanje znanja (za predmet kot celoto ali le pri nekaterih učiteljih),
- skupne učne dejavnosti pri istem predmetu v več oddelkih,
- izmenjave učiteljev, pa tudi
- rotacijsko in interaktivno timsko poučevanje.

Minimalni nujni pogoj sta skupno načrtovanje in skupna končna refleksija oz. evalvacija, možna pa je tudi skupna izvedba (timsko poučevanje), ki zahteva tudi skupno sprotno refleksijo.

Gl. predmetna povezava, intradisciplinarna povezava, **enopredmetna** povezava, monodisciplinarna povezava.

VPELJAVA KURIKULARNIH POVEZAV:

DELOVNI LIST

Katja Pavlič Škerjanc

V pomoč pri načrtni in sistematični vpeljavi integrativnega kurikula na raven šole oz. pri postopni uveljavitvi kurikularnih povezav kot temeljnega pristopa k načrtovanju in izvajanju izvedbenega kurikula so lahko ravnateljem, šolskim razvojnim timom, projektnim timom za kurikularne povezave in predmetnim aktivom naslednji delovni listi, ki jih objavljamo v logičnem časovnem zaporedju.

Ime delavnice

1. Izkušnje z medpredmetnim povezovanjem
2. Priprava kolektiva na vpeljavo kurikularnih povezav

3. Besede, besede, besede: Refleksija o novih pojmi
4. Vaja v razumevanju pojmov iz sistema kurikularnih povezav
5. Cilji in pričakovani rezultati kurikularne povezave
6. Integrativni kontinuum in postavljanje bistvenih vprašanj
7. Razvrščanje in opis kurikularnih povezav
8. Načrtovanje kurikularne povezave (primer strokovne ekskurzije)
9. Ocena kakovosti načrtovanja kurikularnih povezav
10. Ocena kakovosti kurikularne povezave

Tako je, denimo, smiselno, da šola – ravnatelj, šolski razvojni tim kot nosilec razvoja nasploh ali pa poseben, prav za vpeljavo kurikularnih povezav oblikovan projektni tim – začne z ugotavljanjem stanja in ocenjevanjem izkušenj, ki jih imajo učitelji oz. šola kot celota z medpredmetnim povezovanjem (delovni list 1).

Skupina učiteljev, ki vodi in usmerja vpeljavo integrativnega kurikula, mora seveda sproti spremljati in kritično ocenjevati tudi svoje lastno delo ter ugotavljati njegove rezultate v kolektivu, da bo lahko dobro načrtovala naslednje korake (delovni list 2).

Pri vpeljevanju novosti, ki nikoli in nikjer ne more – in tudi ne sme – potekati brez dvomov in pomislekov, je osmišljanje novosti ključnega pomena. Otrplosti, ki jo sproža strah pred novim in neznanim, ne smemo zmotno zamenjati za sicer razumljivo in povsem upravičeno željo po stabilnosti. Da bi učitelje, ki vztrajajo na mestu, spravili v razvojni tek, jim moramo pomagati uvideti in razumeti smisel novosti. Odpor se najprej kaže v nepripravljenosti, da novo sploh vidiš (»Saj to že delamo!«), pri najmanj prožnih učiteljih pa celo v diskvalifikaciji novega (»Novozveneče besede za stare resnice!«). Ali gre za kaj več kot za cesarjeva nova oblačila, bo pomagal razjasniti delovni list 3.

Ko je led prebit, ko je kritično število učiteljev na šoli uvidelo smisel novosti in jo tudi razume, je treba začeti z intenzivnim usposabljanjem, ki diagonalno razumevanje nadgradi s poglobljenim in samozavestnim znanjem. Za razumevanje sistema kurikularnih in njegovih elementov (pojmov) bo šolam v pomoč delovni list 4.

Ključ do uspešne vpeljave kurikularnih povezav je v izboru pravih ciljev in v realni opredelitvi pričakovanih rezultatov. Da bo kurikularno povezovanje uspešno, morajo vsi sodelujoči predmeti sodelovati z iskrenim prepričanjem v smiselnost sodelovanja in z jasno opredeljeno »dodano vrednostjo« na predmetni ravni. Te razmisleke omogoča delovni list 5.

Integrativni kontinuum šole usmerja od manj kompleksnih k bolj poglobljenim in prepletenim povezavam. Kako povezati predmete s pomočjo za dijaka relevantnega življenjskega problema, vas bo po korakih vodil delovni list 6.

Načrtovanje kurikularne povezave po elementih bosta do celote pripeljala delovni list 7 in delovni list 8.

Da bo krog vpeljave zaključen, potrebujemo še razmislek o kakovosti rezultatov. Kako pomemben je dober načrt, je učinkovito povedal Abraham Lincoln: »Če bi imel osem ur časa, da posekam drevo, bi jih šest porabil za brušenje sekire.« Posebej bomo torej razmislili o kakovosti načrtovanja kurikularne povezave (delovni list 9), posebej pa o njeni celoviti kakovosti, ki poleg načrtovanja vključuje tudi izvedbo (delovni list 10).

DELOVNI LIST 1

Izkušnje z medpredmetnim povezovanjem

Katja Pavlič Škerjanc

Razmislite o svojih dosedanjih izkušnjah z medpredmetnim povezovanjem in jih na hitro ocenite (analiza SPIN oz. USIN).

USPEHI – PREDNOSTI	SLABOSTI – POMANJKLJIVOSTI
IZZIVI	NEVARNOSTI



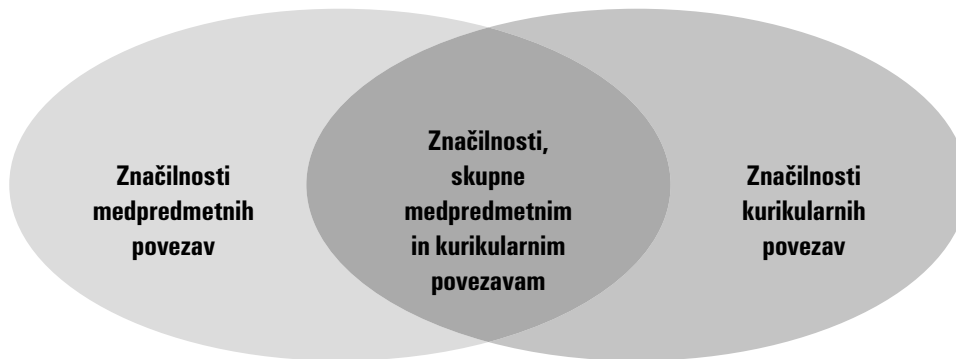
DELOVNI LIST 2

Priprava kolektiva na vpeljavo kurikularnih povezav

Zora Rutar Ilc in Katja Pavlič Škerjanc

Kakšen način informiranja ste izbrali? (predavanja, delavnice, diskusija, predstavitev primerov iz prakse, kolegijsna izmenjava že obstoječih izkušenj ...)
Koliko članov kolektiva ste zajeli?
Kako so se kolegi odzvali?
Kaj vam je posebej uspelo?
Kaj bi bilo boljše narediti drugače?
Kakšne učinke menite, da ste dosegli?
Kaj menite, da se ta hip zdi realno za vaš kolektiv za prihodnje šolsko leto?
Kaj v ta namen potrebujete?
Izvedli in zapisali:

- 2 Zdaj pa poskusite zapisati definiciji obeh pojmov. Morda si pri tem pomagata z Vennovim diagramom in najprej ugotovite, kaj imajo medpredmetne in kurikularne povezave skupnega, kaj pa jih razlikuje.



2.1 *Medpredmetna povezava je ...*

2.2 *Kurikularna povezava je ...*

DELOVNI LIST 4

Vaja v razumevanju pojmov iz sistema kurikularnih povezav

Katja Pavlič Škerjanc

Preizkusite, kako razumete ključne pojme sistema kurikularnih povezav. Pojasnite pojme, ki se pojavljajo v spodnji preglednici, in jim poiščite ustrezne sopomenke (slovenske ali tujke).

ENOPREDMETNE monodisciplinarne				VEČPREDMETNE pluridisciplinarne							
INTRAdisciplinarne znotrajpredmetne				MULTIdisciplinarne mnogo-, raznopredmetne				INTRAdisciplinarne znotrajpredmetne			
vertikalne		horizontalne		vertikalne		horizontalne		vertikalne		horizontalne	
delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne

Pojem	Pojasnilo	Sinonimni izraz/-i
Enopredmetna povezava		
Večpredmetna povezava		
Vodoravna povezava		
Navpična povezava		



Delna povezava		
Celovita povezava		
Znotrajpredmetna povezava		
Raznopedmetna povezava		
Medpredmetna povezava		
Transdisciplinarna povezava		

DELOVNI LIST 5

Cilji in pričakovani rezultati kurikularne povezave

Katja Pavlič Škerjanc

Razmislite o svojem sodelovanju v kurikularni povezavi, ki ima naslednji skupni cilj in pričakovani rezultat:

Skupni cilj: RAZVIJANJE (KRITIČNE) MEDIJSKE PISMENOSTI

Pričakovani (skupni) rezultat: (DIJAKOVA) ZMOŽNOST ZA KRITIČNO PRESOJO POMENA, DELOVANJA IN VPLIVA MEDIJEV TER ZMOŽNOST PREUDARNEGA NAČRTOVANJA IN UPORABE MEDIJEV

Upoštevajte »sito smiselnosti« ter poiščite cilje in pričakovane rezultate, ki jih za svoj predmet (oz. predmete) vidite v tej kurikularni povezavi. Oprite se na učni načrt, a ga interpretirajte prožno in v duhu kompetenčnega pristopa ...

Predmet	
Cilj/-i	
Pričakovani rezultat/-i	

Predmet	
Cilj/-i	
Pričakovani rezultat/-i	



Predmet	
Cilj/-i	
Pričakovani rezultat/-i	

Predmet	
Cilj/-i	
Pričakovani rezultat/-i	

Predmet	
Cilj/-i	
Pričakovani rezultat/-i	

DELOVNI LIST 6

Integrativni kontinuum in postavljanje bistvenih vprašanj

Katja Pavlič Škerjanc

1. korak:

Poiščite nekaj za dijake relevantnih življenjskih problemov, za razumevanje in reševanje katerih jih usposablja vaš predmet. Izrazite jih v obliki ključnih pojmov (gesel).

2. korak:

Izberite med navedenimi ključnimi pojmi tistega, ki se vam zdi najbolj **aktualen**. Pri tem skušajte upoštevati tako njegovo relevantnost za dijaka kot njegovo vlogo in pomen v okviru predmeta.

3. korak:

Oblikujte štiri bistvena vprašanja, s pomočjo katerih bodo dijaki poglobljali svoje razumevanje izbranega problema in se usposabljali za njegovo reševanje.



4. korak:

Izberite med štirimi bistvenimi vprašanji tistega, ki se vam zdi **najbolje formulirano**. Utemeljite svoj izbor.

5. korak:

Dopolnite **izbrano bistveno vprašanje** s podpornimi vprašanji, tako da bodo ta napovedovala učni proces oz. dijakove dejavnosti. Izhajajte iz kompetenčnega pristopa.

6. korak:

Po potrebi spremenite **izbrano bistveno vprašanje** ali ga dopolnite z drugimi podpornimi vprašanji tako, da bo postalo osnova za večpredmetno povezavo.

7. korak:

Izberite eno izmed različic kurikularne povezave in izdelajte makronačrt za njeno izvedbo.

Interdisciplinarna večpredmetna povezava (vsi sodelujoči predmeti imajo skupni, integrirani cilj)

1) **Delna večpredmetna povezava** (ne zadeva kurikula kot celote oz. ne povezuje vseh/večine predmetov in vseh oddelkov oz. vseh/večine učiteljev na šoli)

a) **vertikalna** (med oddelki različnih letnikov)

b) **horizontalna** (med oddelki istega letnika)

2) **Celovita (kroskurikularna) večpredmetna povezava** (zadeva kurikulum kot celoto oz. povezuje vse/večino predmetov in vse oddelkov oz. vse/večino učiteljev na šoli)

a) **vertikalna** (med oddelki različnih letnikov)

b) **horizontalna** (med oddelki istega letnika)

Obseg (število vključenih oddelkov, število sodelujočih učiteljev):

i) število oddelkov _____ i.) število učiteljev _____

Cilj(i) povezave	Povezovalni elementi	Dejavnosti	Pristopi, metode, oblike dela

DELOVNI LIST 7

Razvrščanje in opis kurikularnih povezav

Katja Pavlič Škerjanc

Zamislite si, da ste nosilec večpredmetne kurikularne povezave. Gotovo je ne morete v celoti načrtovati sami, imate pa kar nekaj idej o tem, kateri predmeti bi lahko sodelovali in/oz. katere kolege bi pritegnili k sodelovanju. Izdelajte okvirni opis večpredmetne kurikularne povezave ter si pri tem pomagajte z morfologijo kurikularnih povezav in spodnjo preglednico.

Ime kurikularne povezave: _____

Večpredmetna povezava:

- 1 **Multidisciplinarna** (sodelujoči predmeti nimajo integriranega cilja)
- 2 **Interdisciplinarna** (vsi sodelujoči predmeti imajo skupni, integrirani cilj)

Predmeti: _____

- 1.1 **Delna večpredmetna povezava** (ne zadeva kurikula kot celote oz. ne povezuje vseh/večine predmetov in vseh oddelkov oz. vseh/večine učiteljev na šoli)
- vertikalna (med oddelki različnih letnikov)
 - horizontalna (med oddelki istega letnika)

Obseg (število vključenih oddelkov, število sodelujočih učiteljev):

- število oddelkov _____
- število učiteljev _____

Cilj/-i oz. pričakovani rezultat/-i	Povezovalni element/-i	Dejavnosti	Pristopi, metode, oblike dela
	Enovit/-i za vse sodelujoče predmete: - - Različni za posamezne predmete: - - - - -		



1.2 **Celovita (kroskurikularna) večpredmetna povezava** (zadeva kurikulum kot celoto oz. povezuje vse/večino predmetov in vse oddelke oz. vse/večino učiteljev na šoli)

- a) vertikalna (med oddelki različnih letnikov)
- b) horizontalna (med oddelki istega letnika)

Obseg (število vključenih oddelkov, število sodelujočih učiteljev):

- i) število oddelkov _____
- i.i) število učiteljev _____

Cilj/-i oz. pričakovani rezultat-i	Povezovalni element/-i	Dejavnosti	Pristopi, metode, oblike dela
	Enovit/-i za vse sodelujoče predmete: - - Različni za posamezne predmete: - - - - -		

DELOVNI LIST 8

Načrtovanje kurikularne povezave

Katja Pavlič Škerjanc

Izdelajte okvirni izvedbeni načrt za kurikularno povezavo, katere povezovalni element je strokovna ekskurzija, in pri tem upoštevajte spodnjo predlogo.

Ime kurikularne povezave:

Strokovna ekskurzija _____

<p>Skupni cilj:</p> <p>Pričakovani (skupni) rezultat:</p>
--

Uvrstitev in opis povezave (Izberite - označite z ✓ - oz. dopolnite):

Predmet/-i: _____

Ravni in obseg povezovanja:

<p>ENOPREDMETNA obstaja znotraj istega predmeta in poveže učitelje tega predmeta in več oddelkov ali vse oddelke istega ali več (oz. vseh) letnikov na šoli</p>	<p>VEČPREDMETNA obstaja med dvema, več ali vsemi predmeti istega letnika ali različnih oz. vseh letnikov</p>	
<p>Delna povezuje le dva ali nekaj predmetov le v enem ali nekaj oddelkih iste generacije</p>	<p>Celovita (tj. kroskurikularna) povezuje vse predmete (oz. večino predmetov) v oddelku in med oddelki v vseh letnikih</p>	
<p>Število oddelkov</p>	<p>Število učiteljev</p>	<p>Število predmetov</p>
<p>Multidisciplinarna sodelujoči predmeti nimajo integriranega cilja</p>	<p>Interdisciplinarna vsi sodelujoči predmeti imajo skupni, integrirani cilj</p>	<p>Kombinirana del ciljev je integriranih, del je skupnih, a obravnavanih disciplinarno ločeno</p>
<p>Vertikalna med oddelki različnih (praviloma vseh in zaporednih) letnikov</p>	<p>Horizontalna med oddelki istega letnika</p>	



CILJ/-I OZ. PRIČAKOVANI REZULTAT-I po predmetih	POVEZOVALNI ELEMENTI za sodelujoče predmete	
	Splošne kategorije – <i>glej Mali pojmovnik</i> – za vsak sodelujoči predmet	Konkretni povezovalni element za vsak sodelujoči predmet

Predekskurzijske dejavnosti

Predmet	Priprava na ekskurzijo

Dejavnosti in potek ekskurzije



Poekskurzijske dejavnosti

Predmet	Dejavnosti (ugotavljanje učnih rezultatov in evalvacija)



DELOVNI LIST 9

Ocena kakovosti načrtovanja kurikularnih povezav

Katja Pavlič Škerjanc

1. Ocenite kakovost načrtovanja in izvajanja gimnazijskega kurikula na vaši šoli z vidika povezanosti med predmeti oz. disciplinami.

Začnite svoja razmišljanja tako, da se najprej opredelite do trditev, navedenih v spodnji tabeli. Svojo oceno po potrebi dopolnite tudi z drugimi trditvami.

Št.	Trditev	Drži	Delno drži	Ne drži
1.	Zavedamo se razlike med medpredmetnim povezovanjem in integrativnim kurikulumom in vedno bolj načrtno vpeljujemo kurikularne povezave.			
2.	Medpredmetno povezovanje je spodbujano, vendar se izvaja na osnovi prostovoljne odločitve učiteljev.			
3.	Medpredmetne povezave izvajamo na vsej šoli tako, da mora vsak učitelj v šolskem letu izvesti vsaj eno medpredmetno povezavo.			
4.	Imamo jasne kriterije za ugotavljanje kakovosti medpredmetnih in/oz. kurikularnih povezav.			
5.	Učitelji, ki izvajajo medpredmetne in/oz. kurikularne povezave, so bili deležni usposabljanja vsaj znotraj šole.			
6.	Sistematično in načrtno izvajamo tudi znotrajpredmetne povezave.			
7.	Pri večpredmetnih povezavah dajemo prednost interdisciplinarni izvedbi pred multidisciplinarno.			
8.	Za izvajanje medpredmetnih in/oz. kurikularnih povezav imamo dorečene oblike sodelovanja, ki vključujejo tudi interaktivno timsko poučevanje.			
9.	Urniki se sproti prilagajajo medpredmetnim in/oz. kurikularnim povezavam.			
10.	Imamo fleksibilni urnik, ki omogoča razne organizacijske oblike za izvajanje medpredmetnih in/oz. kurikularnih povezav.			
11.	Medpredmetne in/oz. kurikularne povezave izvajamo sistematično in časovno enakomerno skozi vse šolsko leto ter v raznih organizacijskih oblikah, ne samo v obliki t. i. projektnih dni oz. tednov.			
12.	Imamo šolski načrt izvajanja kurikularnih povezav, ki bo to obogatitev pouka zagotovil vsem dijakom, vendar postopno in načrtno, ker na prvo mesto postavljamo kakovost izvedbe.			
13.				
14.				
15.				

DELOVNI LIST 10

Ocena kakovosti kurikularne povezave

Katja Pavlič Škerjanc

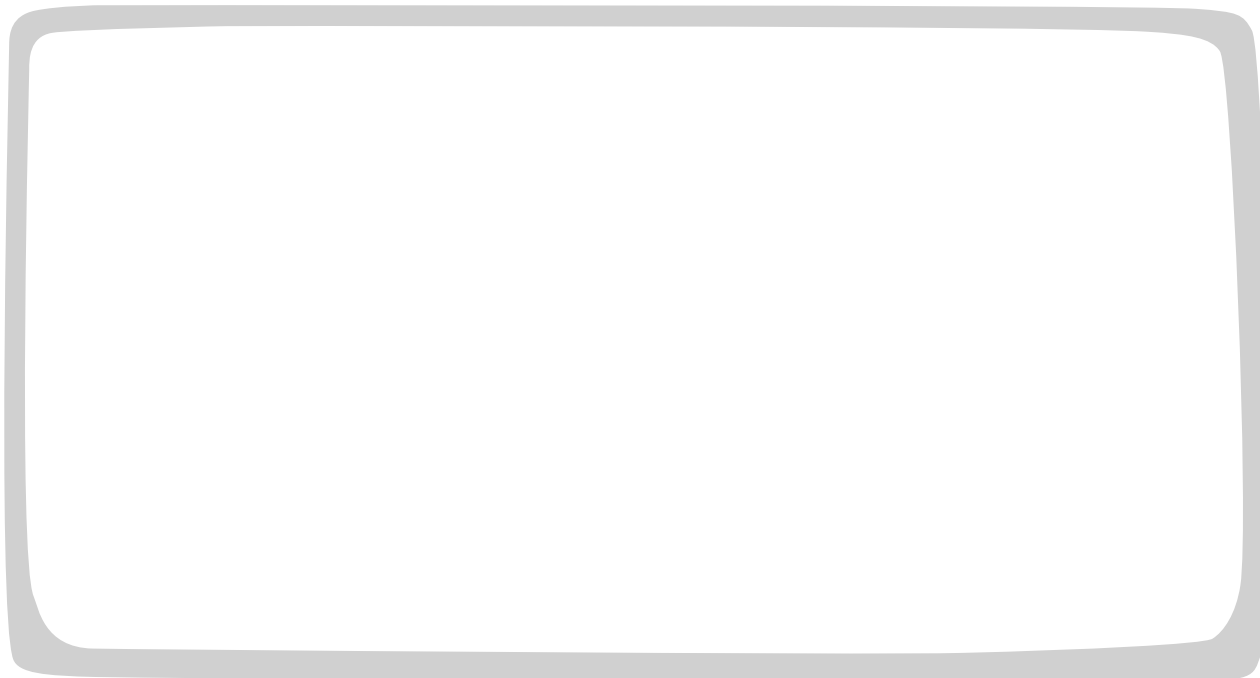
1. Ocenite kakovost medpredmetnih (MP) in kurikularnih povezav (KP) na vaši šoli. Pri tem imejte v mislih kriterije kakovosti, ki izhajajo iz temeljnih načel integrativnega kurikula.

Začnite svoja razmišljanja tako, da se najprej opredelite do trditev, navedenih v spodnji tabeli. Svojo oceno po potrebi dopolnite tudi z drugimi trditvami.

Št.	Trditev	Drži	Delno drži	Ne drži
1.	Imamo jasne kriterije za ugotavljanje kakovosti MP-KP.			
2.	Imamo dober sistem za zbiranje in izbiranje predlogov MP-KP.			
3.	Vsako MP-KP pravočasno in skrbno načrtujemo.			
4.	Imamo preizkušeno enotno predlogo za načrtovanje MP-KP.			
5.	Predloga vključuje načrt izvajanja MP-KP in tudi načrt evalvacije.			
6.	Pred začetkom izvajanja MP-KP preverimo, ali načrt zagotavlja pričakovano kakovost, tj. MP-KP ocenimo s pomočjo kriterijev kakovosti.			
7.	Vsaka MP-KP ima osebnega nosilca – koordinatorja MP-KP.			
8.	Naloge in pristojnosti koordinatorja MP-KP so jasno določene.			
9.	Tim(i) učiteljev, ki izvaja(jo) MP-KP, ima(jo) smotrno izbran in vnaprej določen čas za vse tri faze MP-KP, tj. za načrtovanje, izvajanje in evalvacijo.			
10.	Čas za načrtovanje in evalvacijo MP-KP izberejo učitelji sami na osnovi sprotne medsebojnega dogovora.			
11.	Čas za izvajanje MP-KP je določen z urnikom.			
12.	Časovna dimenzija MP-KP je eden najpomembnejših elementov načrtovanja, do katerega se opredelimo že v samem začetku.			
13.	Pri načrtovanju MP-KP upoštevamo morfologijo KP.			
14.	Načrtovanje začnemo z določitvijo skupnega cilja MP-KP, ki je praviloma oz. največkrat za dijaka relevantno problemsko oz. raziskovalno vprašanje.			
15.	Načrtovanje MP-KP začnemo z določitvijo povezovalnega elementa.			
16.	Povezovalni element je praviloma oz. največkrat vsebina, skupna večini sodelujočih predmetov.			
17.	Povezovalni element praviloma oz. največkrat NI vsebina, je npr. koncept, kompetenca, učna dejavnost, didaktična metoda, miselna veščina idr.			
18.	Načrt izvajanja MP-KP vključuje vse faze učnega procesa, tudi ugotavljanje učnih dosežkov oz. preverjanje in ocenjevanje znanja.			
19.	Cilji so skrbno izbrani in zagotavljajo dodano vrednost, zaradi katere MP-KP izvajamo (tj. »Nekaj, česar vsak predmet ali učitelj sam ne bi dosegel tako dobro.«).			
20.	V načrt MP-KP zapišemo samo tiste cilje, ki jih nameravamo doseči z MP-KP, in za te cilje predvidimo tudi pričakovane učne rezultate dijakov.			
21.	V načrtu MP-KP za vse pričakovane učne rezultate dijakov predvidimo načine in oblike, s katerimi jih dijaki izkazujejo oz. jih učitelji ugotavljajo (t. i. dokazila oz. evidence).			
22.	Načrt MP-KP ima natančno določene časovne komponente (kako dolgo bo MP-KP trajala, kdaj se bo začela in kdaj končala, kolikšen bo obseg sodelovanja vsakega predmeta oz. učitelja, kdaj vstopajo posamezni predmeti itd.).			
23.	V načrtu opredelimo vlogo vsakega predmeta (in/oz. učitelja) v MP-KP (nosilno, poudarjeno, podporno).			
24.	V načrtu opredelimo način izvedbe (katere cilje bomo dosegali multidisciplinarno in katere interdisciplinarno, za katere cilje bo izveden interaktivni timski pouk, kje pa le sodelovalno poučevanje, npr. skupna priprava gradiv ipd.).			
25.	Imamo dober sistem za notranjo diseminacijo MP-KP .			

2. Izberite poljubno medpredmetno oz. kurikularno povezavo in jo ocenite, pri tem upoštevajte kriterije kakovosti iz tabele na prejšnji strani.

Svojo oceno vpišite v spodnji okvir.



3. Kaj ugotavljate, da boste morali izboljšati? Kako boste to storili?

Svojo oceno vpišite v spodnji okvir.



Medpredmetne in kurikularne povezave v kontekstu učinkiljnega in procesnega načrtovanja in izvajanja pouka¹

Priporočila za zapis priprave
za medpredmetne in kurikularne povezave

1 UVOD: NAČRTOVATI Z MISLIJO NA ŽELENE DOSEŽKE

Že v besedilu Katje Pavlič Škerjanc je bila pozornost posvečena načrtovanju: načrtovanju in organiziranju celote medpredmetnih in kurikularnih povezav na ravni šole in načrtovanju ter organiziranju konkretne medpredmetne ali kurikularne povezave kot skupne akcije več predmetov. Zadnja raven načrtovanja pa zadeva »mikroraven« - konkretno izvedbo pouka oz. še bolj natančno rečeno - učnega procesa. Dobro načrtovanje je pogoj za dobro opravljeno delo, kar vsekakor velja tudi za pouk. Če je premišljeno in dovolj operativno, učitelju olajša izvajanje učnega procesa in nastavi izhodišča za ugotavljanje doseženega. Prav poudarek na slednjem, torej na pričakovanih dosežkih oz. rezultatih, pa je eno od izhodišč za načrtovanje pouka, še posebej medpredmetno zasnovanega. Zakaj?

Ne gre samo za to, da je v trenutno veljavne učne načrte za gimnazijski program vpeljan koncept pričakovanih učnih rezultatov. V prvi vrsti gre za to, da je lahko načrtovanje učnega procesa oz. dejavnosti znotraj pouka bolj eksaktno oz. ciljno, če vemo, kaj natančno od pouka pričakujemo. Hkrati pa si s tem pripravimo tudi osnovo za ugotavljanje doseženega (pa naj gre za preverjanje ali za ocenjevanje).

Ko gre za medpredmetne in kurikularne povezave, pa to velja še toliko bolj, ker za novo ustvarjene povezave ni v nobenih dokumentih ali gradivih vnaprej zapisanih

¹ Opomba: Koncept načrtovanja mikroravni medpredmetnih in kurikularnih povezav sta razvili Katja Pavlič Škerjanc in Zora Rutar Ilc, obravnavali so ga predmetni svetovalci, preizkusili pa učitelji, vključeni v projekt.

ciljev ali rezultatov. Prav načrtovanje pričakovanih skupnih rezultatov pa je jedro, okrog katerega se medpredmetno ali kurikularno povezavo² sploh zasnuje! Opredelitev pričakovanih skupnih rezultatov namreč predstavlja tisto dodano vrednost, ki opravičuje medpredmetno ali pa kurikularno povezavo. Zato je toliko bolj pomembno natančno in premišljeno načrtovanje medpredmetnih in kurikularnih povezav, osredinjeno okrog pričakovanih skupnih rezultatov.

Enega najbolj dorečenih modelov na tem področju sta razvila Wiggins in McTighe (1998 in 1999 ter 2005) – model t. i. vzvratnega načrtovanja pouka.³ Avtorja izhajata iz naslednje podmene: če vemo, kaj (kakšno opravilo) naj bo opravljeno in obvladovanje katerih ključnih dosežkov naj bo iz njega razvidno, potem nas to usmerja tudi pri učnem procesu. Če temu ne bi bilo tako, bi bili rezultati bolj kot ne naključni učinek procesa, ki ne bi bil naravnan nanje. Wiggins in McTighe priporočata opredeljevanje rezultatov s pomočjo znanj⁴ (dejstev, konceptov, načel, zakonitosti ...) in veščin, ki jih narekujejo cilji in standardi.

Dodaten argument vidita v tem, da je na ta način natančno rešeno tudi vprašanje ugotavljanja dosežkov. Preverjanje in ocenjevanje ni več nekaj, o čemer se razmišlja na koncu – po končanem učnem procesu, izhajajoč iz opravljenih učnih dejavnosti (pogosto brez posebne pozornosti na cilje) ali pa celo po inerciji (z rutinsko rabo starih preizkusov iz lastne prakse in nacionalnih preverjanj ter komercialno pripravljenih zbirk nalog), ampak je všteto od vsega začetka in premišljeno načrtovano.

To ne pomeni, da se poučevanje naravnava po tem, kar želimo preverjati ali ocenjevati, ampak da se tako poučevanje kot preverjanje in ocenjevanje uravnava po tem, kar želimo kot rezultat kakovostnega učnega procesa.

Kaj konkretno to pomeni za samo načrtovanje učnega procesa?

To pomeni, da se najprej vprašamo: »Kaj mi bo dalo vedeti, da so učenci dosegli želeno razumevanje, želen napredek? /.../ To vprašanje pomaga izkristalizirati učne cilje in bolj natančno opredeliti pričakovane rezultate, tako da tudi dijaki jasno vedo, kaj se pričakuje od njih.« (Wiggins, McTighe, 1999, str. 38, ponatis 2005) Hkrati pa pozornost na doseganje želenega razumevanja usmerja izbor učnih izkušenj oz. dejavnosti. Večja koherentnost med vsemi elementi načrtovanja – pričakovanimi rezultati oz. dosežki, dejavnostmi za njihovo doseganje in ugotavljanjem rezultatov oz. dosežkov – vodi k boljšim dosežkom (prav tam).

V omenjenem modelu je precejšnja pozornost posvečena kriterijem izbora pričakovanih dosežkov oz. rezultatov. Avtorja priporočata tri sita oz. tri ključna vprašanja, ki pomagajo pri odločitvi, katerim rezultatom oz. dosežkom med množico možnih dati prednost (prav tam, str. 39). Po našem mnenju ta vprašanja še posebej poma-

² Na začetku tega poglavja še omenjamo sintagmo medpredmetne in/ali kurikularne povezave, kasneje pa se navezujemo le še na kurikularne povezave, ker izvajanju le-teh dajemo prednost. Zakaj spodbujamo h kurikularnim povezavam in kakšno dodano vrednost glede na (ožje pojmovane) medpredmetne povezave prinašajo kurikularne povezave, utemeljujemo v besedilu Smisel in sistem kurikularnih povezav. Sicer pa za načrtovanje medpredmetnih povezav na mikroravni veljajo ista načela kot za kurikularne povezave.

³ V primeru (prikazanem v nadaljevanju), namenjenem obravnavi nasilja nad ženskami, ki je bil na pobudo učiteljice psihologije zasnovan po tem modelu, je predstavljen opis postopka in izkušnja »medpredmetnega« tima z načrtovanjem po tem modelu.

⁴ Avtorja razlikujeta znanje in veščine. Kasneje bomo s pomočjo Marzanove taksonomije uvedli nekoliko bolj natančno razlikovanje med pojmi, ki se nanašajo na različne vidike znanja.

gajo prav pri opredeljevanju skupnih pričakovanih rezultatov medpredmetnih in kurikularnih povezav:

**Kaj naj učenci/dijaki⁵ vedo, razumejo in so zmožni narediti (kot rezultat povezav)?⁶
Kaj je tisto, kar je vredno razumeti?
Do kakšnega »trajnega« razumevanja želimo učence oz. dijake pripeljati?**

Ko na temelju tega premisleka določimo ključna znanja oz. koncepte, ki naj bi jih zajemali rezultati, se velja vprašati še:

- Kaj bo znanje teh konceptov učencem oz. dijakom omogočalo?
- Katere ideje so povezane s temi koncepti?
- Česa ne bi mogli razumeti, če ne bi razumeli teh konceptov?
- Kako in čemu zunaj šole uporabljamo te koncepte? K pojasnjevanju katerih pojavov in dogodkov prispevajo?
- Kateri izziv/konflikt/dilema ... je v ozadju teh konceptov? (Prav tam, str. 103)

S tem dodatno pretrsemo smiselnost in »težo« znanj oz. konceptov, ki naj bi jih zajemali rezultati, in jih postavimo v t. i. vseživljenjsko perspektivo.

Na podlagi teh razmislekov lahko izpeljemo opredeljevanje pričakovanih rezultatov, pri čemer strnemo razmislek o tem: katera ključna znanja in veščine (procese, postopke, strategije, metode ...) bodo učenci oz. dijaki pridobili kot rezultat načrtovanega učnega procesa.

Kot pomoč pri opredeljevanju dokazil oz. evidenc za pričakovane rezultate oz. za doseženo razumevanje in napredek – torej pri opredeljevanju tega, kako se kaže pričakovani rezultat učencev (dijakov) – pa avtorja priporočata vprašanje:

Kako naj vem, da je učenec dosegel zeleni rezultat – zeleno stopnjo razumevanja oz. napredka?

Šele ko smo tako natančno opredelili, kaj hočemo, da bi učenci oz. dijaki znali, razumeli, zmogli ... in ko smo opredelili, kako naj se to pokaže, se lotimo načrtovanja samega učnega procesa.

5 V besedilu uporabljamo termina *učenec* in *dijak*. Termin *učenec* na tem mestu uporabljamo predvsem, ko se sklicujemo na teorije in koncepte učenja in poučevanja in uporabimo ta termin v najsplošnejšem smislu: učenec kot tisti, ki se uči (kar je lahko tudi študent ali odrasla oseba). Termin *dijak* pa na tem mestu uporabljamo, ko mislimo na konkretne situacije, izzive, postopke in dokumente ali predloge, značilne za srednješolsko stopnjo izobraževanja. Včasih, ko sta obe rabi prepleteni, pa uporabimo sintagmo učenci in/oz. dijaki (ali obratno).

6 V besedilu Smisel in sistem kurikularnih povezav Katja Pavlič Škerjanc obširneje umesti in osvetli t.i. povezovalne elemente, okrog katerih so zasnovane kurikularne povezave in ki zadevajo to, kar naj dijaki »vedo, razumejo in so zmožni narediti«; nanašajo pa se na vsebino, koncepte, dejavnosti, veščine, kompetence, pa tudi oblike in metode dela.

To fazo pa vodijo vprašanja:

- **Katere specifične učne aktivnosti oz. dejavnosti bodo prispevale k pričakovanim dosežkom oz. katere aktivnosti oz. dejavnosti bodo opremile učence oz. dijake s potrebnim znanjem in veščinami?**
- **Kaj naj bo poučevano oz. kako naj bo poučevano na najboljši možni način za to, da bodo doseženi prav ti dosežki?**
- **Kateri materiali in viri bi bili najbolj primerni za te namene in katera oblika in metoda bi najbolj učinkovito podprla izbrane dejavnosti in privedla k prepričljivim dosežkom? (Prav tam)**

Avtorja v pomoč priporočata tudi opredelitev t. i. bistvenih vprašanj kot tistih, ki vodijo in osredotočajo učenje in poučevanje.

Ta in podobna oporna vprašanja nizamo in variramo v nadaljevanju, ko podrobneje predstavljamo posamezne strukturne elemente načrtovanja kurikularne povezave oz. snovanje »(učne) priprave« zanje.

Model načrtovanja medpredmetnih in kurikularnih povezav, ki smo ga zasnovali na Zavodu RS za šolstvo s pomočjo šol oz. učiteljev,⁷ izhaja iz že uveljavljenega učno-ciljnega in procesnega načrtovanja, in le-tega nadgrajuje z izpostavitvijo (skupnih) pričakovanih rezultatov.

Opredelevanje skupnih pričakovanih rezultatov omogoča artikulacijo medpredmetnih in kurikularnih povezav: njihovih skupnih ciljev in rezultatov ter skupnih dejavnosti več povezanih predmetov in celotne povezave ...

Strukturo načrtovanja oz. strukturne elemente načrtovanja je moč variirati v različnih predlogah t. i. »priprav« na pouk. V našem projektu smo jih preizkusili kar nekaj in te različice so razvidne tudi iz predstavitve primerov v osrednjem delu priročnika (pri čemer so nekatere šole po vzoru priporočenih različic razvile tudi svoje izpeljanke, ki so bile najbližje njihovim potrebam in izkušnjam).

V nadaljevanju bomo predstavili strukturne elemente takšnega načrtovanja, jih ilustrirali s primeri, jih komentirali in opozorili na morebitne pasti in nedoslednosti pri njihovem opredeljevanju, nato pa bomo (skozi primere) nakazali nekaj možnih variacij t. i. »priprav«. Te nikakor niso mišljene kot predpisovanje, ampak samo kot sugestija.

Začeli bomo s pričakovanimi rezultati, katerih pomembnost pri usmerjanju kurikularne povezave smo utemeljili že zgoraj.

⁷ Ta model je v zasnovi podoben zgoraj omenjenemu modelu vzratnega načrtovanja Wigginsa in McTighea, seveda pa je prilagojen naši šolski stvarnosti in terminologiji.

2 PRIČAKOVANI REZULTATI OZ. DOSEŽKI

Pričakovani rezultati so taktični pripomoček za načrtovanje učnega procesa na temelju učnocijnega in procesnega pristopa, konkretiziran, a hkrati holističen, dovršen način izražanja skupka učnih ciljev.⁸ Pričakovani rezultati nakažejo, v kaj naj se stekajo posamezni cilji in dejavnosti za njihovo doseganje oz. kako cilji rezultirajo v skupni (merljiv) učinek.

To je še posebej pomembno prav pri medpredmetnih in kurikularnih povezavah, ko naj bi ravno skupni pričakovani dosežek oz. rezultat predstavljal tisto dodano vrednost, zaradi katere je sploh smiselno začeti s povezavo.⁹

Pričakovani rezultati torej izhajajo iz ciljev in prepletajo:¹⁰

- vsebinsko
- procesno in proceduralno
- lahko pa tudi odnosno¹¹ (vrednote, stališča, odnos) in kompetenčno¹² dimenzijo.

8 Tudi v učnih načrtih za gimnazije, posodobljenih v šol. l. 2007/2008, se pojavlja kategorija pričakovanih rezultatov. Ti so v učnih načrtih različnih predmetov različno zastavljeni: ponekod zelo splošno (za en letnik), drugod bolj specifično (vezano na učni sklop). V našem primeru – v primeru medpredmetnih in kurikularnih povezav – se pričakovani rezultati oz. dosežki nanašajo na konkretno povezavo (ali učni sklop). Zato si pri nekaterih predmetih pri zapisu konkretnih pričakovanih rezultatov ni mogoče pomagati z zapisi pričakovanih rezultatov iz učnih načrtov, ker so zapisani (pre) splošno. Potrebna je konkretizacija za načrtovano povezavo oz. učni sklop. Še posebej pa to velja za medpredmetne in kurikularne povezave, za katere je cilje in rezultate treba oblikovati na novo.

Pomembno se nam zdi tudi opozoriti, da predlagana formulacija »pričakovanih rezultatov oz. dosežkov« zato ne meri izrecno na trenutno veljavne formulacije v učnih načrtih, ampak ima konceptualno podlago, ki je razložena v tem poglavju. Glede na to, da so učni načrti v procesu posodabljanja, in da se terminologija, uporabljena v njih, pogosto spreminja, priporočamo učiteljem, da koncept pričakovanih rezultatov oz. dosežkov smiselno in glede na pomen, ki ga prinašajo, vzporejajo z vsakokratno veljavno terminologijo učnih načrtov.

9 Kot smo omenili že zgoraj, je rezultate moč videti v povezavi s t.i. povezovalnimi elementi, saj so prav okrog njih zasnovane kurikularne povezave in se – kot rečeno – nanašajo na: vsebino, koncepte, dejavnosti, veščine, kompetence ...

10 V našem prostoru je za poklicno šolstvo Milekšič (interno delovno gradivo za CPI, 2009) to povzel z naslednjimi vprašanji:

- Katere pojme, pojave, dogodke, zakonitosti, teorije, (in do katere stopnje: poznavanja, razumevanja, uporabe, ...) bodo učenci znali (vsebinska znanja)?
- Katere psihomotorične, kognitivne, socialne spretnosti in veščine (in do kakšne stopnje) bodo učenci obvladali?
- Katere (in do kakšne stopnje) bodo učenci obvladali metodološke postopke?
- Kakšna stališča in vrednote bodo učenci pridobivali pri pouku?

11 Odnosna dimenzija znanj velja za najbolj »delikatno«, saj pomeni poseganje v dijakovo oz. učenčevo integriteto oz. zasebnost. Strogo sociološko in epistemološko gledano je vsako posredovanje znanja na neki način že »ideološko« in vpliva na dijaka oz. učenca že s tem, da izbira in ponuja določeno vrsto znanja, druge pa ne in da utrjuje določene načine ravnanja z njim, opremlja z določenimi metodami, vzorci razmišljanja in strategijami raziskovanja. Če pa še eksplicitno spodbujamo k prav določenim vrednotam, stališčem in odnosu, smo še na toliko bolj »spolzkhi« tleh. Zato velja v okviru kurikularnih povezav spodbujati ozaveščenost le na tistih področjih, ki so vezana na obče človeške oz. univerzalne vrednote, za katere velja splošni družbeni konsenz in katerih razvijanje spodbujajo tudi sodobni evropski in svetovni šolski dokumenti (npr. iz področja varovanja okolja, naravne in kulturne dediščine, kritične in medijske pismenosti, državljskih kompetenc i.p.d.).

12 Podobno velja tudi za kompetence, ki so zaradi vključevanja odnosne dimenzije predmet številnih razprav in so zato usklajene in opredeljene v okviru širšega mednarodnega konsenza (npr. OECD, DESECCO). V zvezi s kompetencami pa potekajo tudi druge vrste razprav: povezanost s poklicnim področjem je kompetence postavila v pragmatično oz. utilitarno razsežnost, kar je lahko za splošnoizobraževalno naravo gimnazijskega izobraževanja problematično. Najnovejši koncepti kompetenc zato poudarjajo njihov transferni značaj in ločijo poklicne kompetence od t. i. vseživljenjskih.

Poglejmo si primer iz poglavja s primeri iz prakse.

Pričakovani rezultat pri primeru ohranjanja naravne in kulturne dediščine je opredeljen kot: *Dijaki razvijejo pozitiven odnos do naravne in kulturne dediščine in popularizirajo skrb zanjo, kar pokažejo tako, da z interdisciplinarnega vidika (na okrogli mizi, radijski oddaji, članku) utemeljijo pomen skrbi za naravno in kulturno dediščino in z načrtom predstavijo zamisli in predloge za njeno ohranjanje.*

Vsebinski vidik pri tem primeru predstavljajo »vsebinski« prispevki predmetov, npr. biologije – *razumevanje vzrokov in posledic onesnaženosti zraka*, sociologije – *spoznavanje kulture kot načina življenja ...*

Pri procesnem vidiku znanj gre za »procesiranje« teh vsebin, za spoznavne postopke oz. miselne procese, s katerimi dijaki usvajajo te vsebine in s pomočjo katerih jih izkazujejo.¹³ Npr.: do razumevanja vzrokov in posledic onesnaženosti zraka dijaki pridejo tako, da *opazujejo, primerjajo, merijo, sklepajo, napovedujejo, delajo zaključke ...* To razumevanje pa »dokažejo« oz. »pokažejo« tako, da *pojasnijo vzroke in posledice onesnaženosti zraka, vključijo primere, se sklicujejo na svoje raziskovanje ...*

Proceduralni vidik se nanaša na ustaljeno rabo določenih postopkov (procedur) in z njimi povezanih enostavnejših spretnosti in veščin, npr.: *izvajanje terenskega dela, na njem pa npr. jemanje vzorcev, uporaba instrumentov, merjenje ...*

Odnosni vidik znanja pa je v danem primeru zajet v formulaciji skupnega pričakovanega rezultata: *razvijejo pozitiven odnos do naravne in kulturne dediščine in popularizirajo skrb zanjo. V tej formulaciji je tudi konkretiziran: ... kar pokažejo tako, da z interdisciplinarnega vidika (na okrogli mizi, v radijski oddaji, članku) utemeljijo pomen skrbi za naravno in kulturno dediščino in z načrtom predstavijo zamisli in predloge za njeno ohranjanje.*

Za tako celovito opredeljen rezultat, ki vključuje vsebinsko, procesno, proceduralno in odnosno komponento, pa bi že lahko rekli, da se dotika tudi kompetenčne dimenzije.

V tem smislu je v jedru opredeljevanja rezultatov kategorizacija oz. klasifikacija znanja (pa naj gre za taksonomsko ali pa kakšno drugačno klasificiranje različnih vrst in odtenkov znanj). V našem prostoru so dodobra »udomačene« zlasti Bloomova in Marzanova taksonomija in tudi zapisi ciljev, standardov in rezultatov v učnih dokumentih (npr. učnih načrtih, katalogih ...) so taksonomsko zasnovani. V pomoč pri opredeljevanju (skupnih) pričakovanih rezultatov (pa tudi dejavnosti za njihovo doseganje) smo namenili prilogo z glagoli, ki sledi poglavju o načrtovanju.

V kurikularni povezavi pričakovane rezultate opredelimo:

1. za vsak sodelujoči predmet posebej (v smislu tega, kaj vsak predmet prispeva h kurikularni povezavi in kaj morebiti razvija »samo zase« in v ta namen »izkoristi« povezavo) in
2. za celotno povezavo skupaj (lahko pa tudi za skupne vstopne več skupin predmetov).

Pri opredeljevanju pričakovanih rezultatov oz. dosežkov **posameznih predmetov** izhajamo iz zapisa (ciljev in/ali pričakovanih rezultatov) v učnih načrtih, ki pa ga prilagodimo skupnemu cilju in skupnemu pričakovanemu rezultatu povezave.

¹³ Več o tem prim. v besedilu Glagoli v podporo opredeljevanju pričakovanih rezultatov ...

Pri opredeljevanju **skupnega pričakovanega rezultata** ali rezultatov povezave pa so nam lahko izhodišče cilji posameznih (nosilnih) predmetov ali pa splošni cilji in kompetence, ki si jih deli več predmetov skupaj. V podpoglavju o ciljih (v nadaljevanju) pričakovane rezultate natančneje razmejimo od ciljev in pokažemo na njihovo medsebojno zvezo.

Pričakovani rezultati povedo, kako naj se kaže dijakov končni dosežek kot rezultat vseh sistematičnih prizadevanj – kaj hočemo, da dijak na koncu pokaže ali naredi. Rezultat razumemo kot spremembe, ki jih je dijak doživel med procesom učenja, kot razliko od prejšnjega stanja, ki jo je prineslo učenje. V tem smislu je mišljen rezultat kot tisto, kar se lahko »meri«, »oceni«, konkretno ugotavlja. Preizkus, ali je pričakovani rezultat oz. dosežek jasno zapisan, je prav »merljivost« tega znanja: rezultat naj bi namreč predstavljal nek napredek, neko razliko od prejšnjega stanja.

Zapis pričakovanih rezultatov mora nakazovati, kaj želimo, da bi dijak dosegel, kaj **KONKRETNEGA** naj bi dijak ob koncu te povezave/projekta/učnega sklopa **ZMOGEL**, **ZNAL**, kakšno razumevanje in kompetenco naj bi razvil ali vsaj nastavlil ... , kakšna naj bi bila na nekem področju *razlika* v primerjavi s prejšnjim stanjem.

Zapisan naj bi bil v dovršenem glagolu in z izpostavljeno dijakovo vlogo: »dijak zmore/zna/pokaže ...«, lahko tudi v glagolniku (zmožnost, ozaveščenost ...). Včasih je v pomoč, če dodamo tisto besedo, ki izraža razliko v primerjavi s predhodnim stanjem (npr. »pridobiti« osnovni ...vpogled, ali »poglobiti«...).

Izčrpnost zapisa rezultata oz. domet in kompleksnost dosežka/obseg rezultata je odvisna tudi od tega, koliko časa bo posvečeno zanj (tri ure pouka ali projekta bo prineslo manj obsežen oz. ambiciozen rezultat kot tri tedne vlaganja vanj ali pa celoletno sistematično delo na razvijanju neke kompetence, veščine ali koncepta).

Ko gre za interdisciplinarne¹⁴ kurikularne povezave, ne smemo pozabiti na pomen opredeljevanja **skupnih – interdisciplinarnih pričakovanih rezultatov**. Vsak udeleženi predmet zase lahko opredeli pričakovane dosežke tistega dela, ki ga prispeva sam, nujno pa je, da tudi vsi – v povezavo vključeni predmeti – skupaj opredelijo **skupne – interdisciplinarne pričakovane rezultate**, ki naj bi nastali kot plod povezav/-e. Če je znotraj ene, krovne, kurikularne povezave več različnih povezav skupin predmetov, pa je dobro upoštevati tudi t. i. **skupne vstope skupin predmetov** in po potrebi opredeliti njihove skupne pričakovane rezultate.

Dobra kurikularna povezava postreže z dodano vrednostjo, s presežkom nad prispevki posameznih predmetov, je več kot le seštevek le-teh, je nova kakovost, ki je lahko nastala izključno zaradi povezav.

Pri izbiri in opredeljevanju pričakovanih rezultatov posameznih predmetov in pri opredeljevanju skupnih – interdisciplinarnih – rezultatov si lahko pomagamo s pri-

¹⁴ Podrobna pojasnila sistema in morfolofije kurikularnih povezav so v poglavju Katje Pavlič Škerjanc Smisel in sistem kurikularnih povezav.

poročilom (navozujoč se med drugim na Wigginsa in McTighea, prav tam, str. 71),¹⁵ da se pri tem velja osredotočati na:

- znanja in veščine, ki predstavljajo trajne in prenosljive ideje, ki presegajo partikularne »lekcije« in gole zbirke dejstev;
- znanja, ki se osredotočajo na kompleksne koncepte, principe in procese ter veščine, ki – kot pravi znana Brunerjeva krilatica – pomagajo učencem »misliti s koncepti in ne le o njih«, ki prispevajo h krovnemu in konceptualnemu razumevanju (angl. overarching understanding, conceptual understanding);
- znanja in veščine – ko gre za prispevek posameznih predmetov (še zlasti, ko gre za njihovo nosilno vlogo) – ki naj bi bila tista ključna disciplinarna znanja, ki so v samem »jedru oz. osrčju disciplin« (prav tam, str. 72) in ki (ponovno z Brunerjem rečeno) »topike ali veščine postavijo v razmerje z njihovim kontekstom v najširši osnovni strukturi polja znanja« (prav tam);
- znanja, ki imajo potencial za povezovanje z drugimi znanji oz. idejami in ki prispevajo k najširšim generalizacijam in abstraktnim principom (ki jih spodbujajo jih vprašanja tipa: zakaj, kako, kaj pa če ...);
- znanja in veščine, ki imajo vrednost tudi zunaj same šolske situacije oz. so »življenjska« in zastopajo »discipline in znanje na delu« – predstavljajo aplikacijo temeljnih konceptov na življenjske probleme (npr. v zvezi z okoljsko problematiko, državljskimi kompetencami, kritičnim mišljenjem ...), pri čemer je pogosto na nevsiljiv in neindoktrinirajoč način vključena tudi odnosna komponenta, in
- znanja in veščine, ki jih je najbolj prepričljivo moč izkazati v obliki avtentičnih učnih nalog oz. situacij (npr. kot načrtovanje raziskav in eksperimentov, vodenje okroglih miz in aktivno sodelovanje na njih, predstavljanje tematike avtentični publiki, izdelovanje elaboratov in načrtov, pisanje člankov, komentarjev, recenzij, kritik i.p.d.).¹⁶

¹⁵ Wiggins in McTighe opredeljevanje pričakovanih rezultatov povezujeta z razvijanjem razumevanja (pri učencih oz. dijakih) in s preišljenim izborom in preciziranjem konceptov in principov (ki so v jedru tega razumevanja). Zato, da bi učitelji imeli boljši pregled nad mrežo konceptov, ki so vključeni v neko povezavo, priporočata (grafično) razdelavo pričakovanih rezultatov v luči nosilnih konceptov in generalizacij, ki naj bi jih učenci oz. dijaki razumeli. Tovrstna grafična podpora (lahko na način miselnih vzorcev ali drugih konceptualnih mrež) je posebej pripravna prav pri opredeljevanju skupnih pričakovanih rezultatov medpredmetnih in kurikularnih povezav v relaciji s pričakovanimi rezultati posamičnih predmetov in skupin predmetov.

V našem projektu zaenkrat z grafičnim prikazom konceptualne mreže konceptov in generalizacij, ki vstopajo v povezavo, še nismo poskusili (večina šol ostaja pri »linearnem« ali vzporednem zapisu), ostaja pa izziv za prihodnje povezave.

¹⁶ V zvezi s premislekom o tem, h kakšni vrsti dosežkov bi želeli spodbuditi učence oz. dijake, naj ponovno opozorimo na pomen kompetenčne perspektive. Le-to najlažje upoštevamo prav s kurikularnimi povezavami, ki presegajo monodisciplinarni pristop in so namenjene kompleksnejšim, (vse) življenjskim znanjem. Na tem mestu navajamo enega od finskih seznamov kompetenc in veščin, ki bi utegnile priti prav tudi nam za najširšo orientacijo pri opredeljevanju dosežkov oz. rezultatov kurikularnih povezav (Kinnunen E. in Halmevuoto T., 2005, prim. tudi Rutar v Gaber, 2006):

- učne zmožnosti: zmožnosti in motivaciji za samorazvoj, zmožnosti za pridobivanje, analiziranje in ocenjevanje informacij, zmožnosti za ocenjevanje lastnega učenja in samoocenjevalne veščine, veščinam samorazvijanja (angl. self-development skills), pripravljenosti za spremembe in zmožnosti izbiranja
- zmožnosti reševanja problemov: ustvarjalno mišljenje in »aktivacijske« veščine (angl.: activity skills), uporaba informacij v novih situacijah, upravljanje s kompleksnimi interaktivnimi odnosi, veščine odločanja, logična dedukcija in analitične veščine ter kritično mišljenje
- interakcijske in komunikacijske veščine: veščine predstavljanja, pisanja in poslušanja, pogovorne in pogajalske veščine, jezikovna, kulturna pismenost in interakcijske veščine ter veščine komunikacijske tehnologije
- sodelovalne veščine, veščine timskega dela, zmožnost upoštevanja drugih, fleksibilnost v medčloveških odnosih, prilagodljivost, zmožnost za popravljanje lastnih akcij in samopoznavanje
- etičnim in estetskim veščinam: zmožnosti delati na etičnih vprašanjih in izbirah, poštenosti, odgovornosti in delovanju v skladu z etičnimi cilji in pripoznanju raznolikosti okolij, stilov in estetskih vrednot.

V nadaljevanju si pogledjmo nekaj enostavnih primerov zapisov pričakovanih rezultatov iz naše prakse, najprej takih, ki niso zares »rezultatno« opredeljeni, zato da se prek nedoslednega opredeljevanja zavemo, na kaj kaže biti posebej pozoren, nato pa se posvetimo še kažiopotnim.¹⁷ Med primeri navajamo tako predmetne kot medpredmetne oz. interdisciplinarne (torej skupne) rezultate, saj je treba znati opredeljevati tako predmetne prispevke k povezavi (tj. pričakovane rezultate posameznih predmetov) kot njihove skupne prispevke (tj. pričakovane rezultate posameznih skupin povezanih predmetov, predvsem pa *pričakovane* rezultate celotne, skupne povezave).

2.1 Primeri, ki jih je mogoče izboljšati

Primere smo zbrali v projektu, v katerem smo jih s sodelavci iz šol analizirali in nadgrajevali. Izsek tega procesa je moč razbrati iz spodnjih primerov.

V enem od primerov je kot skupni rezultat pri predmetu zapisano »*Hrana nekoč in danes*«.

Bolje bi bilo zapisati: *dijaki znajo opisati in pojasniti zgodovino prehranjevalnih navad Slovencev v prejšnjem stoletju (pomagali smo si z zapisom cilja pri istem primeru).*

Samo naslov teme ali poglavja namreč ne more biti rezultat. Rezultat mora spraviti dijaka v zvezo s to temo (opisati, kaj z njo dijaki »naredijo«, kakšen miselni proces pri tem izkažejo). Rezultat bi tako lahko bil – ohlapno rečeno –, da »spoznajo ...« ali pa »raziščejo« to temo, a tudi v tem primeru bo treba opredeliti, na kakšen način bomo videli in vedeli, da so (nekaj) spoznali oz. na kakšen način se vidi, kaj so raziskali oz. ugotovili in kako. V našem gornjem primeru torej lahko to, da spoznajo prehranjevanje nekoč in danes, razberemo iz tega, kako znajo to tematiko opisati in pojasniti.

Podobno velja tudi za primer zapisa »*Poznavanje naravnega radioaktivnega razpada*«. Tudi tu bi bilo treba bolj natančno zapisati: *dijaki znajo opisati in pojasniti ...*

V primeru zapisa »*Vpogled v življenje in dogajanje v evropski zgodovini 16. stoletja*« pa bi kazalo dodati vsaj glagol ali glagolnik (npr. pridobitev vpogleda v ...) in morda še malo več konkretnega zgodovinskega vidika.

V primeru zapisa za tuji jezik »*pomembnost zavedanja vsakega posameznika za ohranjanje čistega okolja*« ponovno manjka glagol ali glagolnik (npr. ozaveščenost posameznika za pomen ...) in konkretizacija tega, kakšen vidik v zvezi s konkretnim tujim jezikom bo prispevek k pomembnosti tega zavedanja ...

¹⁷ Primere, ki jih na tem mestu objavljamo le po delih, smo pridobili v projektih Integrativni kurikulum in Posodobitev gimnazije (nekateri pa so pričeli nastajati še v projektih Didaktična prenova gimnazij in Evropski oddelki). Nekateri od primerov so v nadaljevanju (v razdelku Primeri iz prakse) objavljeni v celoti. Tudi tistim šolam, katerih primere smo tokrat uporabili le za ilustracijo posameznih strukturnih elementov, ali pa smo pri njih dobili idejo za katero od rešitev, ki jih prikazujemo (npr. Gimnaziji Vič, Gimnaziji Jesenice, Gimnaziji Brežice, Gimnaziji Ljutomer, Gimnaziji Kamnik, Gimnaziji Ptuj, Gimnaziji Ravne, Gimnaziji Škofja Loka, III. gimnaziji Maribor, Škofijski gimnaziji Antona Martina Slomška in še mnogim drugim), se zahvaljujemo. V primerih, ki so nekoliko daljši, in ki niso prirejeni, posebej navajamo avtorstvo šol. Še posebej se šolam zahvaljujemo, da so bile pripravljene ponuditi v objavo tudi primere, ki so bili potrebni izboljšav. Ti primeri so posebej dragoceni, saj se ravno iz osvetljevanja nekaterih pomanjklivosti in iz popravljanja in nadgrajevanja lahko največ naučimo. Največkrat ti primeri niso »last« ene same šole, ampak se pomanjklivosti ponavljajo pri več primerih.

Poglejmo si še en primer, v katerem so v zapisu rezultatov sicer že nakazani glagoli oz. uporabljeni glagolniki, in sicer pri angleškem jeziku:

poznavanje ekoloških problemov, razvijanje jezikovnih spretnosti,

kjer pa je eden od njih spet nespecifični »poznavanje«, ki bi ga kazalo natančneje opredeliti (kako se kaže, da dijaki »poznajo« ekološke probleme). Hkrati pa je poznavanje ekoloških problemov skupna domena več predmetov (npr. tujega jezika v povezavi z naravoslovnimi in drugimi, v povezavo vključenimi predmeti in je kot tak že opredeljen pod skupnim pričakovanim rezultatom »dijaki se zavedajo pomena varovanja okolja ...«), zato ne more biti specifično jezikovni rezultat. Zapis »razvijanje jezikovnih spretnosti« pa je presplošen, saj ta cilj velja za vse leto oz. je sploh temeljno načelo jezikovnega pouka; v danem primeru medpredmetne ali kurikularne povezave bi ga veljalo navezati na specifično –v prejšnji formulaciji omenjeno – problematiko, npr.: *dijak prepozna, razume in zna uporabiti temeljno besedišče, specifično za ekološke probleme.*

2.2 Kažipotni primeri

V nadaljevanju navajamo nekaj primerov zapisov, ki imajo že bolj prepričljivo »rezultatno« obliko, ki pa jim bomo dokončno podobo podelili v naslednjem podpoglavju, ko jih bomo opremili z evidencami oz. dokazili.

Najprej navajamo nekaj primerov napovedi **skupnih rezultatov** (torej pričakovanih rezultatov celotne kurikularne povezave), ki jih povzemamo iz predstavitev šol (ki sledijo v nadaljevanju, in sicer iz primera, posvečenega obravnavi umetnosti 20. stoletja, in primera, posvečenega zaposljivosti in trgu dela). Opredelitev skupnih rezultatov predstavlja – kot bomo utemeljili ob koncu tega podpoglavja – enega osrednjih vzvodov za načrtovanje kurikularne povezave in so tista dodana vrednost, zaradi katere se je kurikularne povezave sploh vredno lotiti:

1. primer:

Dijaki izoblikujejo kritičen odnos do obdobja na začetku 20. stoletja. Dijak zna presoditi posledice vojne oz. kritično ovrednotiti vojne grozote, to utemeljiti ob Guernici (zgodovina, film, roman, slika) in uporabiti pridobljena znanja na lastnem izdelku.

2. primer:

Dijaki razvijejo zmožnost samostojnega iskanja zaposlitve in uradnega dopisovanja.

3. primer:¹⁸

Dijaki uzavestijo pomen varovanja naravnega in družbenega okolja za prihodnje generacije ter oblikujejo pozitiven odnos do planeta.

V nadaljevanju pa navajamo še nekaj zapisov pričakovanih rezultatov za posamezne predmete (ki sodelujejo pri kurikularnih povezavah).

Pri psihologiji, ki npr. sodeluje v zadnji prej omenjeni kurikularni povezavi, so tako izpostavljeni naslednji rezultati, ki jih v tej povezavi prispeva pouk psihologije (nato

¹⁸ Primer je prispevala Škofijska gimnazija Antona Martina Slomška (posvečen je dnevu Zemlje) in v tem priročniku ni objavljen kot celota, ampak s prispevki posameznih predmetov in skupnim rezultatom.

pa sledijo primeri rezultatov posameznih predmetov, ki sodelujejo v različnih drugih kurikularnih povezavah):

Psihologija:

Dijaki se ovedo (ali pa poglobijo zavedanje o ...) posledic onesnaževanja okolja in s tem povezanih klimatskih sprememb na človekovo počutje in to navežejo na koncept stresa.

Kemija:¹⁹

Dijaki pridobijo zmožnost načrtovanja in izvedbe varnega eksperimentalnega dela (pridobitev zmožnosti ...) – upoštevanje varnega dela v laboratoriju in pravilne uporabe opreme ob upoštevanju znanih toksikoloških podatkov.

Matematika:²⁰

Dijaki pojasnijo uporabnost formule za eksponentno rast pri računanju količine radioaktivnega izotopa; znajo rešiti strukturirane naloge z uporabo eksponentne in logaritemske funkcije ...

Športna vzgoja:²¹

Dijaki povežejo elemente plesa v sestavo, ki po vsebini ustreza temi Romea in Julije – sestavijo koreografijo na temo Romea in Julije.

Poslovno komuniciranje:²²

Dijaki znajo oceniti pomen prvega vtisa pri iskanju zaposlitve in napisati prošnjo in c/v.

Filozofija:²³

Dijaki uzavestijo pomen in vlogo filozofskih idej v razsvetljenstvu in njenega vpliva na literaturo.

Pri naslednjem, zadnjem primeru tega podpoglavja pa so pričakovani rezultati že bolj konkretno opredeljeni oz. opredeljeni na tak način, da je takoj moč videti, na kakšen konkreten način bodo izkazani – kaj so evidence oz. dokazila zanje. Prav temu izzivu – operacionalizaciji pričakovanih rezultatov s pomočjo evidenc oz. dokazil – je posvečena pozornost v podpoglavju, ki sledi.

Sociologija:²⁴

- Dijaki na primerih prepoznavajo stereotipe in predsodke,
- kritično ovrednotijo, na kakšni osnovi so nastali in ali so utemeljeni, ter
- ugotovijo, zakaj prihaja do razkoraka med pravno deklariranimi pravicami in dejanskim stanjem.

19 Primer je povzet po več podobnih primerih.

20 Primer je prispevala Gimnazija Jesenice (posvečen je okoljski problematiki v povezavi z radioaktivnostjo) in v tem priročniku ni objavljen kot celota.

21 Primer je prispevala Gimnazija Brežice (zasnova je kot branje skozi kurikulum in kot izhodišče privzema delo Romeo in Julija) in v tem priročniku ni objavljen kot celota, ampak s prispevki posameznih predmetov.

22 Primer je iz Ekonomske šole Ljubljana in je v nadaljevanju objavljen v celoti.

23 Primer je prispevala Gimnazija Vič (posvečen je povezovanju filozofije in slovenščine ob konceptu razsvetljenstva) in v tem priročniku ni objavljen kot celota, ampak s prispevki posameznih predmetov.

24 Primer je prispevala Gimnazija Ptuj (posvečen je konceptu ljubezni) in v tem priročniku ni objavljen kot celota.

3 DOKAZILA/EVIDENCE (ZA DOSEGANJE REZULTATOV)²⁵

Čeprav z rezultati ne merimo na materializirane »izkaze« učnega procesa, ampak v prvi vrsti na miselne oz. spoznavne »izkaze«, pa tudi ti potrebujejo določeno mero konkretizacije: kako konkretno se kažejo. Potrebujemo evidence oz. dokazila doseganja tega rezultata: kako dijak izkaže/dokaže, da je dosegel pričakovani rezultat, »kako se to vidi«.

Ker ne gre za nikakršno predpisano kategorijo, ampak le za pomagalo pri preciziranju učnih rezultatov, zaenkrat ohranjamo oba izraza, za katera menimo, da merita na to, s čimer dokažemo oz. evidentiramo, izkažemo doseganje rezultatov, tj. *dokazila* in *evidence*.

Poudarek torej nikakor ni na tem, da se uvaja dodatne nove izraze in kategorije. Ugotavljamo pa, da pri opredeljevanju rezultatov pogosto ostaja nekaj »rezerve«, neka netransparentnost, ki je posledica njihove prevelike splošnosti. Le-to lahko presežemo s spodbujanjem učiteljev k temu, da izrazijo, kako se ti rezultati kažejo, iz česa so razvidni, kaj jih dokazuje.

Gre torej bolj za »orodje« oz. že skoraj neko veččino, ki naj bi jo učitelj razvil za opredeljevanje rezultatov in ki se kaže na ta način, da se vedno vpraša: kako bomo (učitelji, dijaki in nenazadnje starši) vedeli, da je ta rezultat dosežen? S tem je hkrati poskrbljeno tudi za jasno izhodišče za ugotavljanje dosežkov, pa naj si gre le za preverjanje ali pa tudi za ocenjevanje.

Če so rezultati že na prvi mah zapisani v res konkretni, »rezultatni« obliki, ni potrebe po izpostavljanju evidenc oz. dokazil.

Največkrat pa je tovrstno preciziranje potrebno, ko gre za kompleksne dosežke, opredeljene s sicer »žlahtnimi« in ambicioznimi, a zato tudi ohlapnimi izrazi, kot npr.: razvijejo odnos, razvijejo kritično mišljenje, razvijejo zavest o ... Takrat nas vprašanje »Kako se to vidi? Na kakšen način to pokažejo?« spodbudi k večji natančnosti.

Vprašanja v pomoč:

Kako vemo, da je rezultat dosežen, kako to dijaki izkažejo, s katerimi konkretnimi (miselnimi) aktivnostmi (čemur lahko dodamo še podvprašanje: iz katerih izdelkov oz. načinov predstavljanja se to vidi ...)?

Do evidenc oz. dokazil lahko pridemo po dveh poteh:

- Iz rezultatov sklepamo, na kakšne konkretne načine naj bi se ti rezultati kazali (deduktivna pot) oz. kako bomo vedeli, da so doseženi; tako lahko npr. iz rezultata »kritično ovrednotijo različne perspektive ...« sklepamo na to, da se kritično vrednotenje kaže npr. kot primerjanje različnih perspektiv, ugotavljanje in po-

²⁵ V jasno opredeljenih oz. konkretiziranih rezultatih lahko vidimo določeno podobnost s standardi (kot jih pojmujejo teorije preverjanja in ocenjevanja). Standardi so namreč »mera« dosežkov oz. opis stopnje doseganja ciljev. Rezultatni zapis, o kakršnem razpravljamo na tem mestu v zvezi s kurikularnimi povezavami, je zato še najbližje »optimalnim« standardom kot utemeljujemo tudi v nadaljevanju.

jasnjevanje njihovih prednosti in slabosti, zagovarjanje in utemeljevanje dajanja prednosti eni od njih ipd.

- Iz ciljev sklepamo, kako bi se lahko kazali rezultati (induktivna pot); iz ciljev, kot so npr: primerjajo različne perspektive, tehtajo prednosti in slabosti, to utemeljujejo ..., lahko sklepamo na to, da se bo rezultat »kritično ovrednotijo« kazal na načine, kakršne opredeljujejo cilji: skozi primerjanje, tehtanje, utemeljevanje ...

Zapisi ciljev namreč pogosto kar neposredno ponujajo evidence oz. dokazila za doseganje pričakovanih rezultatov, včasih pa jih lahko iz njih razberemo posredno. Dobro operacionalizirani cilji (t.i. operativni cilji) pa so seveda lahko tudi izhodišče za zapis dejavnosti, ne le evidenc in rezultatov, kot bomo videli v nadaljevanju v podpoglavju o ciljih.

3.1 Primeri

Začeli bomo z enostavnejšimi rezultati in dokazili oz. evidencami, vezanimi v večji meri na usvojitve *vsebinskega znanja* in njegovo uporabo pri posameznih predmetih; nadaljevali pa bomo s primeri, kjer je med pričakovanimi rezultati oz. njihovimi evidencami več poudarka na *procesnih* in *proceduralnih znanjih*. Z dokazili oz. evidencami smo nadgradili tudi nekatere od prej navedenih primerov pričakovanih rezultatov.

Tudi tu bomo najprej predstavili primere zapisov dokazil oz. evidenc za **posamezne predmete**, nato pa še primere **evidenc oz. dokazil za skupne rezultate** (torej rezultate celotne povezave, ne le posameznih predmetov, sodelujočih v njej).

Angleščina:

dijak prepozna, razume in zna uporabiti temeljno besedišče, specifično za ekološke probleme, in je zmožen uporabiti tujih virov na področju okoljske problematike,

kar dokaže tako, da:

- zna izbrati ustrezne besede,
- jih zna uporabiti v besedilu o okoljski problematiki ...

Kemija:²⁶

Dijaki se zavedajo pomena varovanja naravnega okolja, upoštevajo seznanitev z nevarnimi snovmi in njihovim vplivom na okolje in zdravje,

kar pokažejo tako, da:

- znajo naštet, opisati in pojasniti kemijske lastnosti in mejne koncentracije posameznih nevarnih snovi,
- pojasnijo vplive toksikoloških snovi na organizem,
- na novih primerih sklepajo na vpliv nevarnih snovi na okolje in zdravje,
- kritično uporabijo različne vire za pridobivanje podatkov.

²⁶ Primer je nekoliko prirejen po zgoraj omenjenih primerih povezave iz Škofijske gimnazije Antona Martina Slomška in Gimnazije Brežice.

Kemija:²⁷

Pridobitev zmožnosti načrtovanja in izvedbe varnega eksperimentalnega dela (upoštevanje varnega dela v laboratoriju in pravilne uporabe opreme ob upoštevanju znanih toksikoloških podatkov),

kar dijak dokaže tako, da:

- zna iz različnih virov zbrati informacije v zvezi z dano temo in postopki,
- načrtuje in varno izvede eksperiment ekstrakcije naravne učinkovine iz rastline.

Zgodovina:

Dijak pridobi osnovni vpogled v življenje in dogajanje v evropski zgodovini 16. stoletja,

kar dokaže tako, da:

- našteje, opiše in pojasni značilnosti renesančnega kulturnega izročila,
- oceni pomen le-tega za evropsko civilizacijo (si oblikuje stališče o tem),
- zna poiskati vire, ki ponazarjajo to obdobje, in iz njih izluščiti bistvene informacije.

Pri naslednjih primerih so pri rezultatih oz. njihovih evidencah vključene tudi:

- proceduralna komponenta (torej večina izvajanja postopkov in uporabe potrebnih orodij in instrumentov),
- procesna komponenta, npr. delo z viri, sklepanje na novih primerih, načrtovanje in izvajanje eksperimentov, kritična presoja ...,
- in odnosni elementi (npr. pri primeru iz zgodovine, ko naj bi dijaki na okrogli mizi znali zagovarjati pomen spoštovanja drugačnosti, utemeljili skrb za kulturno dediščino in predstavili predloge za izboljšanje sožitja v svoji medkulturni skupnosti).

Zgodovina²⁸

Dijaki uzavestijo pomen medkulturnega dialoga,

kar dokažejo tako, da:

- opišejo in predstavijo (v igri vlog) predsodke,
- pojasnijo njihov nastanek in se pri tem sklicujejo na ugotovitve iz virov,
- utemeljijo njihovo škodljivost in najdejo svoje primere za to,
- znajo zagovarjati (npr. v okrogli mizi /debatni ...) pomen spoštovanja drugačnosti,
- utemeljijo skrb za kulturno dediščino in to podprejo z ugotovitvami s terenskega dela,
- si zamislijo predloge za izboljšanje sožitja v (svoji) medkulturni skupnosti.

Skupni pričakovani rezultat kurikularne povezave, posvečene dnevu Zemlje,²⁹ je:

Dijak uzavesti pomen varovanja naravnega okolja in razvije odgovoren odnos do njega,

kar dokaže tako, da:

- pojasni, na kakšen način in zakaj je vsak član družbe odgovoren za ohranjanje in varovanje narave,
- zna argumentirano zagovarjati pomen varovanja naravnega okolja,
- ugotavlja primere onesnaževanja naravnega okolja,
- poda nekaj predlogov za varovanje in se odloči, h katerim spremembam lahko prispeva tudi sam oz. o tem s pomočjo argumentov prepriča svojo družino (oz. bližnjo okolico),

²⁷ Primer je prispevala Gimnazija Brežice.

²⁸ Primer je ena od začetnih inačic predmeta zgodovina iz primera Srednje šole in gimnazije Črnomelj, predstavljenega v nadaljevanju.

²⁹ Primer je prispevala Škofijska gimnazija Antona Martina Slomška.

- poda predloge za ozaveščanje javnosti o pomenu varovanja okolja,

kar so dokazila oz. evidence, ki kažejo skupni učinek prizadevanj posameznih predmetov in njihovih rezultatov pri tej povezavi – spremenjeno dijakovo ozaveščenost in odgovornost,

k čemur bo npr. **biologija** prispevala tako, da dijak:

- opiše in razloži vpliv abiotičnih dejavnikov na organizme,
- ob primerih zna pojasniti pojme proizvajalec, potrošnik in razgrajevalec ter navede njihove vloge v ekosistemu,
- ob primeru prehranjevalne verige in spleta razloži kroženje in kopičenje toksičnih snovi v ekosistemu in napove možne posledice,
- navede glavne vire in posledice onesnaževanja okolja,
- ob konkretnih primerih razloži ekološke probleme,
- razloži posledice za ekosistem in vso biosfero ob primeru siromašenja biotske raznovrstnosti,
- našteje nekaj primerov vnesenih organizmov v domačem okolju in oceni posledice tega.

Psihologija pa bo k isti povezavi prispevala z naslednjim rezultatom:

Dijak se zaveda posledic onesnaževanja okolja in s tem povezanih klimatskih sprememb na človekovo počutje,

kar dokaže tako, da:

- opiše in pojasni pojav stresa,
- ga ilustrira s primerom iz življenja, povezanim s posledicami onesnaževanja, in utemelji svoj izbor,
- sklepa o posledicah stresnega stanja na človekovo psihično in fizično zdravje v danem primeru,
- zna povezati negativne spremembe v delovanju okolja z duševnimi obremenitvami posameznika na splošno in na konkretnih primerih,
- analizira stopnjo obremenilnosti posameznih stresorjev (onesnaženje, klimatske spremembe, naravne katastrofe ...) ter interpretira njihov vpliv na človeka v avtentični nalogi, npr. zloženki za ozaveščanje o nevarnosti stresa ali pa okrogli mizi na to temo,
- uporablja v ta namen ustrezne vire.

Za konec navajamo primera dokazil oz. evidenc še za skupni rezultat dveh (v poglavju s primeri šol podrobneje predstavljenih) kurikularnih povezav (ene, namenjene problematiki zaposlovanja in iskanja zaposlitve in druge, namenjene ohranjanju naravne in kulturne dediščine):³⁰

30 Naj omenimo, da je pri teh dveh primerih pomembno tudi to, da je presežen »zgolj« vsehbinski vidik evidenc oz. dokazil - vključeni so elementi -odnosne ravni in kompetenc (odnos do naravne in kulturne dediščine ter zmožnost iskanja zaposlitve).

Pri obeh primerih je tudi razvidno, da je izvedbena oblika oz. »makrodejavnost« le podpora izkaznemu znanju in da ne more biti sama po sebi rezultat. Npr.: okrogla miza ali debata sta zgolj oblika dela oz. izvedbena možnost, pri kateri (oz. skozi katero) se izrazi rezultat (npr. utemeljitev skrbi za kulturno dediščino); podobno je z avtentično nalogo, ki je v gornjem primeru psihologije zgolj »medij« za to, da dijaki v njej izkažejo svoje znanje, t. j., da znajo analizirati stopnjo obremenilnosti posameznih stresorjev ter interpretirati njihove učinke. Namesto okrogle mize ali avtentične naloge bi lahko v gornjih primerih za izkazovanje doseganja istih pričakovanih rezultatov uporabili tudi kakšno drugo izvedbeno obliko.

Dijaki razvijejo zmožnost samostojnega iskanja zaposlitve in uradnega dopisovanja,

kar pokažejo tako, da:

- pojasnijo možne načine iskanja zaposlitve.
- napišejo prošnjo in c/v ter ocenijo njuno kakovost.
- znajo uporabiti pridobljeno znanje, ko izvedejo razgovor za službo.

Dijaki razvijejo pozitiven odnos do naravne in kulturne dediščine in popularizirajo skrb zanjo,

kar pokažejo tako, da:

- z interdisciplinarnega vidika (na okrogli mizi, radijski oddaji, članku) utemeljijo pomen skrbi za naravno in kulturno dediščino in
- v načrtu za ohranitev naravne in kulturne dediščine v domači občini predstavijo zamisli in predloge za njeno ohranjanje.

Prav tovrstna opredelitev **skupnih rezultatov** in njihovih dokazil oz. evidenc (v povezavi s skupnimi cilji – prim. naprej) predstavlja najžlahtnejši vidik kurikularne povezave oz. njenega mikronačrtovanja, saj je to dodana vrednost oz. interdisciplinarni dosežek (tj. presežek), ki ga prinaša povezovanje. Dobra kurikularna povezava postreže z dodano vrednostjo, s presežkom nad prispevki posameznih predmetov, je več kot le seštevek le-teh, je nova kakovost, ki je lahko nastala izključno zaradi povezav! Dokazuje pa jo prav skupni, interdisciplinarni rezultat.

To je tako konceptualno kot logistično najzahtevnejši in najbolj inventivni vidik celotne izvedbe kurikularne povezave. Opredelitev skupnih rezultatov skupaj z opredelitvijo skupnih ciljev (kurikularne povezave) predstavlja tudi izhodišče oz. »temeljni kamen« vsake kurikularne povezave.

Če povzamemo, je torej pri interdisciplinarnih kurikularnih povezavah ključna opredelitev skupnih rezultatov in njihovih dokazil oz. evidenc, zaželeno pa je, da v odnosu do njih tudi vsak od udeleženih predmetov opredeli pričakovane rezultate oz. dosežke tistega dela, ki ga prispeva sam. Če pa se predmeti znotraj ene povezave povezujejo še v različnih kombinacijah (različni skupni vstopi), mora biti vsaki taki skupini sodelujočih predmetov jasno, kakšna je njena vloga glede na skupni rezultat.

Čisto za konec tega dela besedila, namenjenega opredeljevanju dokazil oz. evidenc, predstavljamo še možno obliko zapisa rezultatov z dokazili oz. evidencami tako za nivo celotne kurikularne povezave kot za posamezne predmete (primer za zgodovino kot sodelujočo v tej povezavi). V delu besedila o dejavnostih pa bomo priključili še nivo skupnih vstopov več skupin predmetov. Zgled je prirejen po primeru, namenjenemu ohranjanju naravne in kulturne dediščine domačega kraja, predstavljenem v nadaljevanju v poglavju s primeri šol.

Nivo celotne kurikularne povezave:	
Pričakovani rezultat(i)/dosežki KP	Dijaki razvijejo pozitiven odnos do naravne in kulturne dediščine in popularizirajo skrb zanjo, kar pokažejo tako, da:
Evidence/dokazi(la)	<ul style="list-style-type: none"> • z interdisciplinarnega vidika (na okrogli mizi, v radijski oddaji, članku) utemeljijo pomen skrbi za naravno in kulturno dediščino in • v načrtu za ohranitev naravne in kulturne dediščine v domači občini predstavijo zamisli in predloge za njeno ohranjanje.

Nivo posameznih predmetov (ki sodelujejo v KP) – primer zgodovine	
Pričakovani rezultat(i)/dosežki KP	Opišejo spremembe svojega kraja in utemeljijo pomen kulturne dediščine domačega kraja z zgodovinskega vidika, kar naredijo tako, da:
Evidence/dokazi(la)	<ul style="list-style-type: none"> • primerjajo način življenja in arhitekturno podobo delov domačega kraja nekoč in danes ter sklepajo o vzrokih za spremembe, • utemeljijo prednosti in slabosti načina življenja v različnih časovnih obdobjih • predvidijo spremembe v prihodnosti in argumentirajo svoja razmišljanja o načinih ohranjanja kulturne dediščine mesta.

4 CILJI

4.1 Cilji – izhodišče za opredeljevanje dejavnosti in rezultatov

Glede na to, da so najbolj uveljavljena kategorija zapisov v kurikularnih gradivih cilji, si pogledajmo, v kakšnem odnosu so le-ti z rezultati (in dokazili oz. evidencami) na eni strani ter dejavnostmi (ki jih obravnavamo v naslednjem podpoglavju) na drugi. Najprej bomo spregovorili o ciljnih (predmetov) nasploh, kasneje pa se bomo osredotočili še na (skupne) cilje kurikularne povezave.

Zapis operativnih ciljev je pri večini predmetov taksonomska opredelitev tega, kaj naj dijaki »naredijo« z vsebino – cilji so torej kombinacija oz. preplet procesnih in vsebinskih dimenzij znanja. Nanašajo pa se tako na sam spoznavni proces oz. učno pot kot na rezultate te poti, kar pomeni, da je ponudba ciljev praviloma mešanica rezultatov in poti oz. dejavnosti (kljub temu, da bi naj sicer cilji bili opis tistega, k čemur se naravnavamo, kar naj bi s potjo oz. dejavnostmi šele dosegli).

Zato je pričakovano, da se pri mnogih naših primerih kaže, da je meja med zapisom rezultatov, ciljev in dejavnosti mestoma zabrisana.

Cilj, ki nakazuje spoznavni proces oz. korak v učnem procesu, je bliže dejavnosti kot rezultatu. Cilj pa, ki nakazuje končno destinacijo, je bliže rezultatu.

Poglejmo si najprej primer zapisa ciljev posameznega predmeta, ki je bliže rezultatni obliki (in je zato iz njega moč izpeljati pričakovane rezultate z dokazili oz. evidencami zanje, kot smo nakazali v prejšnjem podpoglavju, ali pa jih pod določenimi pogoji celo kar izenačiti z rezultati):

Biologija:³¹

- *Dijak opiše osnove metodologije izolacije DNK;*
- *zna določati posamezne organske molekule v živilih (lipide, sladkorje, beljakovine, nukleinske kisline);*
- *zna izolirati DNK iz sadja in zelenjave in loči nitke DNK od ostalih;*
- *prek segretega medija (voda) pojasni energijske vrednosti živil;*
- *na primerih loči organsko snov od anorganske;*
- *opiše dokazne reakcije za posamezne organske molekule.*

Zdaj pa si pogledimo primer zapisa ciljev posameznega predmeta, ki so nekoliko bliže dejavnostim in ki torej nakazujejo proces oz. pot do »končnih« ciljev (zato so v nekaterih primerih ciljev iz njih skoraj neposredno razvidne tudi kar dejavnosti):

Kemija:³²

- *Dijaki preučujejo uporabo ogljikovega dioksida in njegov vpliv na okolje;*
- *s pomočjo virov preiskujejo vzroke in posledice onesnaženosti zraka;*
- *razvijajo eksperimentalno-raziskovalne spretnosti in veščine ...*

Nekateri cilji pa so takšni, da je pri njih ta meja zabrisana. V takšnem cilju je marsikje združena dimenzija evidence (torej rezultata) in dimenzija dejavnosti (tj. poti), tako kot je to mogoče slutiti v naslednjem primeru:

Zgodovina:³³

- *Dijaki naštejejo in predstavijo pomembnejše predstavnike družine Habsburžanov;*
- *opišejo in utemeljijo značilnosti njihovega vladanja;*
- *analizirajo in primerjajo različne tipe absolutizma;*
- *povežejo reforme Marije Terezije s spremembami v gospodarskem, šolskem in političnem življenju na slovenskem ozemlju;*
- *poiščejo povezave med kulturno zgodovinskimi znamenitostmi Dunaja, ki jih bodo obiskali na ekskurziji, ter družino Habsburžanov.*

V tem primeru ni moč enoznačno sklepati, ali so tu navedeni cilji mišljeni bolj kot rezultati ali bolj kot dejavnosti za njihovo doseganje. Očitno so kar oboje: predstavljajo rezultate in pot do njih oz. v primerih nekaterih formulacij celo oboje hkrati. Npr.: analiziranje in primerjanje različnih tipov absolutizma ter različne druge primerjave, ki sledijo, so med učnim procesom pot, hkrati pa ob koncu učnega procesa predstavljajo tudi rezultat.

Če povzamemo, vidimo, da so torej cilji lahko izhodišče za opredeljevanje rezultatov z dokazili oz. evidencami in za opredeljevanje dejavnosti (procesa).

³¹ Primer je prispevala Gimnazija Ljutomer (posvečen obravnavi organskih molekul), in v tem priročniku ni objavljen kot celota, ampak po prispevkih posameznih predmetov.

³² Variacije ciljev na to temo se pojavljajo v primerih več šol.

³³ Primer je prispevala SŠC Rudolfa Maistra Kamnik (medpredmetno zasnovana ekskurzija na Dunaj) in v tem priročniku ni objavljen kot celota, ampak s prispevki posameznih predmetov.

Eksaktno opredeljeni, konkretni cilji, ki merijo na rezultat (ne pa le na pot) so izhodišče za opredeljevanje evidenc/dokazov za doseganje pričakovanih rezultatov.

Cilji, izraženi v nedovršni obliki, pa predstavljajo pot (so kot nekakšni »etapni« cilji, katerih doseganje je potrebno za doseg »končnih« ciljev) in predvidevajo dejavnosti. Če jih želimo prevesti v rezultatno obliko, jih izrazimo v dovršni obliki in po potrebi povemo še, kako konkretno se izkazujejo.³⁴

Zapis ciljev naj ne bi bil (pre)splošen, nespecifičen cilj, ki se ponavlja skozi vse leto (kot npr. pri jezikih razvijanje sporazumevalne zmožnosti, pri zgodovini delo z viri nasploh, pri kemiji večšine eksperimentalnega dela ipd.), ampak čim bolj specifičen - opredeljen za konkretni učni sklop oz. za konkretno povezavo.

Pri zapisovanju priprave na konkretno medpredmetno ali kurikularno povezavo lahko sicer pri posameznih predmetih kar prepišemo splošne in operativne cilje le-teh, povezane s temo oz. »rdečo nitjo« kurikularne povezave. Še bolje pa je, če cilje prilagodimo kurikularni povezavi oz. jih »spravimo v neposredno zvezo« z napovedanim skupnim rezultatom. V poglavju s primeri iz šol najdemo primere tako prilagojenih zapisov ciljev (torej ciljev, prilagojenih konkretni povezavi) npr. pri primeru, posvečenem obravnavi nasilja (prim. v naslednjem odstavku) ali pa pri primeru o umetnosti in literaturi z začetka 20. stoletja. Pri primeru, posvečenem ohranjanju naravne in kulturne dediščine ... pa so cilji posameznih predmetov »preliti« v skupne cilje teh predmetov oz. v skupne cilje njihovega skupnega vstopa.

V kurikularni povezavi, ki se ukvarja z raziskovanjem nasilja nad ženskami in oza-veščanjem tega pojava in v katerem je skupni rezultat:

razvijajo občutljivost za zaznavanje družbenih procesov in pojavov v povezavi s spolno slojevitostjo in pojavom nasilja nad ženskami - navajajo strokovno utemeljene podpore svojih izjav in strpno izražajo svoja stališča,

je učiteljica psihologije cilje iz učnega načrta takole prilagodila tej konkretni temi oz. povezavi (nasilje nad ženskami):

- *dijaki razumejo učinke pripisanega statusa glede na spol v sodobni družbi;*
- *razumejo razliko med biološkim in družbenim spolom;*
- *poznajo položaj žensk v sodobnih družbah;*
- *poznajo različne poglede na vlogo žensk in moških v družbi;*
- *seznanijo se s pojavom nasilja nad ženskami, njegovo razširjenostjo in problematiko ter iščejo rešitve tega problema.*

Pri primerih, objavljenih v pričujoči publikaciji, so cilji posameznih predmetov dosledno konkretizirani oz. prilagojeni temi kurikularne povezave le ponekod (kot pri zgoraj omenjenem primeru); ponekod so navedeni cilji iz učnih načrtov, ki se bodo uresničevali v tej povezavi (npr. primer z gozdno učno potjo in primer ohranjanja naravne in kulturne dediščine) in so konkretizirani v zapisih pričakovanih

³⁴ **Standard** pa je termin, ki se nanaša na cilj in pomeni stopnjo doseganja cilja oz. opis, v kolikšni meri mora biti cilj dosežen (npr. za zadostno oceno - minimalni standard, za gladko napredovanje - temeljni standard, za nadpovprečne dosežke - zahtevnejši standard i.p.d.). Če bi želeli spraviti v medsebojno zvezo standarde in rezultate, bi lahko rekli, da so pričakovani rezultati **optimalni standardi**, seveda pod pogojem, da govorimo o standardih, vezanih na učni ali tematski sklop. Glede na to, da so učni načrti in katalogi v nenehnem procesu spreminjanja oz. nadgrajevanja, učiteljem priporočamo, da termine, predlagane v tem priročniku, smiselno vzporejajo z vsakokratno veljavno terminologijo učnih načrtov.

rezultatov. V nekaterih pripravah pa je dilema rešena tako, da je v njej pri posameznih predmetih zapisana kar kombinacija ciljev oz. rezultatov v enotnem zapisu (npr. pri primeru vključevanja na trg delovne sile ali pa primeru interdisciplinarne obravnave gibanja ...) ali pa so zapisani samo rezultati, povezani s kurikularno povezavo, cilji pa sploh niso posebej izpostavljeni.

Vprašanja v pomoč:

- Katere cilje morajo dijaki doseči, da jih privedejo h končnemu cilju oz. pričakovanemu rezultatu?
- Katere cilje je treba doseči za končni pričakovani rezultat?
- Prek katerih »etapnih« ciljev dosežemo končni rezultat?

Po navadi je (ne)izčrpnost zveze cilji-pričakovani rezultati oz. dosežki-evidence oz. dokazila odvisna od tega, kako kompleksna je povezava in kako »globoko« seže, ter od tega, kako splošno (oz. konkretno) je opredeljen pričakovani rezultat. Če je npr. pričakovani skupni rezultat celotne povezave zelo ohlapno opredeljen in kompleksno zastavljen (npr. kot »prispevek k razvijanju odnosa ali ozaveščenosti« do nečesa ali kot »pridobivanje« ali »krepitev neke kompetence«), potem mu bo sledilo več nivojev konkretizacije (tako na ravni celotne povezave kot na ravni prispevkov posameznih predmetov). Če pa je pričakovani rezultat povezave jasno obmejen in konkreten (npr.: »zna kompleksno pojasniti gibanje in uporabi pri tem znanje več predmetov«), je nivojev preciziranja lahko manj.

4.2 Cilji in rezultati: kaj je prej?

Tako za raven posameznih predmetov (posamezni vstopi) kot za raven celotne kurikularne povezave pa se zastavlja naslednje strateško vprašanje: Ali pri načrtovanju (medpredmetne ali pa kurikularne povezave) izhajati iz ciljev in nato preiti k opredeljevanju tega, h kakšnemu rezultatu oz. rezultatom naj cilji vodijo, ali pa kreniti od tega, kar pričakujemo, da naj bi dijaki izkazali kot rezultat(e) pouka, in nato to opredeliti skozi (fazne) cilje? Ali pa morda celo zadošča zapisati samo rezultate kot dosežene cilje?

Odgovor na to je neenoznačen in ga potrjuje tudi dejstvo, da med našimi primeri najdemo vse različice.

Pogosto so izhodišče za opredeljevanje skupnega pričakovanega rezultata povezave kar cilji nosilnega predmeta ali pa pomembni splošni cilji, ki si jih deli več predmetov (npr. kompetenca, veščina, koncept ali kaj podobnega³⁵).

Lahko pa gremo po obratni poti in si – glede na aktualnost, morebitno lokalno pojojenost in avtentičnost – zamislimo tudi rezultat, pri katerem se naknadno zamišlja, s katerimi cilji predmeta in skupnimi cilji več predmetov ga je mogoče operacio-

³⁵ Katja Pavlič Škerjanc v besedilu Smisel in sistem kurikularnih povezav s tem v zvezi govori o *povezovanih elementih* kurikularne povezave, ki so lahko vsebina oz. tema, koncept, dejavnost, oblika ali metoda dela, veščina oz. spretnost, miselni proces, kompetenca ipd.

nalizirati (npr. skrb za okolje, ohranjanje kulturne dediščine, razvijanje kritičnega mišljenja ...).

Verjetno zato ne kaže vsiljevati enoznačnega »pravila« o tem, odločilno je le, da dobimo smiseln in merljiv, »ugotovljiv« oz. konkreten rezultat, usklajen s cilji, ki prispeva k očitni spremembi dijakovega oz. učenčevega znanja, k njegovemu spoznavnemu napredku oz. poglobljenemu razumevanju.

V primeru, ki smo ga analizirali na koncu prejšnjega poglavja, pa smo pokazali, da se zapisu (še posebej če gre samo za prepis) ciljev posameznih predmetov pri medpredmetni pripravi lahko celo odrečemo, če ga izčrpamo z eksaktnim zapisom dokazov oz. evidenc za rezultate in za dejavnosti. Cilji so zapisani že tako ali tako v učnem načrtu in nas usmerjajo; za medpredmetno oz. kurikularno povezavo pa je pomembno predvsem, da so opredeljeni pričakovani rezultati posameznih predmetov, ki prispevajo k povezavi in pa – kar je ključnega pomena – pričakovani SKUPNI rezultat, usklajen s skupnim ciljem.

Skupni rezultat naj bo predstavljen v povezavi s skupnim ciljem, zaradi katerega je povezava sploh stekla (kot je to prikazano v spodnjem primeru, prirejenem po povezavi, namenjeni ohranjanju naravne in kulturne dediščine):

Nivo celotne kurikularne povezave:	
Skupni cilj povezave	Razvijanje pozitivnega odnosa do naravne in kulturne dediščine.
Pričakovani rezultat(i)/dosežki KP	Dijaki razvijejo pozitiven odnos do naravne in kulturne dediščine in popularizirajo skrb zanjo, kar pokažejo tako, da:
Evidence/dokazi(la)	<ul style="list-style-type: none"> • z interdisciplinarnega vidika (na okrogli mizi, v radijski oddaji, članku) utemeljijo pomen skrbi za naravno in kulturno dediščino in • v načrtu za ohranitev naravne in kulturne dediščine v domači občini predstavijo zamisli in predloge za njeno ohranjanje.

Sledita še dva primera (povzeta po poglavju s primeri šol, glej nadaljevanje), v katerih je jasno nakazana povezava med skupnimi cilji kurikularne povezave in pričakovanimi skupnimi rezultati z evidencami oz. dokazili.

1. primer

Skupni cilj povezave: spoznavanje sprememb na trgu delovne sile v povezavi z iskanjem zaposlitve in zavedanjem pomena dobro napisane prošnje za delovno razmerje.

Pričakovani rezultat: Dijaki razvijejo zmožnost samostojnega iskanja zaposlitve in uradnega dopisovanja.

Dokazila oz. evidence: To pokažejo tako, da:

- pojasnijo možne načine iskanja zaposlitve;
- napišejo prošnjo in c/v;
- znajo uporabiti pridobljeno znanje in izvedejo pogovor za službo.

2. primer

Skupni cilji povezave:

- načrtovanje in uporaba metod terenskega dela;
- ozaveščanje o dragocenosti narave in pomembnosti področja Krajinskega parka ob Zgornji Idrijci ...

Pričakovani (skupni) rezultati z (vključenimi) dokazili oz. evidencami:

- utemeljitev skrbi za Krajinski park v interdisciplinarnem strokovnem poročilu, ovrednotenem s stališča vseh treh naravoslovnih predmetov, s podporo informatike in slovenščine ter športne vzgoje z orientacijo v naravi in
- določitev biotskega indeksa zgornjega toka reke Idrijce s pomočjo metod terenskega dela.

5 BISTVENA (KLJUČNA) VPRAŠANJA IN POGLOBLJENO RAZUMEVANJE³⁶

Preden preidemo k opredeljevanju in ilustriranju dejavnosti, ki strukturirajo učni proces, se posvetimo še t. i. bistvenim oz. ključnim vprašanjem. S temi namreč v učni proces vstopamo in z njimi učence motiviramo in naravnamo na obravnavano. Z bistvenimi vprašanji vpeljemo učence v razmišljanje o obravnavani temi in v doseganje ciljev, hkrati pa obravnavano temo postavimo v najširši kontekst, v t. i. »veliko sliko«. Bistvena vprašanja so tista, ki usmerjajo gradnjo spoznanj o določeni temi in vodijo v globlje razumevanje in vpogled o njej. Še toliko bolj to velja, če gre za kurikularne povezave, saj jih prav bistveno vprašanje lahko uokvirji in postavi v neposredno zvezo s pričakovanimi skupnimi rezultati.

Bistvena vprašanja podpirajo aktivno vlogo dijakov oz. učencev: od njih terjajo raziskovanje in razmišljanje, prodiranje v pomembne ideje, ki so v osrčju disciplin (Wiggins, 1998, str. 108). Bistvena vprašanja vodijo in uokvirjajo raziskovanje in razmišljanje učencev, učitelju pa so dodatna opora za načrtno in osredotočeno pripravo in izvedbo učnega procesa.

Do bistvenih vprašanj pridemo tako, da koncepte, ki so vsebovani v pričakovanih rezultatih, »pretvarjamo« v bogata, razmislek spodbujajoča vprašanja, ki vodijo v raziskovanje pomembnih idej in principov in od dijakov oz. učencev izvabljajo globlji vpogled.

Bistvena vprašanja lahko zasnujemo le za celotno povezavo (torej za skupni pričakovani rezultat), lahko pa si jih zastavi tudi vsak sodelujoči predmet (ali posamezne skupine sodelujočih predmetov) za svoj(e) delež(e) prispevka.

Pri povezavi, namenjeni ohranjanju naravne in kulturne dediščine domačega kraja, na katero se v predstavljanju strukturnih elementov priprave večkrat sklicujemo, bi tako z zaobrnitvijo pričakovanega skupnega rezultata prišli do naslednjega skupnega (interdisciplinarnega) bistvenega vprašanja:

Pričakovani skupni rezultat: Dijaki razvijejo pozitiven odnos do naravne in kulturne dediščine in popularizirajo skrb zanjo.

³⁶ Del tega podpoglavja je povzet po Rutar Ilc Zora (2003), Pristopi k učenju in poučevanju.

Bistveno vprašanje: Kako lahko pri sebi in pri drugih razvijemo pozitiven odnos do naravne in kulturne dediščine?

Z obrnitvijo pričakovanega rezultata zgodovine

Utemeljijo pomen kulturne dediščine domačega kraja z zgodovinskega vidika.

dobimo bistveno vprašanje za predmet zgodovina v tej povezavi:

Kako lahko na najbolj prepričljiv in večplasten način z zgodovinskega vidika utemeljimo pomen kulturne dediščine svojega kraja?

Sledita še dva primera (povzeta po poglavju s primeri šol), pri katerih iz skupnega rezultata izpeljemo bistveno vprašanje.

- 1. Pričakovani skupni rezultat:** Dijaki razvijejo zmožnost samostojnega iskanja zaposlitve in uradnega dopisovanja.

Bistveno vprašanje: Kaj potrebujem za to, da bom zmožen samostojno iskati zaposlitev?

- 2. Pričakovani skupni rezultat:** Dijaki razvijejo zmožnost za kritično presojo pomena, delovanja in vpliva medijev ter zmožnost preudarnega načrtovanja in uporabe medijev.

Bistveno vprašanje: Kako delujejo mediji na nas, kakšne učinke proizvajajo in kako medije preudarno uporabljati?

Bistvena vprašanja pa je mogoče zasnovati tudi za spodbujanje posameznih vidikov razumevanja, ne le globalnega vpogleda v obravnavano problematiko. Po Wigginsu in McTighu lahko razumevanje (angl. *understanding*) dojemamo kot različne vidike kakovostnega oz. poglobljenega razmišljanja (Wiggins in McTighe, 1998 in 1999, prim. tudi Rutar Ilc, 2003). Avtorja s pojmom razumevanja povezuje naslednje komponente oz. dimenzije (1998, str. 71–100):

- razlago: vpogled v to, kako stvari delujejo, kaj pomenijo, kako so povezane ...,
- interpretacijo: osvetljevanje različnih vidikov problemov in virov,
- uporabo: razumevanje, kako uporabiti znanje na učinkovit način v različnih novih situacijah,
- dojetje perspektiv: preiskovanje različnih gledišč, upoštevanje, da je na dano možno pogledati z različnih vidikov in da stvari niso enoznačne,
- empatijo: zmožnost dojeti perspektivo nekoga drugega in živeti se vanjo in
- samopoznavanje: zavedati se lastnih spoznavnih predsodkov in omejitev in videti, kako vplivajo na to, kaj in kako (ne) razumevamo.

Bistvena vprašanja, ki spodbujajo posamezne dimenzije razumevanja in ki jih kaže vključevati v povezavo na kritičnih točkah kurikularnih povezav, ko dijaki prihajajo do zaokroženih spoznanj in zaključkov, so npr.:³⁷

- za spodbujanje razlage: Zakaj je temu tako? Kaj pojasnjuje dane dogodke /situacijo ... Kaj je med seboj povezano? Na kakšen način? Zakaj? Kako (nekaj) deluje?

³⁷ Še več tovrstnih vprašanj je navedenih v prilogi Glagoli v pomoč pri načrtovanju rezultatov in dejavnosti. V pomoč pri tem pa lahko služi tudi knjiga avtoric Barice Marentič Požarnik in Leopoldine Plut Pregelj Moč učnega pogovora: poti do znanja z razumevanjem (2009), Ljubljana: DZS.

- za spodbujanje interpretacije: Kaj to pomeni? Zakaj je to pomembno? Kako to prispeva k našemu razumevanju?
- za spodbujanje uporabe: Kje lahko uporabim to znanje, večino ali proces in kako? Na kakšne načine se to znanje uporablja v realnem življenju? Kako naj svoje razmišljanje in delovanje spremenim tako, da bom rešil konkretni problem?
- za spodbujanje dojemanja perspektiv in vživljanja vanje: Na kakšne načine je mogoče pogledati na dano? Kako lahko na dano pogledamo drugače? Kako bi na zadevo gledali moji kritiki? Kako to vidijo/razumejo drugi? Ali vidijo kaj, česar jaz nisem opazil? Zakaj?
- za spodbujanje samospoznavanja: Kako meje mojega sveta in moja prepričanja vplivajo na moje poglede, interpretacije, zaključke? Kje so meje mojega razumevanja? Kje bi utegnile biti moje slepe pege? Kaj utegnem spregledati zaradi lastnih predpostavk, predsodkov, navad ali stila? (Povzeto po Wiggins in McTighe, 1998, str. 86-89)

Kurikularno povezavo lahko torej uokvirimo z enim, krovnim bistvenim vprašanjem, lahko pa z bistvenimi vprašanji za posamezne dimenzije razumevanja zakoličimo več smeri raziskovanja znotraj nje.

Tako bi npr. pri povezavi, namenjeni zdravemu prehranjevanju, lahko bistveno vprašanje »Kaj lahko naredimo za zdravo prehranjevanje?« razčlenili v naslednja (pod)vprašanja:

Za spodbujanje pojasnjevanja oz. razlage: *Kaj pomeni koncept zdrave hrane? Ali pa: kaj je zdrava hrana?*

Za spodbujanje interpretacij: *Kako si razlagati, da je hitra hrana tako popularna? Kako si razlagati prodor prizadevanj za zdravo prehrano?*

Za spodbujanje uporabe: *Kako lahko ljudi spodbudimo k premišljenemu odnosu do hrane in prehranjevanja? Kaj lahko spremenimo pri lastnih prehranjevalnih navadah?*

Za spodbujanje upoštevanja različnih perspektiv in vživljanja vanje: *Ali je obstoječa prehranska piramida sprejemljiva za različne kulture, religije, regije ...? Ali je etično sprejemljivo vplivati na spreminjanje prehranjevalnih navad drugih ljudi? Kakšne so ideološke predpostavke za konceptom zdrave prehrane?*

Za spodbujanje samopoznavanja: *Kakšne so moje lastne prehranjevalne navade? Kakšen je moj pogled na ljudi z radikalno drugačnimi prehranjevalnimi navadami?*

Nekaj primerov inter- in transdisciplinarnih bistvenih vprašanj za kurikularne povezave:

- Kaj je bistveno za človeka?
- Ali se naravne zakonitosti razlikujejo od družbenih?
- Kaj je različnost?
- Kaj naredi pomembna dela takšna?
- Ali mora pripoved nujno imeti uvod, jedro in zaključek?
- Ali je umetnost učinek kulture ali njen dejavnik?
- Ali je neogibno, da je zgodovina pristranska?
- Ali je zgodovina zgodovina napredka?

- Ali znanost prinaša napredovanje v spoznanju?
- Katere so šibkosti in katere prednosti modelov za razumevanje sveta? Kdaj modeli prispevajo k napredovanju znanosti, kdaj pa ga zavirajo?
- Ali imajo vsi dogodki in pojavi vzrok? Ali lahko običajni vzorci, zakonitosti in formule pojasnijo vse pojave, tudi na videz najbolj naključne in kaotične?
- Kaj od tega, kar »vidimo« in kakor vidimo, obstaja samo po sebi?
- S katere perspektive gledamo, beremo in poslušamo?
- Kako vemo, kdaj vemo? Kaj je dokaz za to?
- Kako so stvari, dogodki ali ljudje povezani drug z drugim?
- Kaj je vzrok in kaj posledica?
- Kaj je novo in kaj staro?

Prerejeno in povzeto po Wiggins, 1998, str. 108 in 109, prim. tudi Rutar, 2003.

Tako široko, kot so zastavljena, bistvena vprašanja seveda ne pomenijo hitrega iskanja enoznačnih ali celo »edino pravih« odgovorov. Namenjena so predvsem temu, da uokvirjajo pouk oz. raziskovanje, da ga osmislijo in postavijo v avtentično in inter- (ali celo trans-) disciplinarno razsežnost, pri tem pa vodijo v odkrivanje, razmišljanje, delo z viri in razpravo, v proces torej, v katerem se učenci oz. dijaki opremljajo s potrebnimi znanji oz. koncepti in strategijami za soočanje s temi vprašanji.

Kot lahko vidimo iz primerov, imajo bistvena vprašanja nekaj skupnih značilnosti:

- nanje ni enoznačnih odgovorov, ampak so bolj »vrata v zavzeto razpravljanje in raziskovanje« (cit. Wiggins, prav tam); bolj odkrivajo kot pokrivajo vsebine, bolj zastavljajo uganke, kot prinašajo rešitve; bolj sprožajo razmišljanje in raziskovanje kot dajanje odgovorov, puščajo vtis, da na mnoga vprašanja ni enoznačnih odgovorov in da so možni različni pogledi in razlage;
- spodbujajo nova pomembna vprašanja, po navadi interdisciplinarna ali celo transdisciplinarna; npr.: na videz »biološko« vprašanje, *ali v naravi preživijo le najmočnejši*, vodi v pretresanje pojma »moč«, tj., *kaj pomeni biti »močan«, kaj pomeni imeti vpliv, kaj so pogoji dovzetnosti za moč in vplivanje ...*, kar biološko razsežnost problema poveže s sociologijo, psihologijo in celo filozofijo, lahko pa tudi z geografijo in zgodovino, in problem postavi v interdisciplinarno perspektivo;
- predpostavljajo in afirmirajo filozofske (epistemološke, spoznavne) oz. konceptualne osnove ved; npr. vprašanja kot: *Kaj od tega, kar »vidimo« in kakor vidimo, obstaja samo po sebi? Kako vemo, kdaj vemo in kaj je dokaz za to?* sežejo do ontoloških in epistemoloških konceptov o naravi spoznavanja in možnostih zanj;
- so motivirajoča in dajejo občutek smiselnosti in občutek, da je razmišljanje ob njih vredno truda;
- niso na isti ravni kot običajna rutinska praksa zastavljanja vprašanj za vzdrževanje pozornosti in preverjanje poznavanja dejstev.

Wiggins v zvezi z zastavljanjem bistvenih vprašanj priporoča naslednje:

- da so bistvena vprašanja opora za snovanje učnega procesa bodisi znotraj posamezne učne enote bodisi znotraj celega programa oz. da sta le-ta videti kot odgovor na takšna vprašanja;
- tudi dejavnosti za preverjanje in ocenjevanje morajo biti povezane s temi vprašanji;
- uporabiti kaže razumno število bistvenih vprašanj na učno enoto, npr. 2 do 5; pomembneje, kot da jih je veliko, je, da so res ključna;

- oblikovati jih je treba na znanstveno korekten način, a tako, da so učencem na določeni stopnji spoznavnega razvoja razumljiva in blizu;
- biti morajo taka, da jih vsi razumejo in vidijo njihovo vrednost;
- vrstni red bistvenih vprašanj in podvprašanj mora biti smiseln in logičen; celoto vprašanj in razmislekov, ki jih sprožajo, kaže prikazati v pojmovni mreži, da se vidi njihovo povezanost;
- učenci naj vprašanja »oživijo« s svojimi primeri;
- za razmišljanje, ki ga sproži bistveno vprašanje, mora biti na razpolago dovolj časa.

Ne le bistvena vprašanja, ampak celotna kurikularna povezava, celoten učni proces mora učencem oz. dijakom zbuditi vtis, da je res proces, da jih nekam pelje, da ima zanje smisel in da je vreden vloženega truda. Postavljati jih mora pred pomembna vprašanja, pred prepričljive izzive, zbuditi mora njihov interes in čudenje in jih spodbujati k zavzetemu raziskovanju in odkrivanju, namesto k intelektualni pokornosti navajati k intelektualnemu pogumu in želji po nenehnem izpopolnjevanju. Ogibati se kaže togosti, šolski suhoparnosti in predvidljivosti in prav bistvena vprašanja so tista, ki prispevajo k postopku načrtovanja in izvedbe največ raziskovalno ustvarjalnega naboja in iskrivosti (povzeto po Rutar, 2003).

6 DEJAVNOSTI

Še tako dobro načrtovani cilji in rezultati pa ne morejo odtehtati izbora in načrta dejavnosti, namenjenih učencem oz. dijakom. Njihove dejavnosti (seveda ustrezno podprte z dejavnostmi učiteljev) so namreč tiste, skozi katere se odvije učni proces. Dejavnosti predstavljajo pot k doseganju etapnih ciljev in k pričakovanim rezultatom.

Zapis dejavnosti mora zato biti zelo premišljen in konkreten – nakazovati mora, katere miselne procese želimo pri učencih oz. dijakih spodbuditi, da bi podprli spoznavni proces, ki bo vodil k načrtovanemu novemu znanju ali pa k uporabi že znane znanja v novih situacijah.

Premisliti moramo torej, katere dejavnosti morajo učenci oz. dijaki opraviti, da se bodo pri njih začeli odvijati miselni procesi/aktivnosti, potrebne za doseganje posameznega cilja oz. rezultata. To so t. i. »mikrodejavnosti«, konkretni miselni procesi, ki vodijo do cilja oz. do pričakovanega rezultata.

Najlažje te dejavnosti izberemo s pomočjo glagolov iz katere od podrobnejših taksonomij miselnih procesov, npr. Marzanove ali podobne (*opazuje, primerja, ugotavlja značilnosti ali lušči bistveno, razvršča, sklepa s posameznega na splošno in obratno, preiskuje, preizkuša, raziskuje in eksperimentira, modelira in izdeluje teorije, odkriva novo ...*) – glej prilogo z glagoli za rezultate in dejavnosti.

Vprašanja v pomoč:

- Kaj morajo učenci oz. dijaki narediti, kakšne miselne procese opraviti, da bodo ... (dosegli cilje in rezultat)?
- Ali zapisane dejavnosti predstavljajo pot, ki jo učenci oz. dijaki opravijo, da pridejo do teh ciljev in do končnega rezultata?

Na pragmatični ravni razlikujemo dve ravni dejavnosti: »makro-« oz. izvedbene učne dejavnosti (pogosto povezane z oblikami in metodami dela, npr. delo v skupini, projektni pristop, igra vlog ...) in prej omenjene »mikrodejavnosti«, tj. miselne dejavnosti, s pomočjo katerih učenci oz. dijaki izgrajujejo spoznanja ali uporabljajo znanje.

Zakaj tolikšen poudarek polagamo prav na »mikrodejavnosti«?

Ena temeljnih ugotovitev kognitivnih psihologov je, da je za učinkovito učenje in trajnost in uporabnost znanja pomembno učenje z razumevanjem bolj kot golo zapomnjenje dejstev ali postopkov.³⁸ Učenje z razumevanjem pa se vzpostavlja na proaktiven način: skozi raziskovanje in gradnjo ključnih konceptov in vzporejanje in povezovanje z drugimi koncepti, ki so jih učenci že usvojili. Pomembna je aktivna razdelava in iskanje zvez. Učinkovito znanje je plod namernih prizadevanj: iskanja povezav med elementi znanja, razvijanja razlag in utemeljitev in postavljanja novih vprašanj. Pomembno je, da učenci delijo odgovornost za raziskovanje, za razmišljanje in delovanje, ne pa, da se jim postreže z gotovo razlago (prim. npr. Bransford, 2000, Brown in Palincsar, 1989, ter Resnick, 1992).

To pa predpostavlja uravnoteževanje učitelja kot izvajalca večine izpeljav in prenašalca znanja z vlogo učencev kot tistih, ki svoje znanje izgrajujejo skozi učenje z odkrivanjem – seveda ob skrbno načrtovani in preišljeni učiteljevi podpori.

Pomemben učiteljev izziv je načrtovanje takšnih aktivnosti oz. dejavnosti, pri kateri učenci sami – ob učiteljevi podpori – v bolj ali manj strukturiranem procesu raziskovanja in odkrivanja, analiziranja in povezovanja ... prihajajo do lastnih spoznanj oz. jih izgrajujejo, nato pa jih z učiteljevo pomočjo povežejo v sistem.

Seveda so učenci tudi pri razlagi do neke mere aktivni, saj jo poslušajo in jo skušajo dojeti. Tudi pri tem se lahko odvija pestra paleta miselnih procesov, še zlasti, če »predavatelj« zna učencem približati problematiko na prepričljiv in jasen način in jih dodatno spodbuja k miselni aktivnosti z različnimi vprašanji in vpletanjem možnosti pogovora. Kljub temu pa pri takem pristopu učenci niso aktivni v mnogih pomembnih fazah spoznavnega postopka: pri zastavljanju problema, pri iskanju poti za njegovo reševanje, pri dajanju zaključkov in pri aplikacijah na nova področja ... Obstaja torej nevarnost, da so le seznanjeni s spoznanji, ki so rezultat spoznavne poti, ki jo je opravil nekdo drug, sami pa ne gredo skozi (Rutar, 2003).

Kognitivni psihologi ugotavljajo, da aktivni pristop, ki je utemeljen predvsem v lastnem odkrivanju in izgrajevanju spoznanj s pomočjo različnih dejavnosti, procesov in postopkov, olajšuje ponotranjenje pojmov, principov in zakonitosti, s tem pa tudi trajnost in zmožnost uporabe znanj v novih situacijah. Znanje, osmišljeno v lastni izkušnji, podprto z vsemi koraki v procesu, skozi katerega gremo, ima mnogo več oprijemališč, s pomočjo katerih ga lahko prikličemo ali pa uporabimo, kot znanje, ki ga le privzamemo.

Seveda ni nobene potrebe, da bi do vsega znanja učenci prišli z odkrivanjem. Toda, če pri pouku prevladuje t. i. transmisijski pouk, potem učenci nimajo dovolj priložnosti za usvajanje cele vrste žlahtnih veščin, spretnosti in strategij, ki jih lahko razvijajo le tako, da se v njih redno urijo. In prav kurikularne povezave in različni projek-

38 Več o tem glej v Rutar Ilc Zora, 2003 in 2008.

ti so lahko zaradi različnih fleksibilnih izvedbenih oblik in svoje interdisciplinarne in kompetenčne zasnove privilegirano mesto raziskovanja in aktivne vloge dijakov. Takšno aktivno, raziskovalno učenje oz. aktivnost (rečemo mu tudi učenje z odkrivanjem), spodbujamo in usmerjamo s pomočjo vprašanj, nalog in dejavnosti, ki učence vodijo k izgrajevanju novih znanj preko spoznavnih postopkov: opazovanja, primerjanja in razvrščanja, analiziranja različnih perspektiv, raziskovanja in preiskovanja, sklepanja, ugotavljanja bistvenega, zamišljanja novih idej in predlogov. Tako usvojeno znanje je trajnejše in omogoča učinkovito uporabo tudi v novih situacijah. Hkrati pa učenci ob vsebinah usvajajo tudi veščine in postopke oz. procese, ki imajo t. i. medpredmetno, vseživljenjsko vrednost: uporabiti jih je mogoče v zvezi z novimi vsebinami in v novih situacijah.

Pri tem pa je izjemnega pomena, kako so te dejavnosti zamišljene in načrtovane. Ni namreč najpomembnejše, da so učenci izpostavljeni celi vrsti sicer zanimivih aktivnosti, ampak da so te aktivnosti: osmišljene, povezane, da si logično (spoznavno) sledijo in da učence skozi »učne postaje« pripeljejo do načrtovanih rezultatov.

Iz pogovorov z učitelji pogosto zvemo, da se jim ni težko domisliti veliko različnih aktivnosti, za katere vedo, da bodo za učence oz. dijake zanimiva učna izkušnja v zvezi z obravnavano tematiko. Težko pa jim je te aktivnosti smiselno razvrstiti v logično sosledje, ki nakazuje dejansko spoznavno pot za dosego načrtovanih ciljev oz. pričakovanih dosežkov.

Pri tem si lahko pomagajo z vprašanji:

- Kako najbolj logično pridemo do načrtovanega spoznanja?
- Kakšno spoznavno pot je treba opraviti? Po kakšnih korakih, s kakšnimi miselnimi procesi?

V besedilu z naslovom: *Glagoli v podporo načrtovanju pričakovanih rezultatov oz. dosežkov in načrtovanju dejavnosti za njihovo doseganje* je predstavljen nabor spoznavnih procesov oz. miselnih dejavnosti, zastopanih z najbolj tipičnimi glagoli, ki nam je lahko v pomoč pri razmisleku o tem, na kakšen način nanizati dejavnosti v smiseln in učinkovit spoznavni lok.

Poglejmo si zdaj najprej nekaj primerov, ki to prepričljivo naredijo.

6.1 Kažipotni primeri

Spodnji primer zelo nazorno kaže, kako dejavnosti dijakov niso načrtovane le kot zbirka nepovezanih aktivnosti na neko skupno temo, ampak si sledijo v logičnem spoznavnem vrstnem redu in nakazujejo pot do novih spoznanj.

Kemija:³⁹

- Zbirajo in preiskujejo gradivo različnih virov (iskanje informacij o temah: strupi nekoč in danes, izpostavljanje nevarnim snovem ...).
- V literaturi poiščejo podatke o sestavi ekstraktov, dobljenih iz nekaterih rastlin (npr. kamilica, klinčki ...).
- Na podlagi podatkov primerjajo sestavo ekstraktov, ugotavljajo in sklepajo, iz katere dane rastline lahko ekstrahirajo največ naravne učinkovine.

³⁹ Tudi ta primer je nastal na gimnaziji Brežice.

- Podatke ovrednotijo, nato pa načrtujejo in izvedejo eksperiment ekstrakcije naravne učinkovine rastlin ob upoštevanju vseh navodil varnega eksperimentalnega dela. Dobljene rezultate beležijo in predstavijo.

V gornjem in v vseh naslednjih primerih so jasno razvidne dejavnosti in miselni procesi, ki jih sprožajo pri dijakih (npr. na podlagi primerjave podatkov ugotavljajo in sklepajo ...) z namenom, da pridejo do pričakovanega rezultata.

Psihologija:⁴⁰

- Učitelj s pomočjo razlage predstavi osnovne značilnosti pojava stresa.
- S pomočjo primerov različnih negativnih sprememb v okolju iz člankov, filmskih odlomkov in na podlagi osebnih izkušenj dijaki sklepajo, kakšno je delovanje sprememb na človeka, ter to povežejo z usvojenim znanjem o stresu.
- S pomočjo vprašalnika raziščejo stopnjo obremenilnosti stresorjev, iz česar izpeljejo značilnosti delovanja teh dejavnikov na človekovo zdravje.

V tem primeru vidimo, kako je učiteljeva razlaga še vedno osrednji instrument, je pa smiselno dopolnjena oz. prepletena z aktivnostmi dijakov.

Zgodovina:⁴¹

- Iz virov spoznajo in primerjajo nastanek, širjenje, duhovna in socialna sporočila krščanstva in islama.
- Prek igre vlog raziščejo predstave, stereotipe in predsodke o pripadnikih različnih verskih skupin.
- Analizirajo vzroke za predsodke in stereotipe.
- Na terenu odkrivajo, primerjajo in ovrednotijo kulturno dediščino različnih verskih skupin.
- Ugotovitve analizirajo in zaključke predstavijo v časopisnem listu in na družabnem večeru.

Športna vzgoja:⁴²

- S pomočjo literature in spleta ter na temelju opazovanja raziščejo, kateri športi so tesno povezani z naravo.
- Razporedijo jih glede na letne čase.
- Ugotavljajo, kateri so »ekošporti«, in to utemeljijo.
- Raziskujejo pozitivne in negativne vplive športov na okolje in soočajo dokaze in argumente v debati.
- Pri vadbi v naravi ugotavljajo učinke vadbe na psihosocialno stanje vadečega.

Slovenščina:⁴³

- Dijaki preiskujejo primere življenjepisov in ugotavljajo značilnosti te besedne vrste.
- Preiskujejo »klasični življenjepis« in z njim primerjajo CV.
- Presojajo prednosti in pomanjkljivosti CV-ja.
- Na temelju ugotovitev skupaj oblikujejo besedilo oz. miselni vzorec z navodili za tvorjenje življenjepisa, ki ga predstavijo ostalim dijakom v razredu s pomočjo prosojnice.

40 Tudi ta primer je nastal na Škofijski gimnaziji Antona Martina Slomška.

41 Ta primer je ena od začetnih variacij primera, posvečenega ohranjanju naravne in kulturne dediščine domačega kraja Srednje šole in gimnazije Črnomelj, predstavljena v nadaljevanju.

42 Tudi ta primer je nastal na Škofijski gimnaziji Antona Martina Slomška.

43 Ta in naslednji primer sta del povezave, namenjen zaposlovanju in trgu delovne sile, predstavljene v nadaljevanju.

Podjetništvo:

- Dijaki v viru preiskujejo trende zaposlovanja.
- V pogovoru ugotavljajo vpliv brezposelnosti in kriznega stanja na (samo)zaposlovanje. Ugotavljajo, kakšen je pomen dobro napisanega poslovnega načrta in načrta zaposlovanja (v krizi, ki se odraža tudi v slovenskem gospodarstvu in smernicah zaposlovanja in samozaposlovanja).
- Na temelju ugotovitev dopolnijo poglavje o zaposlovanju v poslovnem načrtu.
- Izvedejo razgovor za službo (igra vlog).
- Izvedejo pogovor s podjetnikom/podjetnico in napišejo poročilo.

Filozofija (z navezavo slovenščine v drugem delu⁴⁴):

- Preberejo Descartesovo besedilo: Razum kot avtoriteta.
- Na podlagi prebranega besedila opredelijo pojem »zdrava pamet«.
- Poiščejo sinonime v slovenščini in angleščini in ugotovijo, kaj je skupna značilnosti sinonimov »kmečka pamet« in »common sense«; presoajo, ali so pojmi logično in izkustveno utemeljeni.
- Iz Kantovega besedila Odgovor na vprašanje: Kaj je razsvetljenje? ugotovijo še druge temeljne pojme: razsvetljenje, resnica, avtoriteta.
- Ugotovijo, kaj je po Kantu poglobitveni razlog za nedoslednost.
- Razmislijo in na primerih presodijo, ali se v življenju ljudje ravnamo predvsem po svojem razumu ali pa na naše življenje in odločitve vplivajo tudi drugi dejavniki; ugotavljajo, kateri in se pri tem navežejo na Freudovo teorijo in pojem nezavednega.
- Raziščejo, v katerih situacijah pri njih osebno razum po navadi odpove.
- Poiščejo razlago pojma enciklopedija in jo povežejo s tem, kar že vedo o razsvetljenstvu.
- Skozi analizo prebrane komedije (Veseli dan ...) ugotovijo, kako se v njej kažejo ideje razsvetljenstva.
- Presodijo ali literarni junaki znajo uporabljati svoj razum, in s primerjavo ravnanj različnih likov ugotovijo, ali je uporaba razuma odvisna od človekovega položaja v družbi.

Pri vseh teh primerih je jasno razvidna pot, po kateri bodo dijaki tako s pomočjo učiteljeve razlage kot z učenjem z odkrivanjem zgradili znanje (prišli do uvida v pojav stresa, raziskali koncept zdravega razuma v razsvetljenski perspektivi ...).

V poglavju, namenjenem predstavitvi primerov, naj s tem v zvezi opozorimo še na dva, tam predstavljena, primera, kjer je vloga, dorečenost in povezanost dejavnosti prepričljiva tudi z vidika celotne povezave:

- pri primeru ozaveščanja sprememb na trgu delovne sile ... so dejavnosti posameznih predmetov še posebej premišljeno in skrbno predstavljene, jasno povezane s prej napovedanimi cilji in medsebojno usklajene;
- pri primeru ohranjanja naravne in kulturne dediščine ... pa so domiselno zasnovane skupne dejavnosti po dveh ali treh predmetov skupaj.

Za konec naj opozorimo še na nekaj tipičnih pomanjkljivosti pri formuliranju »dejavnosti«.

Pogosta pomanjkljivost pri formuliranju dejavnosti je npr., da se namesto dejanskih dejavnosti našteva napol vsebinska »gesla« oz. naslove tem. Treba je opisati, s kakšnimi dejavnostmi se pride do usvojitve teh tem. Vzemimo formulacijo »računske ocene koncentracij problematičnih snovi v vodi in zraku v primeru onesnaženja«. Tu bi kazalo opisati, s kakšnimi konkretnimi dejavnostmi bodo dijaki prišli do računskih

⁴⁴ Primer je prispevala Gimnazija Vič (posvečen konceptu razsvetljenstva) in v tem priročniku ni objavljen kot celota.

ocen teh koncentracij, kaj in kako bodo računali in kako bodo s tem prispevali k pridobivanju znanja o tej problematiki (povezali te izračune z onesnaženima vodo in zrakom, katerih onesnaženost dokazujejo z izračuni).

Včasih se kot dejavnost ponuja fazo učnega procesa ali pa način njenega izvajanja. Npr.: »ponovitev« (bodisi kot utrjevanje ali pa kot navezovanje na predznanje) je faza učnega procesa, ni pa dejavnost. Lahko pa opredelimo, katere dejavnosti potekajo v funkciji te »ponovitve« (npr. če gre za *ponavljanje zgradbe atoma*, lahko povemo, kako konkretno se to zgodi, npr.: ob modelu ali s pomočjo risbe opišejo/predstavijo ..., na primerih ugotavljajo ..., primerjajo ...).

Podobno velja tudi za umestitev »poslušanja učiteljeve razlage« kot dejavnosti dijakov. Opredeliti je treba, kakšne miselne dejavnosti oz. procese naj pri tem dijaki izvajajo, kako naj »procesirajo« učiteljevo razlago (zapišejo najpomembnejše ugotovitve, ugotovijo bistvo, sklepajo na ..., povežejo z ...).

K preohlapnim zapisom mikrodejavnosti sodijo tudi navedbe makrodejavnosti oz. izvedbene oblike, metode in oblike dela, kot npr. igra vlog, okrogla miza, skupinsko delo, terensko delo ..., pa tudi obiski ustanov, če niso konkretizirane. Zapisati je treba, katere spoznavne dejavnosti dijakov se bodo odvijale npr. na okrogli mizi ali med skupinskim delom ali pa ob obisku ustanove v navezavi na pričakovane rezultate (npr. na ogledu nekega postopka ali procesa v ustanovi lahko prek izpolnjevanja delovnih listov: opazujejo, ugotavljajo..., sklepajo o ..., primerjajo ..., uvrščajo ...- odvisno, kaj je opredeljeno kot pričakovani rezultat tega obiska).

Čisto nazadnje omenimo še izpolnjevanje delovnih listov, ki so dragocena podpora učenju z odkrivanjem. To velja še zlasti takrat, ko navodila oz. vprašanja in naloge, ki jih vsebujejo, smiselno strukturirajo njihovo raziskovanje oz. vodijo njihovo učenje s tem, ko vprašanja simulirajo potrebno spoznavno pot in korake zanjo. Prav zato ni dovolj kot mikrodejavnost zapisati samo: »izpolnjevanje učnih listov«, ampak kaže zapisati spoznavne dejavnosti, ki jih ti učni listi podpirajo (ali pa vsaj priložiti učne liste kot demonstracijo teh dejavnosti). Nekaj primerov učnih listov, ki prepričljivo podpirajo učenje z odkrivanjem in z vprašanji oz. dejavnostmi za dijake nakazujejo njihovo spoznavno pot, je najti tudi med primeri, objavljenimi v tem priročniku (npr. v primeru gozdne učne poti in obravnave nasilja nad ženskami ...).

6.2 Zapis dejavnosti v pripravah: posamezni in skupni vstopi

Poglejmo zdaj na našem vzorčnem primeru, ki ga že vseskozi uporabljamo za grafično ilustracijo strukturnih elementov priprave na kurikularne povezave, katere dejavnosti vodijo do pričakovanih rezultatov. Tokrat najprej to naredimo za:

- posamezni predmet: opredelimo dejavnosti tega predmeta, ki prek pričakovanih rezultatov tega predmeta prispevajo k skupni povezavi – k skupnemu rezultatu,
- nato za skupino predmetov, ki z neko skupno dejavnostjo prispevajo k skupnemu rezultatu (t. i. skupni vstop),
- na koncu pa še za celotno povezavo (torej opredelitev morebitnih skupnih dejavnosti vseh predmetov skupaj).

Vsako od spodnjih predstavitev najprej uvedemo s prazno predlogo, ki jo je moč uporabiti kot pomoč pri takem, stopenjskem načrtovanju kurikularne povezave,

nato pa ilustriramo s konkretnim primerom (že prej večkrat navedene povezave, namenjene ohranjanju naravne in kulturne dediščine).

Nivo posameznih predmetov

Posamezni vstopi	Predmet A	Predmet B	Predmet C ...
Pričakovani rezultat(i) / dosežki			
Dokazi(la) / evidence			
Cilji			
Dejavnosti za pouk			

Primer za nivo posameznih predmetov

Nivo posameznih predmetov (ki sodelujejo v KP)	Predmet A – zgodovina
Pričakovani rezultat(i) za predmet v okviru KP	Opišejo spremembe svojega kraja in utemeljijo pomen kulturne dediščine domačega kraja z zgodovinskega vidika, kar naredijo tako, da
Dokazi(la) / evidence	<ul style="list-style-type: none"> primerjajo način življenja in arhitekturno podobo delov domačega kraja nekoč in danes ter sklepajo o vzrokih za spremembe, utemeljijo prednosti in slabosti načina življenja v različnih časovnih obdobjih predvidijo spremembe v prihodnosti in argumentirajo svoja razmišljanja o načinih ohranjanja kulturne dediščine mesta.
Dejavnosti	<p>Do tega pa pridejo prek naslednjih dejavnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ob slikah domačega mesta iz različnih obdobji izrazijo in razčlenijo svoje občutke; razčlenijo, opišejo vsebino pisnih virov, ki so zg. ozadje slik; razberejo osnovne podatke o avtorju in okoliščinah nastanka likovnih del; opredelijo motiv in ga opišejo; prepoznajo dele naselbine in jo umestijo v ustrezno zg. obdobje; primerjajo slikovne rekonstrukcije med seboj in z drugimi slikovnimi in pisnimi viri ter pojasnijo vzroke za razlike; sklepajo o vzrokih nastanka in propada naselbine in pojasnijo vplivno območje in ljudstvo; z dokazi iz virov utemeljijo versko in obrambno vlogo stavb, gospodarske in druge dejavnosti; sklepajo o socialni sestavi prebivalstva in načinu življenja v določenem obdobju; poiščejo pomembne naselbine iz obravnavanih obdobji ter jih primerjajo z naselbinami in življenjem ljudi danes; sklepajo na prihodnje spremembe in jih ovrednotijo.

Nivo skupnih vstopov (skupine povezanih predmetov) – shema:

Skupni vstopi	Predmeti A, B in C	Predmeta C in D
(Pričakovani skupni rezultat)		
(Dokazila / evidence)		
(Skupni cilji)		
Skupne dejavnosti za pouk		

Pričakovani skupni rezultat in evidence ter cilji so tu zapisani v oklepaju, ker jih za skupne vstope ne opredeljujemo nujno posebej, če je jasno razvidno, katere skupne dejavnosti so potrebne kot prispevek h končnemu skupnemu cilju oz. rezultatu.

Primer za nivo skupnih vstopov:

Skupni vstopi primer 2 skupnih vstopov (2 skupin predmetov)	Zgodovina, umetnost, slovenščina	Slovenščina, IKT
Skupne (makro ⁴⁵ oz. izvedbene) dejavnosti za pouk	<ul style="list-style-type: none"> na terenu fotografirajo dele mesta, dorišejo spremembe in izvedejo anketo med prebivalci oblikujejo zapisano besedilo, iz katerega sta razvidna opis slik in njihova interpretacija (interdisciplinarno – z vidika vseh treh predmetov skupaj) izvedejo okroglo mizo, na kateri predstavijo zaključke in utemeljijo svoja stališča glede načina ohranjanja kulturne dediščine mesta izdelajo ustvarjalno nalogo (pesem, plakat, vabilo, oglas za prireditev ...), ki nagovarja k ohranjanju kulturne dediščine oblikujejo radijsko oddajo, razstavo, delovni list za sošolce in prispevek za časopisni list, kjer povzamejo sklepne ugotovitve in predloge 	Pripravijo besedilo (za katerega so vsebino pripravili s skupnim raziskovanjem pri več predmetih) za časopisni list, ki ga uredijo lektorsko in z vidika urejanja besedil.

Če je povezava logistično in časovno zahtevna, lahko v pripravi nanjo povezave med posameznimi predmeti in skupnimi vstopi pokažemo tudi v časovnem zaporedju, tako kot je nakazano v naslednji shemi:

⁴⁵ Pri skupnih dejavnostih gre pogosto za izvedbene, t. i. »makrodejavnosti«. Te praviloma vključujejo tudi »mikrodejavnosti« (ki so razvidne so iz skupnih delovnih listov ali konkretnih navodil za izvedbo terenskega dela, okrogle mize, izdaje časopisa ...). Na tem mestu zaradi večje preglednosti navajamo samo skupne dejavnosti »makronivoja«.

Shematičen primer za prikaz časovnih zaporedij za vse vstope hkrati (posamezne in skupne):

Časovna zaporedja dejavnosti za pouk	Predmet A	Predmet B	Predmet C	Predmet D
2 uri pri vsakem od 3 predmetov (lahko v 1 -projektne dnevu ali v dveh oz. več dnevih običajnega pouka)	Opis dejavnosti predmeta A	Opis dejavnosti predmeta B	Opis dejavnosti predmeta C	
1 ura pri preostalem predmetu				Opis dejavnosti predmeta D
4 ure pri A, B in C skupaj	Predmet A, B in C skupaj: opis skupnih dejavnosti predmetov A,B in C			
2 uri pri C in D skupaj			Predmeta C in D skupaj opis skupnih dejavnosti C in D	
3 ure vsi skupaj	Predmeti A, B, C in D skupaj: opis skupnih dejavnosti			

Konkreten primer za prikaz časovnih zaporedij za vse vstope hkrati:

Časovna zaporedja dejavnosti za pouk	Zgodovina	Umetnost	Slovenščina	Informatika
2 uri pri vsakem od 3 predmetov⁴⁶ (lahko v 1 -projektnem dnevni ali v več dnevih običajnega pouka)	Iz virov razberejo podatke o ..., umeščajo v zgodovinsko obdobje ..., primerjajo ..., pojasnijo vzroke.	Ob slikah izrazijo občutke. Slike opišejo, razčlenijo in primerjajo oblikovno, glede na motiv, vsebino in snov.	Razčlenjujejo besedila virov, pripravijo se na pisanje oz. na govorni nastop.	
1 ura pri preostalem predmetu				Se urijo v obdelavi podatkov ter predstavljanju informacij
4 ure pri zgodovini, umetnosti in slovenščini skupaj	Priprava okrogle mize: predstavljanje in analiza ugotovitev, pridobljenih pri posameznih predmetih, priprava skupnih zaključkov in izdelava predlogov, povezava vsebine s strukturo govornega nastopa.			
2 uri pri slovenščini in informatiki			Priprava in postavitve besedil za objavo v časopisu.	
3 ure vsi skupaj	Izvedba okrogle mize (upoštevaje pravila govornega nastopanja) s predstavitvijo zaključkov in predlogov z IKT-podporo.			

Domišljeno načrtovanje časovnega »scenarija« (zaporedij in skupnih vstopov različnih skupin predmetov) je pomembno zaradi usklajenega delovanja tako pri načrtovanju kot pri izvajanju pouka. V poglavju, namenjenem predstavitvi primerov iz šol, so posebej pregledno opisana časovna razmerja med različnimi predmeti in skupinami predmetov npr. pri primeru uporabe filma za okoljsko ozaveščanje, pri obravnavi sodobne umetnosti 20. stoletja, pri obravnavi gibanja ... in pri primeru vključevanja na trg delovne sile.

Pri primeru načrtovanja kompleksne povezave, namenjene obravnavni energije, pa ni predstavljeno le načrtovanje konkretnih aktivnosti pri pouku, ampak je vključen tudi celoletni rokovnik vseh aktivnosti, ki so bile na šoli potrebne, da je povezava nemoteno tekla vse šolsko leto. Tovrstno načrtovanje zadeva t.i. »makroraven« šole (za razliko od »mikroravni« izvajanja pouka).

46 V »resničnem« primeru, ki je služil kot eden od virov za to shematično predstavitev, je vstop, ki je tu prikazan kot po predmetih ločeno izveden, izveden pri vseh treh predmetih skupaj ob skupnih delovnih listih in dejavnostih, podprt s timsko izvedbo pouka.

7 USKLAJENOST MED ZAPISOM PRIČAKOVANIH REZULTATOV, EVIDENC OZ. DOKAZIL IN DEJAVNOSTI

Eden največjih izzivov pri načrtovanju pouka je doseči ujemanje med vsemi strukturnimi elementi načrtovanja. Z drugimi besedami: z zastavljenimi cilji se morajo ujemati rezultati in dejavnosti. Rezultati pa morajo biti zapisani tako, da lahko med napovedanimi dejavnostmi rekonstruiramo tiste, ki privedejo do teh rezultatov.

Cilji morajo biti kažipotni tudi bralcu, ki ni vključen v ta primer, in morajo jasno nakazati, kako prispevajo k rezultatu. Zaporedje dejavnosti pa naj bi nakazovalo pot za doseganje ciljev oz. poti k pričakovanemu rezultatu.

To usklajenost lahko testiramo tako, da pogledamo, ali so vsi elementi med seboj smiselno povezani oz. ali se ujemajo v vseh možnih smereh:

- ali imajo rezultati vzporednice v ciljih in obratno;
- ali je za vse napovedane rezultate jasna pot, po kateri bodo doseženi, t.j. zaporedje dejavnosti;
- ali so napovedane takšne dejavnosti, ki jasno in nedvoumno peljejo k napovedanim ciljem in rezultatom – ali je za vsako dejavnost moč najti rezultat, h kateremu prispeva i.p.d⁴⁷

Vprašanja v pomoč:

- Ali je jasno razvidno, kako bo dijak pokazal, da je dosegel pričakovani rezultat?
- Ali so posamezni dosežki oz. rezultati del skupnega pričakovanega rezultata?
- Ali se zapisani cilji ujemajo z rezultati – ali smiselno prispevajo k pričakovanemu rezultatu?
- Ali dejavnosti izhajajo iz ciljev in vodijo k pričakovanim rezultatom?
- Ali so napovedane kakšne dejavnosti, ki nimajo jasne zveze z napovedanimi cilji in rezultati?

Usklajenost testiramo tako v primeru, ko gre samo za izolirane predmetne prispevke, kot takrat, ko gre za skupne vstope predmetov in skupno opredeljeni (skupni) pričakovani dosežek.

Pri povezavah pa je treba upoštevati še en vidik usklajenosti, in sicer:

Ali so prispevki vseh sodelujočih predmetov smiselno povezani med seboj in s skupnim pričakovanim rezultatom?

⁴⁷ V primerih, ki jih predstavljamo v nadaljevanju – pri primerih iz prakse - je najti še precej nekonstistentnosti med strukturnimi elementi načrtovanja. V nekaterih primerih so medsebojne zveze med strukturnimi elementi bolj jasne, v drugih pa se včasih rdeča nit nekoliko izgubi. Zelo jasna zveza med cilji in dejavnostmi (pri posameznih predmetih) je npr. predstavljena pri primeru vključevanja na trg delovne sile, pri primeru uporabe filma za okoljsko ozaveščanje pa je ta zveza vzpostavljena tudi na ravni skupnih vstopov.

Najprej si oglejmo primer, pri katerem ta usklajenost ni jasno razvidna.

Ekonomija:

Pričakovani rezultat: Kritična presoja ekonomskih odločitev ekonomskih osebkov v tržnem gospodarstvu

Cilji: dijaki spoznajo temeljne ekonomske tokove, ki povezujejo ekonomske osebe v gospodarstvu, znajo razčleniti gospodarski proces na posamezne faze.

Dejavnosti: dijaki so razdeljeni v 3 skupine - 1. izdelava plakata o gospodarstvu države, ki se jo obravnava v književnem delu, ki je povezovalni element povezave; 2. izdelava plakata o povezavi teme, obravnavane v književnem delu z gospodarskim krožnim tokom in 3. pripravi scenarij za gledališko predstavo.

V tej sicer atraktivni povezavi niti cilji niti dejavnosti ne nakazujejo, kako bodo prispevali k rezultatu, saj manjkajo tisti cilji in dejavnosti za njihovo doseganje, ki prispevajo h kritični presoji ekonomskih odločitev, ki je izpostavljena kot ključni pričakovani dosežek.

Zdaj pa si pogledajmo še primer, ki nakazuje ujemanje vseh elementov:

Kemija:⁴⁸

Pričakovani rezultat: zmožnost načrtovanja in izvedbe varnega eksperimentalnega dela (upoštevanje varnega dela v laboratoriju, pravilne uporabe lab. opreme ter tehnik) ob upoštevanju znanih toksikoloških podatkov.

Cilji:

1. dijaki se seznanijo s toksikološkimi pojmi,
2. razvijajo odgovoren odnos do uporabe snovi,
3. razvijajo spretnosti dela z različnimi viri,
4. razvijajo zmožnost dela z laboratorijskimi tehnikami ter zmožnost varnega eksperimentalnega dela (načrtovanja in izvedbe).

Dejavnosti:

- Ad 1. in 3.cilj: Dijaki zbirajo in preiskujejo gradivo različnih virov (iskanje informacij o temah: strupi nekoč in danes, izpostavljanje nevarnim snovem ...); v literaturi poiščejo podatke o sestavi ekstraktov, dobljenih iz nekaterih rastlin (npr. kamilica, klinčki ...).
- Ad 1. in 2. Na podlagi podatkov primerjajo sestavo ekstraktov, ugotavljajo in sklepajo, iz katere dane rastline lahko ekstrahirajo največ naravne učinkovine.
- Ad 3. Podatke ovrednotijo, nato pa
- Ad 4. načrtujejo in izvedejo eksperiment ekstrakcije naravne učinkovine rastlin ob upoštevanju vseh navodil varnega eksperimentalnega dela. Dobljene rezultate beležijo in predstavijo.

Vidimo, da ima vsaka komponenta pričakovanega rezultata svojo vzporednico v ciljih in v dejavnostih: pričakovani rezultat - zmožnost načrtovanja in izvedbe

⁴⁸ Primer je nekoliko prirejen po primeru Gimnazije Brežice.

varnega eksperimentalnega dela – izhaja iz cilja razvijanja spretnosti načrtovanja in izvedbe varnega eksperimentalnega dela, podpirajo pa ga vse dejavnosti: dejavnosti za pridobivanje vsebinskih znanj (o strupenih snoveh in v zvezi z ekstrakti) iz virov in dejavnosti za pridobivanje proceduralnih znanj (o tem, kako ekstrahirati naravne učinkovine).

Sistem oštevilčenja rezultatov oz. evidenc in iskanje vzporednic v dejavnostih, ki vodijo do njih, lahko uporabimo ne le za testiranje konsistentnosti oz. tega, ali smo z dejavnostmi res pokrili napovedane rezultat oz. rezultate, ampak že v osnovi samega načrtovanja: za vsak dosežek oz. njegovo evidenco se vprašamo, kaj vse bodo morali dijaki narediti, da pridejo do njega, pa se nam nekonsistentnost zagotovo ne more pripetiti!

8 FAZE UČNEGA PROCESA

Pri medpredmetnih in kurikularnih povezavah se pogosto – še posebej ko gre za projektni način izvedbe – lahko razgubi pregled nad tem, čemu služijo posamezne dejavnosti in celotna povezava. Zato nam mora biti povsem jasno (tako za samostojni vložek predmeta kot za skupne vstopne), na katero od faz pouka (ali pa več od njih) se cilji in dejavnosti nanašajo:

1. ali bodo dijaki usvojili neko novo znanje ali kompetenco,
2. ali bodo utrdili in uporabili že prej pridobljeno znanje,
3. ali bodo že prej pridobljeno znanje izkazali v različnih oblikah predstavitev in izdelkov,
4. ali pa vse skupaj, a v jasnem zaporedju.

To nam bo olajšalo tudi odločitev o tem, ali v načrtovani kurikularni povezavi kaj preverjati ali celo ocenjevati, in če da: kaj natančno (več o tem v besedilu o preverjanju in ocenjevanju).

Ponovno bomo za ilustracijo uporabili že prej navedeni primer kemije. Pri tem primeru je razvidno (tako iz ciljev kot iz dejavnosti), da se bo najprej **pridobivalo in utrjevalo** potrebno »vsebinsko« znanje. To se bo dogodilo predvsem skozi delo z viri. Nato bo to vsebinsko znanje »vstopilo« v proceduralno fazo, t. j. v načrtovanje in izvedbo eksperimentalnega dela. Le-to na neki način predstavlja **uporabo** prej usvojenega vsebinskega znanja, hkrati pa tudi **ново usvajanje eksperimentalnih veščin** (načrtovanja in izvedbe). Do tega, da bodo sami zmožni načrtovati eksperimentalno delo, bodo dijaki prišli tako, da bodo raziskali tako vsebinski vidik (strupe) kot proceduralnega (kako se lotiti ekstrakcije).

V primeru povezave z naslovom Neprijetna resnica (prim. naprej v poglavju s primeri iz šol) pa skupne dejavnosti:

- ob ogledu filma Neprijetna resnica dijaki analizirajo vpliv človeka na globalno segrevanje,
- v skupinah ugotavljajo vpliv globalnega segrevanja na človeka, živali in rastline,

- ob pisnih iztočnicah debatirajo o možnih rešitvah našega okolja in
- pišejo razpravljalni esej na dano temo
- kažejo na spoznavno pot, ki vključuje vse faze učnega procesa, vključno s predstavitev: **ново učenje** (z odkrivanjem prek filma, besedil, videa), **uporabo** (predlogi rešitev) ter **predstavitev pridobljenega znanja** (esej).

9 NAMESTO ZAKLJUČKA: RDEČA NIT IN DODANA VREDNOST KURIKULARNIH POVEZAV

Če se odločimo za interdisciplinarni tip kurikularne povezave, mora biti največji poudarek na načrtovanju skupnih – interdisciplinarnih vstopov z jasno opredeljenim skupnim – interdisciplinarnim rezultatom kot presežkom, ki ga po poti posameznih predmetov ne bi mogli doseči na enako kakovosten način kot s povezavo. Opredeli oz. načrtuje se torej **skupne rezultate**, pa tudi cilje in dejavnosti, čemur ravno služi **skupna priprava** (tako sam proces kot dokument priprave). Prav to je dejavnik, ki omogoči dodano vrednost oz. presežek nad mehaničnim zlaganjem izoliranih prispevkov posameznih izoliranih predmetov. Zato je toliko bolj pomembno, da vemo, kaj je skupni cilj oz. kakšen rezultat hočemo, saj nas to usmerja pri načrtovanju.

Pogosto povezave nekoliko na silo vključujejo nekatere predmete in jim zato zmanjka prepričljivosti, avtentične note in konsistentnosti.

Kljub heterogenosti posameznih, v povezavi sodelujočih predmetov oz. prav zaradi nje je zato treba posebno pozornost posvetiti temu, da je v povezavi jasna rdeča nit: da vodi k otipljivemu pričakovanemu rezultatu in da smiselno in avtentično vključuje sodelujoče predmete in s tem upraviči odločitev za interdisciplinarni pristop.

Viri in literatura

- Bransford, J. D., Brown, A. L., Cocking, R. R. (2000). *How People Learn*, Washington D.C.: National Academy Press.
- Brown, A. L., Palincsar, A. S. (1989). Guided, Cooperative Learning and Individual Knowledge Acquisition. V: Resnick L. (ur.) (1989). *Knowing, Learning and Instruction. Essays in Honor of Robert Glaser*. Hillsdale, New Jersey: LEA, str. 393–453.
- Gaber, S. (ur.) (2006). *Zakaj Finci letijo dlje?* Educa. Nova Gorica.
- Kinnunen, E., Halmevuori, T. (2005). *Student assessment guide for vocational education and training*. Helsinki: Finnish National Board of Education.
- Marzano, R. J., Pickering, D. J., McTighe, J. (1993). *Assessing Student Outcomes*. Alexandria: ASCD.
- Marzano, R. J., Pickering, D. J. (1997). *Dimensions of Learning*. Alexandria: ASCD.
- Milekšič, V. (2008). Uporaba opisnih kriterijev pri ocenjevanju znanj, spretnosti in veščin v strokovnem in poklicnem izobraževanju. *Vzgoja in izobraževanje št. 1*, str. 49–58.
- Resnick, L. B., Resnick, D. P. (1992). *Assessing the Thinking Curriculum: New Tools for Educational Reform*. V: B. R. Gifford, M. C. O'Connor (ur.). *Changing assessments. Alternative views of Aptitude, Achievement and Instruction*. Boston: Cluwer Academic Publishers, str. 137–177.

- Rutar Ilc, Z. (2003). Pristopi k poučevanju, preverjanju in ocenjevanju. Ljubljana, Zavod RS za šolstvo.
- Rutar Ilc, Z. (2008). Opisni kriteriji in opisniki - izhodišče za povratno informacijo o kvalitativnih vidikih znanja. Sodobna pedagogika.
- Wiggins, G. (1998). Educative Assessment. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wiggins, G., McTighe, J. (1998, 2005). Understanding by design. Alexandria: ASCD.
- Wiggins, G., Mc Tighe, J. (1999). The understanding by design handbook. Alexandria: ASCD.

PRILOGA:**Predloga za načrt kurikularne povezave
in učno pripravo**

Zora Rutar Ilc, Katja Pavlič Škerjanc

V pomoč pri načrtovanju kurikularne priprave in pri zapisu skupne učne priprave nam je lahko naslednja predloga, združena iz obeh prej predstavljenih predlog (Katje Pavlič Škerjanc, delovni list št. 10, in Zore Rutar Ilc, besedilo z naslovom Medpredmetne in kurikularne povezave v kontekstu učinkljivega in procesnega načrtovanja in izvajanja pouka v 6.2 *Zapis dejavnosti v pripravah: posamezni in skupni vstopi*).

Načrt kurikularne povezave z učno pripravo**I. Načrt priprave s priporočili/kriteriji kakovosti**

Št.	ELEMENT	PRIPOROČILA
1.	Skupni cilj(i):	Cilji (skupni in predmetni) so skrbno izbrani in zagotavljajo dodano vrednost, zaradi katere MP-KP izvajamo (tj. »Nekaj, česar vsak predmet ali učitelj sam ne bi dosegel tako dobro.«). V načrt MP-KP zapišemo samo tiste cilje, ki jih nameravamo doseči z MP-KP, in za te cilje predvidimo tudi pričakovane učne rezultate dijakov. Načrtovanje začnemo z določitvijo skupnega cilja MP-KP, ki je praviloma oz. največkrat za dijaka relevantno problemsko oz. raziskovalno vprašanje in ga zapišemo na začetek načrta. Ostale cilje zapišemo v pripravo.
2.	(Skupni) učni rezultati (predmetne zapišemo v pripravo):	V načrtu MP-KP za pričakovane učne rezultate dijakov konkretiziramo, kako jih dijaki izkazujejo oz. jih učitelji ugotavljajo (t. i. dokazila oz. evidence). Pomembno je, da so opredeljeni zares »rezultatno«. Če so že rezultati dovolj konkretizirani, ni treba iskati dokazil oz. evidenc.
3.	(Dejavnosti – zapišemo v pripravo)	V pripravi (glej spodaj) opredelimo za vse prič. skupne in predmetne rezultate ustrezne dejavnosti – poti do rezultatov; njihovo zaporedje naj nakazuje spoznavno pot dijakov, njihove miselne procese - pomagamo si z glagoli (priloga glagoli).
4.	Vrsta povezave:	Pri načrtovanju MP-KP upoštevamo morfologijo KP (glej naslednjo tabelo spodaj).
5.	Povezovalni element:	Vsebina / koncept/ večšina / didaktični postopek / oblika ali metoda dela / dejavnost / miselni proces / kompetence
6.	Vloge predmetov	V načrtu opredelimo vlogo vsakega predmeta (in/oz. učitelja) v MP-KP (nosilno, poudarjeno, podporno).
7.	Način izvedbe:	V načrtu opredelimo način izvedbe (katere cilje bomo dosegali multidisciplinarno in katere interdisciplinarno, za katere cilje bo izveden interaktivni timski pouk, kje pa le sodelovalno poučevanje, npr. skupna priprava gradiv ipd.).
8.	Časovne dimenzije: dodamo posebno tabelo	Načrt MP-KP ima natančno določene časovne komponente (kako dolgo bo MP-KP trajala, kdaj se bo začela in kdaj končala, kolikšen bo obseg sodelovanja vsakega predmeta oz. učitelja, kdaj vstopajo posamezni predmeti itd.).

ENOPREDMETNE monodisciplinarne				VEČPREDMETNE pluridisciplinarne							
INTRAdisciplinarne znotrajpredmetne				MULTIdisciplinarne mного-, raznopredmetne				INTERdisciplinarne medpredmetne			
navpične		vodoravne		navpične		vodoravne		navpične		vodoravne	
delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne	delne	celovite, prečne

II. Časovni raspored / časovni načrt

Ura / dan	Predmet	Cilji / rezultati	(»Makro«) dejavnosti

III. »Mikro« učna priprava na kurikularno povezavo

Skupni cilj(i): _____

Skupni rezultat(i): _____

Nivo posameznih vstopov – posameznih predmetov:

Pos. vstopi	Predmet A	Predmet B	Predmet C ...
Prič. rezultat(i) / dosežki			
Dokazi(la) / evidence			
Cilji			
»Mikro« dejavnosti za pouk			

Nivo skupnih vstopov (skupine povezanih predmetov):

Skupni vstopi	Predmet A, B in C	Predmet C in D
(Pričakovani skupni rezultat skupine povezanih predmetov)		
(Dokazila / evidence)		
(Skupni cilji skupine povezanih predmetov)		
Skupne dejavnosti (skupin povezanih predmetov) za pouk		

Pričakovani skupni rezultat in evidence ter cilji so tu zapisani v oklepaju, ker jih za skupne vstope ne opredeljujemo nujno posebej, če je jasno razvidno, katere skupne dejavnosti so potrebne kot prispevek h končnemu skupnemu cilju oz. rezultatu.

Shematičen primer za prikaz časovnih zaporedij za vse vstope hkrati (posamezne in skupne):

Časovna zaporedja (makroizvedbenih) dejavnosti za pouk	Predmet A	B	C	D
2 uri pri vsakem od 3 predmetov (»kolobarjenje« ali zaporednost)	Opis dejavnosti predmeta A	Opis dejavnosti predmeta B	Opis dejavnosti predmeta C	
1 ura pri preostalem predmetu (npr. pri IKT ali TJ)				Opis dejavnosti predmeta D (npr. zbiranje in urejanje podatkov)
4 ure pri A, B in C skupaj	Predmet A, B in C skupaj (timsko): opis skupnih dejavnosti predmeta A,B,C (npr. terensko delo: opazovanje, zbiranje, urejanje podatkov, sklepanje ...)			
2 uri pri C in D skupaj			Predmet C in D skupaj opis skupnih dejavnosti C in D (npr. priprava poročila)	
3 ure vsi skupaj (npr. zaključna predstavitev)	Predmeti A, B, C in D skupaj: opis skupnih dejavnosti (npr. zaključna predstavitev)			

Ugotavljanje in presojanje dosežkov v kurikularnih povezavah

Spremljanje, preverjanje in ocenjevanje znanja

1 UVOD

Kurikularne povezave praviloma načrtujemo zaradi dodane vrednosti, ki jo prinašajo - zaradi »žlahtnih« interdisciplinarnih in avtentičnih dosežkov oz. rezultatov, ki jih ne bi bilo možno doseči brez povezave. Takšni dosežki so - kot smo v besedilu o načrtovanju utemeljevali v podpoglavju o pričakovanih rezultatih in dosežkih, pa tudi v podpoglavju od dejavnostih - zelo kompleksni: nanašajo se na ključne koncepte disciplin, povezane med seboj v nov, »dialektični« preplet, pogosto apliciran na realne življenjske problemske situacije, vključujejo pa raznotere miselne procese oz. načine »procesiranja« obravnavanih vsebin. Pogosto vključujejo tudi kompetenčne ali odnosne vidike znanja.

Preverjanje in ocenjevanje znanja je pri učiteljih pripoznano kot eno najzahtevnejših in najbolj občutljivih področij pouka. Ugotavljanje kompleksnih interdisciplinarnih dosežkov, ki nastajajo v kurikularnih povezavah, pa je še toliko zahtevnejše.

Stopnja kompleksnosti preverjanja in ocenjevanja v kurikularnih povezavah je odvisna od stopnje kompleksnosti preverjanega ali ocenjevanega dosežka.

2 KURIKULARNA POVEZAVA – PRILOŽNOST ZA UGOTAVLJANJE DOSEŽKOV POSAMEZNIH PREDMETOV

Če se pri vsakem predmetu ali pri nekaterih od predmetov, vključenih v kurikularno povezavo, odločimo le za preverjanje in ocenjevanje predmetno opredeljenih dosežkov (tj. pričakovanih rezultatov oz. dosežkov posameznih predmetov), potem gre za situacijo, podobno običajnemu »predmetnemu« preverjanju in ocenjevanju. Med primeri, prikazanimi v pričujočem priročniku, najdemo največ takšnih različic. Morda je težava kvečjemu v tem, da je del teh »predmetnih« dosežkov včasih treba prestreči v situaciji, kjer sodeluje več predmetov skupaj oz. jih je treba razbrati iz spleta dosežkov oz. rezultatov več predmetov hkrati.

Ko gre za **multidisciplinarne** kurikularne povezave, se dosežki oz. rezultati sicer ne prepletajo tako zelo kot pri interdisciplinarnih kurikularnih povezavah. Dosežki tu nastajajo drug ob drugem, lahko v časovnih sosledjih, lahko pa sicer sočasno, na isti lokaciji in celo ob isti izvedbeni dejavnosti, a jasno (predmetno) ločeni. V takem primeru pri posameznih predmetih preverjamo ali pa ocenjujemo tisto, kar narekujejo oz. dopuščajo učni načrti teh predmetov.

Včasih sicer kurikularna povezava omogoča ugotavljanje tudi tistih predmetnih dosežkov oz. rezultatov, ki bi jih v klasični situaciji poučevanja izoliranih predmetov težko dosegli in še težje ugotavljali (po navadi gre za kompleksnejše vidike znanja, zlasti procesne narave, ki so v učnih načrtih zajeti pod splošnimi cilji ali kompetencami), izvedeni v kurikularni povezavi pa postanejo dosegljivi in nekateri od njih tudi ugotovljivi. Ločene dosežke posameznih predmetov lahko tudi v tem primeru ocenjujemo (če le imajo osnovo v učnih načrtih), tako kot bi jih v primeru pouka izoliranih predmetov.

Na tak način lahko v kurikularni povezavi ocenjujemo (vzporedne) dosežke pri več sodelujočih predmetih (vseh, ki s svojimi prispevki pokrijejo zaokrožen sklop predmetnih ciljev, ki bi lahko bili predmet ocenjevanja tudi sicer). Seveda ocenjevanje prispevkov oz. dosežkov več sodelujočih predmetov ne pride v poštev v primeru »kolobarjenja«, ko je ena skupina dijakov več dela (ali vse delo) opravila pri enem predmetu, druga pa pri drugem in so ugotovitve izmenjali. Takrat je vsak dijak oz. skupina dijakov lahko ocenjen/-a le za tisti predmet oz. predmete, pri katerih je bil/-a (intenzivneje) vključen/-a.

Pri **interdisciplinarnih** kurikularnih povezavah pa so skupni dosežki oz. rezultati praviloma že opredeljeni kot skupni in kot neka nova, interdisciplinarna dodana vrednost, ki ni več le seštevek posameznih predmetnih rezultatov. Zato je tu iz skupnega dosežka že težje izločiti oz. rekonstruirati posamezne predmetne prispevke (še zlasti, ko gre za predmete z nosilno ali poudarjeno vlogo). Vendarle pa velja, da če je interdisciplinarni dosežek nastal kot rezultat uspešnih predmetnih »vložkov«, je tudi iz skupnega, interdisciplinarnega dosežka moč – posredno – sklepati na prispevke posameznih predmetov. Če je več predmetov pomembno prispevalo in se njihov prispevek odraža v skupnem rezultatu in če je s temi prispevki pokrit pomemben delež njihovih predmetnih ciljev, potem je možno pri eni kurikularni povezavi – tudi če je interdisciplinarna – oceniti prispevke oz. dosežke več posameznih predmetov. Verjetno pa je v primeru, ko gre za kurikularno povezavo in skupni rezultat, prav ugotavljanje doseganja le-tega tisto, ki nas najbolj zanima, saj smo zaradi tega skupnega rezultata sploh zasnovali povezavo.

3 KURIKULARNA POVEZAVA – PRILOŽNOST ZA UGOTAVLJANJE INTERDISCIPLINARNEGA DOSEŽKA

In prav ugotavljanje tega interdisciplinarnega presežka je tisto področje preverjanja in ocenjevanja, ki je najzahtevnejše.

Najprej se zastavi vprašanje, kaj v zvezi z interdisciplinarnim dosežkom preverjati in kaj ocenjevati.

Načelni odgovor je preprost: preverjamo lahko kar koli, kar se nam zdi vredno in v zvezi s čimer menimo, da bi dijakom oz. učencem koristila povratna informacija; ocenjevati pa smemo le tista znanja, ki so predpisana z učnimi načrti (oz. katalogi)! Prav pri kurikularni povezavi pa gre – vsaj v končnem rezultatu – po navadi za »novo komponirana znanja«, ki »na prvi pogled« presegajo zapise v učnih načrtih. »Na prvi pogled« pomeni predvsem z vidika operativnih ciljev ali pričakovanih rezultatov gledano, medtem ko natančnejši razmislek lahko pokaže, da se v interdisciplinarnih dosežkih pogosto zrcalijo splošni cilji predmetov (npr. raziskovalne spretnosti, sporazumevalna zmožnost, medkulturna zmožnost, kritično mišljenje in vrednotenje, razvijanje odnosa do okolja, državljanske veščine in kompetence ipd.). Takšne, »žlahtne« cilje je sicer težje ugotavljati, kaj šele meriti, ni pa povsem nemogoče. Seveda se moramo pri tem zavedati, da v primeru, ko smo kot skupni pričakovani rezultat oz. dosežek načrtovali nekaj, kar je zaradi dodane interdisciplinarnosti vrednosti presežilo cilje učnih načrtov in kar ne moremo utemeljiti niti v operativnih niti v splošnih ciljeh, ne smemo tega ocenjevati. Lahko pa to ugotavljamo, preverjamo in dajemo o tem povratno informacijo. To je še posebej pomembno zato, ker so ravno takšni dosežki pogosto tisti, ki jih učni načrti zaradi monodisciplinarnosti sploh ne morejo predvideti, so pa lahko zelo dragoceni tako z disciplinarnega kot seveda interdisciplinarnega vidika in zaradi njih sploh zasnujemo kurikularno povezavo!

Seveda pa se pri res prepričljivih interdisciplinarnih dosežkih porodijo naslednje dileme:

- **Kateri predmeti so za interdisciplinarne rezultate oz. dosežke zaslužni v tolikšni meri, da si lahko »lastijo« oceno zanje?**
- **Ali si lahko oceno za en interdisciplinarni dosežek deli več predmetov?**
- **Ali je potemtakem dopustno za en dosežek podati dve ali celo več ocen?**

Na ta vprašanja ni enoznačnega odgovora, ampak je odgovor odvisen od vsakokratnega specifičnega konteksta oz. od narave vsake konkretne kurikularne povezave. Če je dosežek prepričljiv rezultat enakovrednega vložka dveh ali več predmetov in je vložek oz. prispevek teh predmetov sledljiv in dokazljiv ter utemeljen v ciljeh učnih načrtov, potem načeloma ne bi smelo biti ovire, da se oceno za interdisciplinarni dosežek podeli pri vseh predmetih, ki so enakovredno in prepričljivo prispevali k temu dosežku – seveda pod pogojem, da so dijaki oz. učenci sodelovali pri vseh teh predmetih. V primeru da so izbrali predmete, s katerimi bodo sodelovali v povezavi, pa to velja za izbrane predmete, torej za tiste, pri katerih so dijaki sodelovali.

Posebno težavo predstavljajo nekateri najbolj »žlahtni« dosežki oz. rezultati, kot so npr. razvitje nekega odnosa, stališča, vrednote in ravnanja. Četudi bi jih načeloma »znali« zmeriti, pa jih ne kaže »ocenjevati«.

Utemeljimo to na naslednjem primeru s področja okoljske vzgoje. Če bi hoteli ocenjevati ozaveščen odnos do okolja, bi načeloma imeli naslednje možnosti:

- lahko bi ocenili vsebinske vidike znanja o tem področju, ki ga ni težko oceniti, ni pa zadosten pogoj za izkazovanje ozaveščenega odnosa do okolja;
- lahko bi ocenili stališča, ki pa so zasebna odločitev (ali pa celo samo priučena floskula, ki jo dijak oz. učenec ponudi, ker ve, da je zaželena) in zato ne bi smela biti predmet ocenjevanja;
- lahko bi ocenili kakovost in vsebino argumentiranja oz. utemeljevanja stališč in ravnanj, kar sicer predpostavlja tako procesne kot vsebinske vidike znanja: večično utemeljevanja in vsebine, ki vstopajo v argumentiranje; načeloma je mogoče ocenjevati tako kakovost argumentiranja kot vsebinski vidik znanja, vendar lahko argumentiranje ocenjujemo le, če je kot cilj zapisano v učnem načrtu (ali pa če je kot cilj v učnem načrtu zapisano razvijanje kritičnega mišljenja in učinkovitega sporazumevanja, saj je argumentiranje pogoj za oboje); vendar pa tudi argumentiranje še ne izčrpa v celoti odnosa;
- lahko bi ocenili ravnanja, ki bi prispevala še zadnjo potrebno komponento odnosa, jih pa prav tako kot stališča ne smemo ocenjevati, ker so zasebna odločitev; lahko pa jih spremljamo, npr. prek tega, da dijaki npr. v okviru projekta za domače delo beležijo svoja ravnanja v temu namenjen dnevnik ali v portfolio; na ta način bi lahko spremljali in kvalitativno (samo)ovrednotili lasten napredek oz. morebitne spremembe v svojih ravnanjih; to bi sicer nakazovalo odnos, o tem bi se tudi lahko pogovarjali in soočali mnenja, nikakor pa to ne bi smelo biti ocenjeno.

Pri ugotavljanju dosežkov v kurikularnih povezavah bi morali biti posebej pozorni še na en vidik: na to, za katero fazo oz. faze učnega procesa gre pri dani povezavi. Praviloma namreč v fazi pridobivanja znanja spremljamo proces pridobivanja znanja, da sproti opozarjamo na to, kaj je možno izboljšati (govorimo o t. i. formativnosti preverjanja); preverjamo pa etapne ali končne dosežke zaokroženega učnega sklopa. Po končanem preverjanju – ko imajo dijaki v skladu s povratno informacijo, dobljeno s preverjanjem, možnost izboljšati svoj dosežek – pa pristopimo še k ocenjevanju končnih dosežkov.

Kdaj v kurikularni povezavi spremljamo, kdaj pa preverjamo ali celo ocenjujemo, je torej odvisno tudi od tega, katere faze učnega procesa kurikularna povezava pokriva. Kurikularna povezava je namreč lahko v celoti namenjena pridobivanju novega znanja (npr. kot projektno učenje, učenje z odkrivanjem in delom po postajah, raziskovalno učenje ...) ali pa je namenjena utrjevanju že prej pridobljenega znanja. V tem primeru je umestno predvsem spremljanje z dajanjem sprotne povratne informacije, ki usmerja delo dijakov z možnostjo izboljševanja procesov in dosežkov (t. i. formativno preverjanje). Na koncu je možno končno preverjanje s kurikularno povezavo pridobljenega znanja, ki ima prav tako formativno razsežnost – služi povratni informaciji; ocenjevanje pa je dopustno le, če je bilo prej zagotovljeno končno preverjanje.

Če pa je kurikularna povezava namenjena uporabi ali predstavitvi prej pridobljenega in utrjenega znanja, potem lahko izkazovanje uporabe tega znanja oz. njegovo izkazovanje že vidimo kot vidik preverjanja. Če dijakom oz. učencem pri tem »preverjanju« damo povratno informacijo, na osnovi katere se imajo možnost izboljšati

oz. svoj dosežek popraviti, potem lahko v kurikularno povezavo vpeljemo tudi ocenjevanje.

Včasih je kurikularna povezava iz vseh faz učnega procesa: najprej dijaki znanje pridobivajo (ne glede na to, ali je ta faza izvedena še ločeno po posameznih predmetih ali že v morebitnih timskih izvedbah, npr. kot učenje z odkrivanjem na skupni učni poti na ekskurziji ali kot interdisciplinarno raziskovanje virov), nato to znanje analizirajo in povežejo, morda celo uporabijo na novih problemskih situacijah ali pa zaključke predstavijo. V tem primeru je – če želimo v okviru kurikularne povezave podeliti ocene – smiselno preverjanje in ocenjevanje logično umestiti: v tisti fazi kurikularne povezave, ki služi izkazovanju pridobljenega znanja, naj bo dijakom omogočeno, da imajo – še preden so ocenjeni – možnost, da se preverijo in pridobijo povratno informacijo. Nato pa so ocenjevanju izpostavljeni z izkazovanjem dosežkov, ki so nastali po tem, ko so jih po povratni informaciji že imeli možnost izboljšati.

Ker so kurikularne povezave dijakom (kot kažejo naše spremljave v okviru projekta) pogosto zelo zanimive in v njih zaradi občutka smiselnosti in avtentičnosti učne situacije zavzeto sodelujejo, so praviloma dosežki zelo dobri oz. boljši od tistih, ki jih izkazujejo v klasičnih učnih situacijah. To ne pomeni, da priporočamo ocenjevanje znotraj kurikularnih povezav samo zato, da imajo dijaki oz. učenci možnost pridobiti boljšo oceno, ampak predvsem zato, ker imajo v takšnih situacijah priložnost, izkazati se v najboljši možni luči in z najširšim repertoarjem svojih zmožnosti. Prav v takšnih situacijah imajo možnost, da pokažejo svoja močna področja in da pri doseganju ciljev in izkazovanju dosežkov vključijo tista znanja, vključno z veščinama, ki jih v običajnih šolskih situacijah ne morejo uporabiti, so pa pogosto del t. i. vseživljenjskih znanj.

Če pa se ne odločimo ocenjevati dosežkov, izkazanih v kurikularnih povezavah, potem morda kaže dopustiti možnost, da za oceno (pri enem ali več predmetih – odvisno od narave povezave, kot smo argumentirali zgoraj) kandidirajo samo tisti dijaki oz. učenci, s katerimi se tako dogovorimo (podobno kot se dogovorimo za napovedano ustno spraševanje ali napovemo pisni preizkus), ker predpostavljamo, da bo ta ocena zaokrožila njihovo skupno oceno določenega predmeta oz. jim omogočila, da oceno predmeta izboljšajo s tem, da pokažejo svoje močne plati (povezane z vseživljenjskim znanjem in kompleksnimi miselnimi procesi, ki jih običajne šolske situacije prepogosto »spregledujejo« oz. zapostavljajo).

Če torej povzamemo:

- smiselno je ugotavljati doseganje vseh načrtovanih rezultatov (ter spremljati proces njihovega doseganja) – tj. doseganje rezultatov pri posameznih predmetih in doseganje skupnih rezultatov – in podati povratno informacijo o tem; če namreč vsaj na neki način ne ugotavljamo doseženega, nehote dajemo sporočilo, da nas rezultati ne zanimajo, s tem pa tudi, da niso pomembni; hkrati z opuščanjem povratne informacije zamujamo priložnosti za izboljševanje dosežkov oz. rezultatov;
- tudi ocenjevanju se v kurikularnih povezavah ne kaže vnaprej ogibati, še posebej zato, ker gre pri kurikularnih povezavah za zelo pomembne vidike znanja, ki sicer težko pridejo do izraza in ker so kurikularne povezave priložnost za dijake oz. učence, da se izkažejo v vsej kompleksnosti svojih zmožnosti oz. da pokažejo svoja močna področja;
- nikakor pa ne kaže vseh dosežkov oz. rezultatov ocenjevati; ne ocenjujemo tistega, kar ne z operativnimi ne s splošnimi cilji ni predvideno v učnih načrtih, ne

ocenjujemo pa tudi nekaterih najbolj občutljivih dosežkov oz. rezultatov, vezanih na odnos, stališča, vrednote in ravnanja (kar pa ne pomeni, da jih ne zaznavamo oz. spremljamo in ugotavljamo in se o njih pogovarjamo);

- v primeru da se odločimo za ocenjevanje, pa imamo več različnih možnosti:¹

– pri **multidisciplinarnih** kurikularnih povezavah:

- oceno lahko podelimo za predmetni vidik pri tistih predmetih, ki so v tej kurikularni povezavi vsak zase dosegali (sledljive) cilje, predpisane v svojih učnih načrtih,
- oceno lahko podelimo za predmetni vidik pri tistih predmetih, ki so v tej kurikularni povezavi dosegali cilje, predpisane v svojih učnih načrtih, ki jih je moč rekonstruirati iz skupnega dosežka;

– pri **interdisciplinarnih** kurikularnih povezavah:

- oceno podelimo za interdisciplinarni dosežek in jo vpišemo pri predmetu, ki je največ prispeval k skupnemu dosežku, seveda ob predpostavki, da so cilji, ki so pokriti z dosežkom, zajeti v učnem načrtu tega predmeta (vsaj pri splošnih ciljeh),
- oceno za interdisciplinarni dosežek lahko podelimo samo za enega od vključenih predmetov – čeprav npr. več predmetov enakovredno prispeva k njej – npr. tistega, za katerega se dijak(i) odloči(jo) ali na začetku ali pa po tem, ko vidijo, kje so se najbolj izkazali; ocena za en predmet se lahko podeli tudi takrat, ko »kolobarimo« (ko se dijaki razdelijo in ko npr. po skupinah ali pri domačem delu bolj sodelujejo pri enem od predmetov); pogoj za to, da je mogoče podeljevati oceno pri določenem predmetu pa je, da je prispevek tega predmeta jasan in povezan s cilji tega predmeta,
- oceno za interdisciplinarni dosežek pa lahko podelimo pri več predmetih naenkrat, če gre za izrazito interdisciplinarno naravo tega dosežka, in sicer pri vseh tistih predmetih, pri katerih je iz interdisciplinarnega dosežka oz. rezultata jasno razviden močan in enakovreden prispevek teh predmetov – interdisciplinarni dosežek ne bi bil tako kakovosten ali pa sploh ne bi bil možen brez sodelovanja tega predmeta/predmetov; vloženo je toliko truda in izkazano toliko ciljev, kot če bi delali pri vsakem predmetu posebej –, seveda spet ob predpostavki, da so ti predmeti k interdisciplinarnemu dosežku prispevali na temelju ciljev, predpisanih v učnih načrtih teh predmetov.

¹ Naj posebej opozorimo, da so možnosti, o katerih razglabljamo na tem mestu, le razmislek, ki smo ga v trenutni fazi projekta, namenjenega uvajanju kurikularnih povezav, naredili v skupini predmetnih svetovalcev Zavoda RS za šolstvo in učiteljev, vključenih v projekt Integrativni kurikulum, na temelju dosedanjih izkušenj. Dokončne rešitve bodo potrebovale širšo strokovno razpravo in sistematično preizkušanje, morda pa tudi ustrezno podporo v pravilniku. Kot je videti iz predstavljenih primerov šol, večina šol zaenkrat ostaja pri najbolj preizkušanih variantah – če sploh ocenjujejo, ocenjujejo le prispevek enega ali dveh predmetov, ki sta smiselno povezana, a imata hkrati dovolj jasno ločene prispevek in »sledljive« rezultate, utemeljene v svojih »predmetnih« ciljeh.

4 RAZLIČNI VIDIKI ZNANJA KOT OSNOVA ZA SNOVANJE (OPISNIH) KRITERIJEV ZA UGOTAVLJANJE DOSEŽKOV

Če smo tako opredelili različne »logistične« možnosti ugotavljanja dosežkov pri kurikularnih povezavah, nas zdaj čaka še razmislek, kaj natančno je moč ugotavljati pri kompleksnem interdisciplinarnem dosežku. Kot smo utemeljevali zgoraj, je – v najbolj grobem približku – objekt ugotavljanja **doseganje pričakovanih rezultatov**, torej dosežki – bodisi pri posameznih predmetih bodisi pri interdisciplinarni povezavi kot celoti (skupni rezultat oz. dosežek).

To pa pomeni, da je princip ugotavljanja načeloma isti kot na predmetni ravni: ocenjujemo doseganje pričakovanih rezultatov, tj. predpisanih znanj tako v njihovi vsebinski kot v procesni razsežnosti. Res pa je, da se paleta in kompleksnost znanj, ki se jih izkazuje pri kurikularnih povezavah, praviloma poveča (še posebej pri interdisciplinarnih skupnih dosežkih) in zahteva podrobnejšo osvetlitev.

Oglejmo si najprej osnovni princip ugotavljanja kompleksnih dosežkov nasploh (ne glede na to, ali gre za predmetni ali za interdisciplinarni vidik znanj).

Prevladujoči načini ugotavljanja dosežkov pri »klasičnem« pouku so vezani na različne oblike ugotavljanja. Pisno je po navadi točkovano (točkuje se glede na število pravih odgovorov, kompleksnost znanja je všteta v različno zahtevnih vprašanjih; dijaki so seznanjeni z mejami za ocene, na preizkusih pa so podani točkovniki). Ustno pa je običajno izvedeno na temelju kriterijev, ki so dijakom predstavljeni na začetku leta in so jim torej znani (v slabšem primeru so ti kriteriji znani samo učitelju in so bolj ali manj intuitivni, ne pa analitično razgrajeni). V skladu s takimi kriteriji potem učitelj dijaku utemelji vsakokratno ustno oceno. Če učitelj dosledno izvaja preverjanje pred ocenjevanjem in če pri tem uporablja analitično razgrajene kriterije, lahko pri preverjanju poda kvalitativno povratno informacijo o močnih in šibkih področjih, na podlagi katere dijak lahko izboljša dosežek, ki bo nato ocenjen.

Ti kriteriji za preverjanje in ocenjevanje so po navadi utemeljeni v ciljih oz. v pričakovanih dosežkih predmetov in se nanašajo na obvladovanje določenih vsebin in na načine tega obvladovanja, tj. na »procesiranje« vsebin, kakršno se predpostavlja za določeno oceno.

Običajno je višina ocene odraz količine in pravilnosti obnovljene »snovi«, včasih se upošteva tudi to, koliko pomoči potrebuje dijak, pogosto pa je višina ocene odraz taksonomske stopnje znanja. Npr.: za zadostno oceno pogosto zadošča obnova najnujnejšega znanja oz. izkazovanje minimalnih standardov, za odlično pa je potrebno izkazovanje višjih taksonomskih ravni in uporaba raznoterih miselnih procesov. Odgovore na to, na katerih taksonomskih stopnjah in s katerimi miselnimi procesi naj dijak pokaže obvladovanje vsebinskih znanj, išče učitelj na paleti ciljev in pričakovanih dosežkov, pri čemer mu sidrišče (za pozitivno oceno) predstavljajo minimalni standardi.

Več sistematične pozornosti in premišljene »tehnologije« kriterijev je kompleksnim znanjem (s spretnostmi in veščinami vred) pri ocenjevanju namenjeno pri drugih načinih preverjanja in ocenjevanja, npr. pri seminarskih in raziskovalnih nalogah, terenskem delu in ekskurzijah, esejih, govornih nastopih in drugih oblikah predstavitev. Za te načine so – pogosto po analogiji z maturo in nacionalnimi preizkusi

znanja – pripravljene domišljene zbirke kriterijev in opisnikov, ki nudijo dober analitičen vpogled tudi v bolj kompleksne vidike znanja ter v obvladovanje spretnosti in veščin ter celo nekaterih vidikov kompetenc.

Poglejmo zdaj podrobneje nekaj možnosti, ki jih prinaša opredelitev pričakovanih rezultatov oz. dosežkov s pomočjo premišljeno načrtovanih kriterijev in opisnikov. Ko rečemo »premišljeno načrtovanih«, s tem merimo predvsem na to, da kriteriji odražajo različne kvalitativne vidike pričakovanih znanj (več o tem prim. v Rutar Ilc, 2003). Zato velja najprej razmisliti, na kakšne različne vidike znanj kaže biti pozoren.

Kot smo omenili že v poglavju o načrtovanju (prim. nazaj) v zvezi s pričakovanimi rezultati oz. dosežki, lahko v grobem razlikujemo **vsebinske** in **procesne vidike znanja** (prim. Marzano, Pickering in McTighe², 1993, več o tem v Rutar, 2003).³ Številni avtorji izpostavljajo še **proceduralno** znanje, tj. obvladovanje določenih postopkov (npr. mikroskopiranja, merjenja, orientacije s kompasom ...). Najnovejše klasifikacije znanj(a) pa vključujejo še vidik **kompetenc**.⁴

Nekateri avtorji namesto o procesnih vidikih znanja govorijo o spretnostih in veščinah v najširšem pomenu besede (npr. Marentič - Požarnik o »prenosljivih« spretnostih, Milekšič o »miselnih« spretnostih, Žagar in Rutar pa povzemata spisek spretnosti različnih avtorjev, med katerimi najdemo: učne, spretnosti reševanja problemov, komunikacijske, organizacijske, socialne, ustvarjalne ... v Vzgoja in izobraževanje, l. 2002, št. 2, str. 13–18).

Izhodišče za snovanje kriterijev so tako vsi tisti vidiki znanj – vsebinski, procesni, proceduralni ..., ki »sestavljajo« pričakovane rezultate oz. dosežke. Prav zato je tako pomembno premišljeno snovanje pričakovanih rezultatov oz. dosežkov z evidencami oz. dokazili vred. Premišljen rezultat je izhodišče za snovanje kriterijev (kot potrjujejo tudi primeri, podani ob koncu tega poglavja).

2 Ti avtorji sicer govorijo tudi o splošno uveljavljeni delitvi na deklarativno in proceduralno znanje, hkrati pa razlikujejo več dimenzij učenja, povezanih s pridobivanjem tega znanja: pridobivanje in integriranje, razširjanje in izpopolnjevanje ter uporaba. Dimenzije učenja so posredovane s kompleksnimi miselnimi procesi. V zvezi s standardi zato avtorji govorijo o vsebinskih in »vseživljenjskih« standardih (ki vključujejo kompleksne miselne procese in so torej »procesni«). Po analogiji s tem v nadaljevanju – ko hočemo posebej razlikovati med znanjem, ki se nanaša na vsebino in na miselne procese, s katerimi se ravna s to vsebino – uporabljamo termina »vsebinski« in »procesni« cilji. Termin »procesni« cilj se utegne zdeti nesmiseln, saj je cilj tisto, do česar privede pot oz. proces; vendar pa na tem mestu, kot rečeno, uporabljamo sintagmo »procesni cilji« za označevanje miselnih procesov oz. spretnosti, ki jih želimo razviti in so zato cilj same po sebi.

3 V našem poklicnem šolstvu pa je v uporabi tudi podobna delitev na informativna in formativna znanja, ki jo vpeljujejo Izhodišča za pripravo izobraževalnih programov nižjega in srednjega poklicnega ... ter ... strokovnega izobraževanja.

4 Pojmovanja in klasifikacije kompetenc (in njihova odnos z drugimi vrstami znanja) niso povsem enoznačni. To je razumljivo, saj so kompetence – kot povzema različne evropske dokumente o kompetencah Mikulec (interno delovno gradivo CPI, 2010) – »večdimenzionalen koncept, ki kombinira različne oblike znanja in spretnosti ter socialnih in osebnostnih lastnosti« in pomenijo »dokazano zmožnost uporabljati znanja, spretnosti in osebne, socialne in/ali metodološke zmožnosti v delovnem ali študijskem okolju ter v strokovnem in osebnem razvoju«. Podobno DeSeCova opredelitev iz 2002 kompetence pojmuje kot kombinacijo kognitivnih in praktičnih spretnosti, znanja, motivacije in vrednostne orientacije, ki lahko mobilizirajo za učinkovito ravnanje ...Vključujejo pa (Izhodišča, 2001, povzeto po Grašič, prav tam): kognitivni vidik (teoretično, konceptualno, abstraktno znanje), funkcionalni vidik (spretnosti in proceduralno znanje) ter avtonomno, odgovorno in etično držo v odnosu do sočloveka, skupnosti in okolja (vzgojno-socializacijski vidik, ki ga nekateri avtorji imenujejo tudi odnosni vidik ali pa – nekoliko poenostavljeno rečeno – stališča). Razlikujemo ključne oz. generične kompetence (nujne za vse in prenosljive med različnimi področji) in poklicno specifične kompetence.

5 SNOVANJE OPISNIH KRITERIJEV IN OPISNIKOV

Na tem mestu bomo najprej osvetlili, kako snovanje kriterijev za kompleksne dosežke (pa naj gre za rezultate oz. dosežke posameznih predmetov ali pa za skupne rezultate oz. dosežke) narekuje »večdimenzionalnost« znanja, zlasti njegova hkratna vsebinska in procesna narava. Pokazali bomo, kdaj je smiselno ugotavljati vsebinski in procesni vidik znanja ločeno, kdaj pa ju kaže povezati in ugotavljati njun preplet. V sklepu pa bomo predstavili konkretne primere, preizkušene v naši praksi.

Za začetek si pogledjmo, kaj so lahko kriteriji za izkazovanje vsebinskega vidika znanja. Tako Marzano kot Medveš⁵ povezujeta vsebinski vidik znanja s poznavanjem in razumevanjem. Zato Marzano za vsebinske vidike znanja (oz. vsebinske standarde) predpostavlja kriterij »globine razumevanja«⁶ in ga razdela v naslednje štiri opisnike, v katerih se kakovost oz. globina razumevanja stopnjuje od največje globine k odsotnosti razumevanja. Tem opisnikom bi lahko ustrezale 4 ocene (tri pozitivne in ena negativna); če pa bi tem opisnikom pripisovali točke, potem bi znanje, izkazano na nivoju zadnjega opisnika, ne bi prineslo nobene točke.

Oglejmo si zdaj opisnike za opisni kriterij »globina razumevanja« (prirejeno po Marzano, Pickering, McTighe, 1993):

Izkazovanje poglobljenega (angl. thorough) razumevanja posplošitev, konceptov in dejstev, potrebnih za konkretno opravilo ali situacijo, in nudenje novih vpogledov v nekatere vidike teh informacij

Izkazovanje popolnega in natančnega razumevanja posplošitev, konceptov in dejstev, specifičnih za opravilo ali situacijo

Izkazovanje delnega razumevanja nekaterih posplošitev, konceptov in dejstev specifičnih za opravilo ali situacijo

Izkazovanje nepopolnega razumevanja posplošitev, konceptov in dejstev, specifičnih za opravilo, ali situacij in izkazovanje opaznih napačnih predstav

Med primeri naših šol najdemo uporabo podobne rešitve npr. pri primeru, posvečenem nasilju, in pri primeru o zaposlovanju na trgu delovne sile (prim. v poglavju s primeri iz šol), kjer je več sodelujočih predmetov skupaj zastavilo opisnike za kriterij »**poznavanja in razumevanja**«, ki so ga nato uporabili vsi ti predmeti – vsak pri svoji »vsebini« (oz. po dva predmeta skupaj – če je šlo za skupni izdelek dveh predmetov; v tem primeru je prišlo do t. i. timskega ugotavljanja doseženega, ko si lahko – po dogovoru – vpišeta morebitno oceno za skupni dosežek oba predmeta):

5 Prim. npr. predstavitev na www.zavod-irc.si/docs.

6 Podobno se pri nas v poklicnem šolstvu znanje, ki se nanaša na vsebine, opredeljuje kot informativno in se ga povezuje s taksonomsko ravno poznavanja in razumevanja, Milekšič pa z vsebinskimi vidiki znanja povezuje taksonomske ravni poznavanja, razumevanja in uporabe. Miselne procese (ki jih opredeljuje kot spretnosti) zajame v posebne, dodatne kriterije; prav tako nameni posebne kriterije kompetencam (Milekšič, 2009, interno delovno gradivo za CPI).

Opisniki Opisni kriterij	Opisnik (npr. za oceno 5 ali za največ točk)	Opisnik (za 4)	Opisnik (za 3)	Opisnik (za 2)
Poznavanje in razumevanje obravnavane vsebine	S svojimi besedami in na lastnih primerih razloži vse pojme, pojave.	S svojimi besedami opiše, razloži večino pomembnih pojmov, pojave.	Ponovi, razloži kar je spoznal ob razlagi.	Pozna, prepozna pojme, pojave ob pomoči, z zastavljanjem pomožnih vprašanj.

Kriterij vsebine nato Marzano in soavtorji praviloma mislijo skupaj s še najmanj enim kriterijem za procesni vidik, ki ustreza najbolj izpostavljenemu oz. poudarjenemu miselnemu procesu, s katerim se »procesira« vsebino, npr. »primerjanje«, »sklepanje« ali pa kateri koli drugi miselni proces, večino ali spretnost (prim. priložilo z glagoli).

Kako Marzano in soavtorji razgradijo po opisnikih miselne procese, si pogledimo na primeru enega od najpogosteje uporabljenih miselnih procesov, tj. **sklepanja**:

*Opisniki za **miselni proces sklepanje** (upoštevanje informacij in izpeljava sklepa)*⁷

Sklepa tako, da upošteva vse informacije, iz katerih lahko izpelje sklep, in tako da izpelje iz teh informacij vse možne učinke in jih ustrezno utemelji.	Sklepa tako, da upošteva večino informacij, iz katerih lahko izpelje sklep in tako da izpelje iz teh informacij večino možnih učinkov.	Izpelje enostaven in najbolj očiten sklep z malo možnimi učinki.	Sklepa ne izpelje ali izpelje napačen sklep.
---	--	--	--

Seveda pri kriterijih, vezanih na miselne procese, ne gledamo na izolirani miselni proces, ampak na to, kako se ta proces aplicira na konkretni vsebini – kako dijak »procesira« to vsebino (kako o njej razmišlja).

Kriterijema za »vsebino« in za proces, s katerim se jo »procesira«, lahko dodamo še kriterije za druge vidike procesnih in proceduralnih znanj, ki sodelujejo pri tej vsebini oz. njenem »procesiranju«. V danem primeru npr.: učinkovito predstavljanje idej in uporaba različnih virov, ki se ju vsakega posebej podobno razgradi na opisnike za več stopenj znanja.

Podobno razgradi **opisnike za različne vidike (kriterije) razumevanja** (za razlago, interpretacijo in analizo perspektiv) tudi Wiggins (1998, str. 95):

⁷ Milekšič kot kriterij za miselni proces sklepanja – podobno kot še za nekatere druge miselne procese oz. spretnosti – predlaga pravilnost (sklepanja).

Opisni kriterij	Opisnik (npr. za najvišjo oceno ali za največje število točk)	Vmesni opisnik	Vmesni opisnik	Opisnik (npr. za najnižjo oceno ali za najmanjše število točk)
Razumevanje pomena, razvidno iz razlage	Izvirna, prodorna, iluminativna, elegantna razlaga; odkriva manj opazne in subtilne povezave in implikacije.	Razlaga, ki kaže globlji vpogled in ponotranjenje znanja in ki pre-sega dobesedno ponavljanje v šoli podanih razlag.	Ustrezna razlaga, mestoma kaže znake samostojnega razmisleka, a pretežno ostaja v okviru že prej znanega.	Dobesedno ponavljanje naučenega, poudarek je na opisovanju in ne na analizi; ni dokazov ponotranjenega razumevanja.
Učinkovitost in prodornost interpretacije	Tekoča, okretna in učinkovita interpretacija v različnih kontekstih.	Korektna interpretacija, z okretnostjo tudi v nekaterih novih kontekstih	Večji del rutinska, čeprav ustrezna interpretacija, ki ostaja v okviru prej podanega.	Opiranje na že videne vzorce.
Upoštevanje perspektiv	Poglobljen vpogled in kritična distanca z vso ustrezno podporo; upoštevanje vseh pomembnih različnih perspektiv in jasno izdelana lastna točka gledišča.	Kritičen in dobro razvit vpogled z ustreznimi dokazi in argumenti; upoštevanje nekaj pomembnih perspektiv	Se zaveda potrebe po upoštevanju različnih vidikov in kaže začetke razvijanja lastnega pogleda z elementi kritičnosti.	Se ne zaveda različnih perspektiv, ponavlja mnenja drugih brez ustrezne podpore, razlage ali utemeljitve; fragmentaren in omejen pogled.

Wiggins dodaja še seznam opredelitev različnih vidikov druge vrste dosežkov, ki niso vezani le na »procesiranje«, ampak tudi na druge kvalitete izkazovanja znanja (povzeto po Wiggins, 1998, str. 131.), npr. za:

- **učinek:** učinkovitost odgovorov, ustvarjalnost dela, novost rešitve, prodornost presoje, elegantnost argumentov, informativnost ugotovitev;
- **kakovost izdelka:** jasnost, prodornost (npr. razprave ali argumentov), načrtovanost, izvedenost, organiziranost, koherentnost, tehnična dovršenost, natančnost, izbrušenost, stilna izrazitost ...

Pri takšnem, opisnem opredeljevanju razlik v kakovosti znanja pa se lahko pojavi kar nekaj težav.

Prva težava je v tem, da so opisniki lahko videti natančni oz. analitični, zaradi stopnjevanja zbuja celoten občutek merljivosti, vendar pa so v resnici lahko ohlapni in neoprijemljivi. Zastavi se nam npr. vprašanje, kaj natančno pomeni »poglobljen vpogled« in kakšna je razlika od »dobro razvitega vpogleda«, ki prinese eno točko ali eno oceno manj. Ali pa, kaj natančno pomeni »poglobljeno razumevanje« in kako

konkretno se ta poglobljenost kaže; pa tudi: kakšna je razlika med »poglobljenim« ter »natančnim in popolnim« ...⁸

Avtorji takih modelov zato učiteljem priporočajo, naj ustvarijo čim obsežnejše »banke« primerov za vsakega od opisnikov in kriterijev, ki nato služijo za poenotenje (tudi s pomočjo moderacije).

Druga težava pa je v pogosto umetnem ločevanju vsebinskega in procesnega vidika znanja, kakršnega smo prikazali zgoraj v primeru ločevanja razumevanja in sklepanja (enako pa velja tudi za druge miselne procese, kot npr. utemeljevanje, razvrščanje ...).

Problem je lahko že v tem, da morda ne pričakujemo sklepanja (ali pa katerega drugega miselnega procesa) že za najnižjo pozitivno oceno, ampak ga predpostavljamo samo za najvišjo oceno. To se npr. zgodi v primerih, ko sklepanje samo po sebi ni pričakovani dosežek (ali standard), ampak je le način, kako se izkazuje najboljšo obvladovanje vsebine (npr. za prav dobro ali odlično oceno).

Dodaten problem pa je v tem, da je sklepanje (ali pa kateri drugi miselni proces) tako tesno povezano s »procesiranjem« vsebine oz. z izkazovanjem razumevanja, da ga ne kaže ločevati od njega (razen, kadar je preverjanje tega, kako dijak ali učenec sklepa, samo sebi namen). V takem primeru procesiranje vsebine oz. izkazovanje njenega razumevanja opredelimo s pomočjo vključevanja sklepanja (ali katerega drugega miselnega procesa, za katerega predpostavljamo, da je odločilen za dobro izkazovanje vsebine). Na ta način rešimo tudi zgoraj omenjeni problem preveč ohlapnega opredeljevanja večjega ali manjšega (oz. bolj ali manj poglobljenega) razumevanja, saj ga konkretiziramo – opišemo, kako konkretno se razumevanje oz. njegova »poglobljenost« kaže (npr. skozi sklepanje).

Poglejmo si zdaj primer, v katerem je kakovost procesiranja vsebine »opisana« z uporabo miselnih procesov, in to ne le z uporabo enega samega miselnega procesa, npr. prej izpostavljenega sklepanja, ampak vseh tistih, ki pri vsebini oz. konceptu prikazanega primera pomembno sodelujejo: uvrščanja, utemeljevanja, analize perspektiv in reševanja problemov. Temu lahko rečemo tudi »taksonomska« opredelitev. Proceduralni cilji, povezani s »procesiranjem« te vsebine (npr. delo z zemljevidi, terensko delo ipd.), tu niso zajeti in se jih razgradi posebej.⁹

Predstavljeni sta dve alternativni: ena z ocenami, druga s točkami.

⁸ Milekšič (2008 in interno delovno gradivo CPI, 2009, v nastajanju) zato pri prej omenjenem modelu ugotavljanja dosežkov v poklicnem šolstvu priporoča opredelitev različnih področij deklarativnega znanja oz. vsebinskih vidikov znanja (npr. pojmov, podatkov, konceptov, zakonitosti ...) določenega učnega sklopa skozi tri taksonomske stopnje po Bloomu: poznavanje, razumevanje in uporaba. Z drugimi besedami, kriterij za vsebinski vidik znanja je zanj *stopnja usvojenosti* (poznavanje, razumevanje, uporaba znanj). Katera od teh je aktualna za zadevne vsebine, je odvisno od tega, kako so te vsebine taksonomsko stopnjevale v ciljnih oz. standardih. Če se za določeno vsebino predpostavlja, da jo dijaki razumejo, potem je kriterij za doseganje te vsebine »razumevanje«, če se predpostavlja le poznavanje, je kriterij »poznavanje«, če pa cilj zajema tudi uporabo te vsebine, je kriterij »uporaba«. Na učitelju pa je, da zna taksonomsko strukturirati dejavnosti za ugotavljanje tega. Ugotavljanje miselnih procesov oz. spretnosti pa Milekšič – podobno kot Marzano – priporoča obravnavati oz. zajeti v poseben kriterij (oz. kriterije). Tak kriterij je po Milekšiču npr.: *pravilnost uporabe* (npr. *sklepanja, utemeljevanja, razvrščanja*).

⁹ Posebej se lahko razgradi tudi nekatere druge procesne vidike znanja – tista, ki ne spadajo h kompleksnim miselnim procesom – kot npr.: delo z viri, predstavljanje idej ipd.

Cilj oz. pričakovani rezultat, ki naj bi ga dijaki v danem primeru dosegli, je:

... zna iz virov ugotoviti oblike selitev ter vzroke zanje in njihove posledice ...¹⁰

Ob tem pa želi učitelj dodatno presoditi še doseganje procesnega vidika znanja (ki se nanaša na sicer predpisane, a v konkretni praksi premalokrat upoštevane splošne cilje), in sicer *analiziranje perspektiv in reševanje problemov*.

Če povzamemo, je dani pričakovani rezultat moč razgraditi na:

- vsebinski vidik: *razumevanje oblik selitev ter njihovih vzrokov in posledic*,
- ki je tesno povezan s procesnim vidikom: *sklepati iz primerov v virih in utemeljiti, za katero obliko gre, sklepati na vzroke in napovedati posledice, analizirati perspektive in nakazati možne rešitve problema v obliki predlogov*.

Na tem primeru je moč videti, kako je vsebinski vidik znanja neločljivo povezan s procesnim, saj do razumevanja oblik selitev ter njihovih vzrokov in posledic dijak ne more priti drugače, kot da o njih sklepa, utemeljuje, napoveduje ... Vsebinski in procesni vidik znanja sta tu združena in rezultat predstavlja dialektični splet obeh vidikov. Miselni procesi so v funkciji »procesiranja« vsebine, ne pa nekaj, kar je ločeno od nje.

Gornji rezultat je hkrati izhodišče za:

- opredeljevanje dejavnosti, ki so potrebne, za to, da ga dosežemo (dejavnosti za pouk),
- opredeljevanje dejavnosti, s katerimi bomo ugotavljali, kako je dosežen,
- za določanje kriterijev in opisnikov.

Dejavnosti za doseganje tega rezultata (dejavnosti za pouk) bomo ta hip zanemarili in se osredotočili na dejavnosti oz. vprašanja, s pomočjo katerih bomo ugotavljali njegovo doseganje, npr.:

»V viru poišči primer selitve in opredeli, za kakšno selitev gre glede na trajanje in glede na vzrok.« (Ta dejavnost omogoča ugotavljanje *razumevanja oblik selitev in vzrokov zanje*.)

»Utemelji, kakšne posledice ima za tiste, ki so se preselili, in za okolje, v katerega so se priselili? Presodi, ali bi se bilo tej selitvi moč ogniti? Če da, kako?« (S to dejavnostjo ugotavljamo *napovedovanje posledic*.)

Doseganje dodatnih procesnih ciljev pa bomo dosegli s podvprašanjema, ki se bosta nanašala na *analizo perspektiv in predloge rešitev*, npr.:

»Kako na politiko priseljevanja gledajo priseljenci, kako pa domačini?« »Kaj predlagš za rešitev konfliktov med obojimi?«

Takšna vprašanja (ki zastopajo »mikrodejavnosti«) so lahko sestavina preprostega pisnega ali ustnega preizkusa, lahko pa so izhodišče za različne druge učne »makrodejavnosti«, npr. za razpravljalni esej, ali seminarsko nalogo, ali pa za avtentično dejavnost, npr. izpeljavo radijske oddaje ali snemanje spota za ozaveščanje o priseljski problematiki.

¹⁰ Primer je iztrgan iz konteksta in predstavljen izolirano in v reducirani obliki zaradi večje nazornosti.

Kot rečeno, je zgoraj zapisani rezultat izhodišče za načrtovanje dejavnosti (za pouk in za preverjanje in za ocenjevanje), hkrati pa služi tudi kot izhodišče za oblikovanje opisnih kriterijev in opisnikov za preverjanje in za ocenjevanje.

Kriteriji se lahko nanašajo na vse tri vidike oz. dimenzije znanja: na vsebinsko, procesno in proceduralno, opisniki pa opisujejo, kakšno znanje je za vsakega od kriterijev treba doseči za določeno število točk ali za določeno oceno. Odločiti se je treba tudi, kaj bodo »samo« preverjali, kaj pa tudi ocenjevali.

Opisni kriterij z opisniki, ki se nanaša na zgoraj opredeljeni primer oz. njegove cilje in rezultate in ki zajema dialektični splet vsebinskih in procesnih vidikov znanja, bi tako lahko bil (prim. tudi Rutar, 2003):

1. Alternativa z ocenami, ki stopnjuje taksonomsko (oz. z vključevanjem miselnih procesov)

Opisni kriterij \ Opisniki	5	4	3	2
RAZUMEVANJE ZAKONITOSTI SELITEV IN NJIHOVIH OBLIK	<p>Ob lastnem, ilustrativnem primeru, ki ga pravilno uvrsti, utemelji vzroke in posledice v vseh razsežnostih problema. Pomaga si tudi z znanjem drugih predmetov.</p> <p>Primer analizira iz obeh perspektiv.</p> <p>Predlogi so izvedljivi in inovativni.</p>	<p>Ob znanem primeru, ki ga pravilno uvrsti, utemelji vzroke in posledice.</p> <p>Se zaveda obeh perspektiv, vendar zna dobro analizirati le eno.</p> <p>Ima predloge, a niso v celoti izvedljivi, ker ne upoštevajo vseh razsežnosti problema.</p>	<p>Našteje in opiše oblike ter vzroke in posledice selitev. Ilustrira s primeri.</p>	<p>Našteje in opiše oblike ter vzroke in posledice selitev.</p>

Procesni vidiki znanja so v tem konkretnem primeru tesno prepleteni z izkazovanjem vsebinskih vidikov znanja, zajetega v zgornjih vrsticah opisnikov. Na tak način procesnih ciljev ne izdvajamo umetno, hkrati pa konkretiziramo, kako natančno se kaže razumevanje oz. kakšne so razlike v »procesiranju« oz. izkazovanju znanja. V sam vsebinski vidik znanja smo tako vnesli kvalitativne razlike s taksonomskim stopnjevanjem (ki se razteza od taksonomsko nižjega *našteje in opiše* prek uporabe, ki se kaže v *ilustriranju s primerom*, do najzahtevnejših *utemeljevanja in povezovanja*). Možne bi bile tudi kakšne druge variacije prepletanja vsebine z miselnimi procesi oz. taksonomskimi stopnjami, odvisno od narave predpisanih ciljev oz. pričakovanih dosežkov ali standardov. Poudarek pri tem modelu je torej na taksonomskem in ne na kvantitativnem (v smislu »bolj«/»več«, »manj« ipd.) strukturiranju oz. stopnjevanju znanja.

Ker v praksi redkokdaj v okviru ocenjevanega učnega sklopa nastopa samo en cilj (ali sklop tesno drug na drugega navezanih ciljev), katerega doseganje bi presojali izolirano, je tehnično bolj enostavna možnost točkovanje, pri katerem (tako kot je opredeljen spodnji primer kriterija z opisniki za en cilj) nanizamo še vse ostale cilje ocenjevanega sklopa oz. zanje opredeljene kriterije z opisniki in nam oceno da seštevek točk po posameznih ciljnih oz. z njimi povezanih kriterijih.

2. Alternativa s točkovanjem

Opisniki Opisni kriterij	3 točke	2 točki	1 točka
RAZUMEVANJE ZAKONITOSTI SELITEV IN NJIHOVIH OBLIK	Ob lastnem primeru, ki ga pravilno uvrsti, utemelji vzroke in posledice. Primer analizira z obeh perspektiv. Predlogi so izvedljivi in inovativni.	Našteje in opiše oblike ter vzroke in posledice selitev. Ilustrira s primeri. Se zaveda perspektiv, a analizira le eno. Nakaže predlog.	Našteje in opiše oblike ter vzroke in posledice selitev.

Če pa nam je ob vsebinskih ciljnih pomembno, da posebej osvetlimo še katerega od procesnih ciljev (npr. utemeljevanje ali analizo perspektiv) ali pa proceduralnih (npr. delo z viri ali pa veščine dela na terenu), potem posebej izpostavimo še kriterij za tak vidik znanja, v spodnjem primeru npr. za utemeljevanje (prirejeno po Marzano, 1998).¹¹

Opisniki Opisni kriterij	3 točke	2 točki	1 točka
KAKOVOST UTEMELJEVANJA	Ustrezno prepozna trditve, ki zahtevajo utemeljitev tudi tam, kjer to ni neposredno razvidno. Jasno, ustrezno in izčrpno obravnava vse dostopne dokaze. Ima premišljen vpogled v pomanjkljivosti lastnega utemeljevanja.	Ustrezno prepozna vse bistvene trditve, ki zahtevajo utemeljitev. Brez napak uporabi vse dostopne dokaze. Zazna in opredeli glavne pomanjkljivosti lastnega utemeljevanja	Prepozna trditve, ki zahtevajo utemeljitve, vključuje pa tudi informacije, ki je ne zahtevajo. Ponudi dokaze, vendar ne izpostavi vseh pomembnih vidikov. Se zaveda omejitev lastnega utemeljevanja, vendar jih ne zmore izraziti.

¹¹ Za vse različne miselne procese so kriteriji in opisniki izčrpno predstavljeni v Rutar, 2003.

Pri tem naj opozorimo še na to, da kaže – sicer prenosljive, posplošljive – kriterije in opisnike za miselne procese pri vsaki kurikularni povezavi ali učnem sklopu misliti povezano s konkretno vsebino.

Glede na to, da smo vse doslej utemeljevali ugotavljanje doseganja pričakovanih rezultatov oz. dosežkov, ki so opredeljeni kot vsebinski, procesni in proceduralni vidiki znanja, se pojavi vprašanje, na kakšen način pa potem vstopajo v ugotavljanje rezultatov oz. dosežkov izdelki in predstavitve, ki so prav v kurikularnih povezavah pogost materializiran rezultat oz. dokazilo zanj. Kako torej vstopajo v ugotavljanje rezultatov in dosežkov plakati, seminarske in projektne naloge, njihove predstavitve, govorni nastopi in okrogle mize, igra vlog, terensko delo, ekskurzije in drugi bolj ali manj avtentični in zato še toliko bolj dragoceni načini izkazovanja znanja, ki se najpogosteje pojavljajo ravno v kurikularnih povezavah?

Kot smo v celotnem poglavju že večkrat izpostavili, je predmet ugotavljanja oz. preverjanja in ocenjevanja doseganje pričakovanih rezultatov oz. izkazovanje znanj (vsebinskih, procesnih in proceduralnih ter odnosnih). To pomeni, da ne bomo npr. spremljali igre vlog ali ekskurzije kot oblike dela, ampak doseganje rezultatov oz. ciljev, ki se kažejo ob igri vlog ali ekskurziji.¹²

Če bodo dijaki ob ekskurziji znanje šele pridobivali ali pa če ga bodo utrjevali ali nadgrajevali, bo na ekskurziji potekalo sprotno preverjanje. Priprava na predstavitve zaključkov lahko predstavlja fazo končnega preverjanja. Za ocenjevanje pa bi se v zvezi z ekskurzijo (ali kakšno drugo podobno obliko dela) lahko odločili, če bi predstavljala samostojno uporabo in predstavljanje znanja, ki so ga dijaki pridobili že prej oz. so ga imeli možnost preveriti in se – pred ocenjevanjem – pripraviti in izboljšati. Podobno velja tudi za druge »alternativne« oblike izkazovanja znanja oz. dosežkov.

Tako npr. je v že omenjenem primeru vključevanja na trg delovne sile pomembno dokazilo oz. evidenca za doseganje končnega rezultata »pisanje prošnje«. Pisanje prošnje pa ni predmet preverjanja ali ocenjevanja sam po sebi, ampak nas zanima zaradi naslednjih vidikov znanja, ki naj bi jih dijaki dosegli in izkazali v zvezi s pisanjem prošnje in ki izvirajo iz dveh predmetov, poslovnega komuniciranja in slovenščine:

- razumejo pomen dobro napisane prošnje in priprave na poslovni razgovor,
- poznajo pravila za pisanje prošnje in c/v,
- znajo razčleniti besedilo, tj. določiti: okoliščine njegovega nastanka, namen tvorca besedila, prevladujoče pomensko razmerje, vlogo in pomen danih besed, nebesednih spremljevalcev besedila,
- znajo samostojno napisati uradno prošnjo in ovrednotiti svoj zapis in zapise sošolcev,
- znajo vrednotiti besedilo, svoje mnenje pa utemeljiti s strokovnimi argumenti.

Iz tako opredeljenega rezultata je izpeljan kriterij, ki je zgrajen okrog vsebinskih vidikov znanja (razumevanje pomena prošnje, poznavanje pravil za pisanje, poznavanje besedilne vrste). Izkazuje pa se v uporabi (pisanje prošnje) in ovrednotenju besedila oz. utemeljevanju kakovosti besedila.

¹² Le v primeru, ko je povezava namenjena razvijanju ali dokazovanju obvladovanja določene veščine ali spretnosti, katere izkazovanje je vezano na standardno izvedbeno obliko (npr. izvedba eksperimenta, priprava raziskave ...) oz. ko je le-ta cilj sam po sebi, je predmet ugotavljanja sama ta izvedbena oblika (oz. njena izpeljava) – tako kot je to tudi na maturi.

PISANJE IN VREDNOTENJE PROŠNJE	Dijak jezikovno, pravopisno in slogovno neoporečno tvori besedilo.	Dijak samostojno, kritično in ustvarjalno uporablja prvine dane besedilne vrste, ki jo tvori z manjšimi slogovnimi pomanjkljivostmi.	Samostojno in vsebinsko dosledno tvori besedilo z manjšimi pravopisnimi, slovničnimi in slogovnimi pomanjkljivostmi.	Dijaki poznajo kompozicijske značilnosti besedilne vrste in, upoštevajoč navodila ter načela dvogovornega sporočanja, tvorijo besedilo in ga členijo na odstavke, vendar vsebinsko pomanjkljivo in nepopolno ter slogovno površno.
	Presoja, vrednoti razumljivost, zaokroženost, resničnost, ustreznost in učinkovitost besedila, se kritično opredeljuje, komentira in samostojno analizira.	Utemelji, katere prošnje so dobro napisane, katere pomanjkljivo.	Razlikuje med dobro in pomanjkljivo napisanimi prošnjami.	

V primeru, posvečenem obravnavi nasilja, je kot pričakovani skupni rezultat z dokazili navedeno:

Dijaki bodo razumeli, da je nasilje nad ženskami družbeni pojav, ki ga moramo ozaveščati, ga znati prepoznati v realnem življenju in se nanj ustrezno odzvati, tako v stališčih kot v konkretnem vedenju. Svoje razumevanje pokažejo tako, da:

- iščejo povezavo med spolno neenakostjo in pojavom nasilja nad ženskami skozi pojasnjevanje socioloških, zgodovinskih in psiholoških zakonitosti ter učinkov medijev,
- iščejo rešitve za zmanjšanje stopnje neenakosti med spoloma in nasilja nad ženskami:
 - izdelajo avtentično nalogo (pismo predsedniku države),
 - aktivno sodelujejo pri ozaveščanju problematike nasilja nad ženskami z akcijo na šoli (deljenje belih pentelj, priprava prispevka na šolskem radiu).

Priložnost, ob kateri je bilo mogoče ugotavljati doseženi rezultat, je tudi v tem primeru avtentična naloga (pisanje pisma predsedniku države). Tudi tu se ne preverja in ne ocenjuje avtentične naloge same po sebi, ampak se ob avtentični nalogi (oz. iz nje) razbira doseganje zgoraj navedenega pričakovanega rezultata: povezovanje spolne neenakosti s pojmom nasilja, pojasnjevanje in podajanje predlogov, upoštevanje pravila pisanja pisma ...:

Točke	Ocene	Kriteriji: razumevanje zakonitosti, predlaganje rešitev, upoštevanje navodil za pisanje pisma
0-8	1	Ni razviden strokovni uvid v problem; navaja nekaj ugotovitev, dejstev, informacij, ki niti niso toliko pomembni za analizo, razlago in razpravo o problemu. Ne predlaga nobenih predlogov za rešitev problematike. Ne upošteva navodil za pisanje avtentične naloge (pisma).
9-11	2	Delno opredeli problem; navaja nekaj dejstev, ugotovitev in informacij ter na njihovi osnovi delno že oblikuje sklepe, pomembne za analizo problema. Le delno navede predloge za rešitev problematike. Delno upošteva navodila za pisanje avtentične naloge (pisma).
12-14	3	Opredeli problem; navaja ugotovitve, informacije; na temelju navedenih podatkov oblikuje sklepe, pomembne za analizo problema, in jih že delno argumentira. Kratko navaja predloge za rešitev problematike, ki pa niso toliko izvirni. Večinoma upošteva navodila za pisanje avtentične naloge (pisma).
15-17	4	Jasno opredeli problem; navaja ugotovitve, dejstva, informacije; na njihovi osnovi oblikuje sklepe in jih argumentira glede na poznavanje strokovne problematike; v argumentacijo vključuje strokovno terminologijo in navede več ustreznih predlogov za rešitev problematike. Skoraj v celoti upošteva navodila za pisanje avtentične naloge (pisma).
18-20	5	Jasno opredeli problem; navaja podatke, informacije, dejstva; te med seboj povezuje, oblikuje sklepe in jih celovito argumentira; v argumentaciji izkazuje poznavanje strokovne terminologije; ugotovitve širše povezuje; navaja izvirne poglede in predloge za rešitev problematike. V celoti upošteva navodila za pisanje avtentične naloge (pisma).

Avtorica primera: Loti Mesojedec.

V obeh primerih gre za skupni, interdisciplinarni dosežek (v prvem primeru predmetov slovenščina in poslovno komuniciranje, v drugem pa predmetov psihologija, sociologija, OIV – medijska vzgoja in zgodovina), ki ga je mogoče ovrednotiti z deleži posameznih predmetov ali pa celo kot skupni dosežek vseh sodelujočih predmetov (z oceno za vsakega od njih, če to lahko utemeljimo in če se tako dogovorimo). V obeh primerih se prepletajo vsebinski in procesni vidiki znanja oz. dosežka. V zadnjem primeru se npr. vsebinski nanašajo na koncept nasilja s strokovne oz. teoretične – sociološke, zgodovinske in psihološke perspektive –, procesni pa na sklepanje, argumentiranje in podajanje predlogov. Procesni vidiki tudi v tem primeru niso posebej izpostavljeni kot samostojen kriterij, ampak so prepleteni z vsebinskim pod enotnim kriterijem, jih je pa moč razbrati iz le-tega.

Zaradi kompleksne, interdisciplinarne in pogosto tudi avtentične narave rezultatov oz. dosežkov v kurikularnih povezavah se le-ti pogosto kažejo prav v takšnih »aktivnih« izvedbenih oblikah, kot so ekskurzije, okrogle mize, igre vlog, avtentične naloge ipd. Zato je treba s toliko večjo skrbnostjo iz teh izvedbenih oblik razbirati pričakovane rezultate oz. dosežke in v ta namen snovati ustrezne kriterije.

Najzahtevnejše in najbolj občutljivo pa je pri tem ugotavljanje odnosnih vidikov rezultatov oz. dosežkov. Če naj npr. kurikularna povezava postreže z »zavestjo o

pomenu naravne in kulturne dediščine domačega kraja«, s »povečano ozaveščenostjo za pomen skrbi za okolje« ali pa npr. s »kritičnim odnosom do medijskih vsebin«, potem tako kompleksno opredeljeni pričakovani rezultati oz. dosežki terjajo zelo premišljeno načrtovanje kriterijev, ob vsebinskih nujno vezanih tudi na procesne (in po potrebi tudi odnosne) vidike znanja.

Če je v kurikularni povezavi, namenjeni ohranjanju naravne in kulturne dediščine, pričakovani rezultat opredeljen kot:

dijaki razvijejo pozitiven odnos do naravne in kulturne dediščine in popularizirajo skrb zanje, kar pokažejo tako, da z interdisciplinarnega vidika (na okrogli mizi, v radijski oddaji, članku) utemeljijo pomen skrbi za naravno in kulturno dediščino in z načrtom predstavijo zamisli in predloge za njeno ohranjanje,

potem bo razvitost pozitivnega odnosa – tako kot je načrtovana ta povezava – razvidna (ugotovljiva) na okrogli mizi, iz radijske oddaje in članka iz tega, kako bodo dijaki:

1. utemeljili pomen skrbi za naravno in kulturno dediščino, pri čemer bi bil:

- vsebinski kriterij: *pojasnjevanje različnih vidikov skrbi za naravno in kulturno dediščino s pomočjo konceptov, ki so jih spoznali pri posameznih predmetih* (v ta namen bi lahko uporabili katero od zgoraj predstavljenih »rubrik« za ugotavljanje razumevanja),
- procesni kriterij pa: *zmožnost (ali pa spretnost) utemeljevanja*

in iz tega, kako bodo

2. predstavili zamisli in predloge za ohranjanje z načrtom, pri čemer bi lahko bil(i) kriterij(i) za ovrednotenje zamisli in predlogov oz. načrtov: domiselnost, izvedljivost, okoljska sprejemljivost ... zamisli in predlogov ali pa koherentnost, stratežkost in prepričljivost načrta.

Pri 1. bi lahko kriterij pustili tudi celovit. Vsebinskega in procesnega vidika v tem primeru ne bi ločili, ampak bi ju prepletli. V kriterij »*pojasnjevanje različnih vidikov skrbi za naravno in kulturno dediščino s pomočjo konceptov ...*« bi vključili še »*utemeljevanje*«: kakovost pojasnjevanja bi poleg vsebinske komponente vključevala tudi utemeljevanje (zadevne vsebine).

Kaj od tega bo predmet preverjanja, kaj pa morebiti tudi ocenjevanja, je seveda stvar premisleka in dogovora. Pomembno pa je, da ugotavljanje vseh pričakovanih rezultatov povezave izpeljemo, saj sicer ne moremo ugotoviti, ali so doseženi.

Tako npr. pri povezavi, namenjeni Trubarjevemu letu (prim. v poglavju s primeri šol v nadaljevanju), svetujemo, da dva kriterija, ki ju cilji učnih načrtov ne navajajo izrecno (»oblika« in »sodelovanje«), raje ohranimo »le« za podajanje povratne informacije in ju ne vključimo v ocenjevanje. Sicer pa pri tem primeru predstavljena rubrika kriterijev že nakazuje »interdisciplinarno« zasnovanost (ni je moč enoznačno pripisati samo enemu predmetu, ampak bi si jo lahko delilo več predmetov, in to za en sam, skupni dosežek). Gre za rubriko kriterijev za ocenjevanje mape o Trubarju, pri kateri so vsebinski cilji ustrezno zajeti na več taksonomskih ravneh, ki jih odražajo kriteriji Predstavitev ..., Pomen ... in Zaključek; dodani pa so še kriteriji za upoštevanje oz. uporabo pravopisa.

V celotnem pričujočem besedilu o tem, kakšne kompleksne dosežke lahko »pre-strezamo« oz. ugotavljamo in kako to naredimo, smo se posvečali ugotavljanju dosežkov v kurikularnih povezavah le v zadnjih primerih: v primeru, namenjenem vključevanju na trg delovne sile, v primeru ozaveščanja za nasilje nad ženskami, v primeru ohranjanja naravne in kulturne dediščine ter v primeru ob Trubarjevem letu. Ostali primeri in razlaga so bili bolj splošne narave. Primer selitev, ki smo ga izpostavili zgoraj, je – zaradi večje nazornosti glede »tehnologije« postavljanja kriterijev – celo povsem »predmetno« zastavljen. Principi, ki smo jih izpostavili, namreč veljajo tako za ugotavljanje dosežkov pri posameznih predmetih kot za skupne dosežke – doseganje skupnih pričakovanih rezultatov kurikularnih povezav. Res pa je, da snovanje kriterijev pri kurikularnih povezavah praviloma že zaradi same interdisciplinarne narave dosežkov terja res poglobljen razmislek in večjo pozornost na procesne in proceduralne, včasih pa celo odnosne vidike znanj (s čimer sežemo celo na kompetenčno raven). Sicer pa se prav zaradi teh – žlahtnih, vseživljenjskih znanj – po navadi kurikularnih povezav sploh lotimo!

Viri in literatura

- Marzano, R. J., Pickering, D. J., McTighe, J. (1993). *Assessing Student Outcomes*. Alexandria: ASCD.
- Marzano, R. J., Pickering, D. J. (1997). *Dimensions of Learning*. Alexandria: ASCD.
- Milekšič, V. (2008). Uporaba opisnih kriterijev pri ocenjevanju znanj, spretnosti in veščin v strokovnem in poklicnem izobraževanju. *Vzgoja in izobraževanje št. 1*, str. 49–58.
- Rutar Ilc, Z. (2003). *Sodobni pristopi k poučevanju, preverjanju in ocenjevanju*. Ljubljana, Zavod RS za šolstvo.
- Rutar Ilc, Z. in Žagar D. (2002). *Pojmovanja znanja*. V: *Vzgoja in izobraževanje*, l. 2002, št. 2, str. 13–18.
- Wiggins, G. (1998). *Educative Assessment*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wiggins, G., McTighe, J. (1998). *Understanding by design*, ASCD.
- Wiggins, G., McTighe, J. (1999). *The understanding by design handbook*, ASCD.

Glagoli v podporo opredeljevanju pričakovanih rezultatov oz. dosežkov in načrtovanju dejavnosti za njihovo doseganje

Preglednica s tipičnimi glagoli za REZULTATE / DOSEŽKE Z EVIDENCAMI / DOKAZILI TER DEJAVNOSTI (za mikronivo, tj. miselne procese oz. spoznavne dejavnosti) predstavlja podporo za načrtovanje pouka oz. kurikularnih povezav. Seznam glagolov sicer ne more nadomestiti razmisleka o tem, kakšen naj bo rezultat in kako naj se kaže, še manj lahko nadomesti razmislek o tem, kakšne dejavnosti so potrebne za njegovo doseganje. Samo mehanično vstavljanje glagolov brez premisleka o naravi rezultatov in miselnih procesov ter spoznavnih postopkov, ki jih naj spodbujajo dejavnosti, ne zadošča. Lahko pa pomaga pri razmišljanju o tem in pri strukturiranju zapisov.

DOSEŽKI/REZULTATI Z DOKAZI:

DEJAVNOSTI:

SPOZNA/SE SEZNANI

in to pokaže, tako da:

Poda definicijo, opredeli, prepozna, priklīče: ponovi ali obnovi, našteje, opiše ...

Dejavnosti, ki vodijo do (s)poznavanja, so lahko vse, ki sledijo spodaj. Najmanj, kar zadošča za nivo poznavanja, pa je **poslušanje učitelja ali branje vira** z namenom zapomnitve.

RAZUME in to pokaže, tako da:

izlušči/ugotovi bistvene značilnosti¹

Opazuje/raziskuje/preiskuje² (poišče že znano, zazna novosti, nejasnosti, negotovosti in protislovja), **primerja, abstrahira:** poišče/ugotovi ključne informacije, uporabne za luščenje bistvenega, prepozna/poišče splošni vzorec, in ga posploši (na nove situacije).

izpelje definicijo na temelju ugotovljenih značilnosti

Opazuje/raziskuje/preiskuje, primerja, abstrahira, poveže ali posploši.

primerja po podobnostih in razlikah

Izbere primerne elemente za primerjanje, izbere primerne značilnosti za primerjavo in ugotavlja podobnosti in razlike med elementi po izbranih značilnostih.

razvrsti/razporedi/ustvari zaporedje ali uvrsti v zaporedje

Opiše oz. zasnuje časovno črto, kontinuum, krog ali besedno zaporedje: ugotovi elemente za razporejanje, izbere ključ za razporejanje, ustrezno razporeja po njih.

razvrsti/ustvari klasifikacijo

Opazuje/raziskuje/preiskuje, ugotavlja značilnosti, primerja, grupira: izbere ključne elemente za razvrščanje, izbere ključ oz. pravila za članstvo v kategoriji, ustrezno uvršča po njih.

uvrsti nov(e) primer(e)

Ugotavlja značilnosti, primerja, sklepa iz splošnega na konkretno (dedukcija), uvrsti.

izlušči/ugotovi bistvo sporočila

Preiskuje, abstrahira: ugotovi ključne informacije, uporabne za luščenje bistvenega, sklepa na reprezentativnost splošnega vzorca, posploši na nove situacije.

¹ Glagoli, ki kažejo razumevanje, v nadaljevanju pa npr. tudi uporabo, so največkrat povzeti in prirejeni po Wiggins in McTighe, 1998.

² Zaporedja dejavnosti na tem mestu in v nadaljevanju so največkrat prirejena po Marzano, Pickering in McTighe, 1993.

povzame bistvo sporočila	Preiskuje, abstrahira, posploši.
loči bistveno od nebistvenega	Isto
utemelji, zakaj je nekaj bistv(en)o	Isto
poda razlago/pojasni /razloži (s svojimi besedami)	
<p>razloži: pokaže, izpelje, opiše, pojasni, izrazi, sklepa iz/na, utemelji, napove, dokaže, pokaže, poveže z ..., pouči, predstavi ...</p> <p>in pri tem odgovori na vprašanja, kot so:</p> <p><i>Zakaj je temu tako? Kaj pojasnjuje dane dogodke/situacijo ... Kaj je med seboj povezano? Na kakšen način? Zakaj? Kako to deluje?</i></p>	<p><i>Opomba: V razlago in v postopke, na temelju katerih je izpeljana, so lahko vključene vse kategorije iz leve kolone in dejavnosti oz. vsi procesi, opisani v desni. Razlaga je splošen termin, ki mu kaže najti konkreten izraz in je v razmerju do večine ostalih kategorij nadpomenka. Več o tem prim. spodaj.</i></p>
prevede v drugo simbolno obliko/predstavi v drugi simbolni obliki	Izlušči bistvene značilnosti, prevede.
poda/poišče/navede svoj(e) primer(e)	Sklepa iz splošnega (pojem, princip, zakonitost) na konkretno.
ilustrira s primerom	Preiskuje, ugotavlja značilnosti, primerja, sklepa.
poda razlago/pojasni ob novem primeru	Sklepa iz splošnega na konkretno, to ubesedi.
iz primerov sklepa ...	Opazuje, ugotavlja značilnosti/sklepa iz konkretnega na splošno (indukcija).
izpelje sklep iz podatkov ...	Preiskuje, primerja, sklepa.
razbere odnose med elementi v sporočilu (na katere je mogoče sklepati iz danih podatkov)	Opazuje/preiskuje, lušči značilnosti, primerja, sklepa.
napove posledice, trende, izide, učinke, vplive ... na osnovi danih podatkov	Opazuje/preiskuje, primerja, sklepa.
ugotovi dvoumnosti in nekonsistentnosti med podatki ...	Opazuje/preiskuje, primerja, sklepa.

**UPORABI (PRIDOBLJENO ZNANJE),
kar dokaže tako, da (oz. za):**

Odgovori na vprašanja: Kje lahko uporabim to znanje, večino ali proces in kako? Na kakšne načine se to znanje uporablja v realnem življenju? Kako naj svoje razmišljanje in delovanje spremenim tako, da bom rešil konkretni problem?

Glagoli, ki so povezani z uporabo oz. predvsem s tem, kako se kaže, so med drugim:

prilagodi, naredi, izgradi, ustvari, se odloči, izpelje, izumi, odkrije, si zamisli, proizvede, reši, preveri, uporabi, demonstrira, pokaže, opiše, ilustrira, izrazi, pripravi, proizvede, razstavi, predstavi, sproži, spodbudi, pouči, dokaže, upraviči, prepriča, reši, testira ...

in vsi spodaj navedeni (ki označujejo bolj vidik miselnega procesa kot izvedbe):

sklepa (natančneje opisano v spodnjih dveh kategorijah)

Ugotovi elemente, iz katerih je mogoče izpeljati sklepe, interpretira informacije, iz katerih bodo izpeljani sklepi, naredi sklep.

presodi, kateri princip/zakonitost ... pojasnjuje problemsko situacijo

Preiskuje, priključuje principe/zakonitosti, primerja, sklepa - opiše proces presojanja s pomočjo teh principov/zakonitosti.

pojasni dano problemsko situacijo s poznanim principom/zakonitostjo ...

Preiskuje, priključuje principe/zakonitosti, primerja, sklepa - opiše proces presojanja s pomočjo teh principov/zakonitosti.

utemelji (poda razloge za svoje zaključke, ideje in poglede, aktivnosti, odločitve ...)

Najprej **izpelje sklep** (glej zgoraj), nato: prepozna ali izbere trditve, ki potrebujejo utemeljitev, poda dokazila (evidence) in jih podpre, naredi vpogled v omejitve lastnega utemeljevanja.

interpretira, tj.: dokumentira, osvetli, vzporeja po analogiji, kritično osvetli, ovrednoti, ilustrira, presodi, osmisli, poišče pomen, bere med vrsticami, razvije ...

Opomba: Podobno kot že zgoraj omenjeno razumevanje, tudi interpretiranje pomeni kombiniranje različnih kategorij iz leve kolone in iz njih izhajajočih dejavnosti.

in pri tem odgovarja na vprašanja: Kaj to pomeni? Zakaj je to pomembno? Kako to prispeva k našemu razumevanju? Kako je to povezano z menoj?	
sintetizira – kombinira in združuje ideje tako, da tvorijo celoto	Zbere vse elemente oz. ideje v koherentno celoto, vključuje nove ideje in elemente in jih usklajuje ter povezuje s celoto.
prepozna in utemelji izjeme pri principih in posplošitvah	Isto
na temelju principov in zakonitosti napoveduje izide, učinke, posledice ... za konkretne problemske situacije/postavi hipoteze	Isto
izvede eksperiment	Pojasni opazovane pojave ob upoštevanju vseh dejstev in konceptov, logično napove hipoteze, izvede eksperiment za preizkušanje hipotez(e), zbere in obdela podatke, ovrednoti izid in ga interpretira.
je zmožen načrtovati preizkus hipoteze	Sklepa iz splošnega na konkretno, primerja, si zamišlja ...
je zmožen načrtovati eksperiment	Isto
je zmožen načrtovati raziskavo	Isto
je zmožen reševati nove, kompleksne probleme	Kombinacija gornjega in: identificira primerne postopke in strategije za reševanje problemov in utemelji njihov izbor po kriterijih, opiše postopke in strategije za reševanje problemov, načrtuje korake, jih izvede in evalvira.
je zmožen premagovati ovire	Ugotovi ovire in naravo ovir, poišče alternative za njihovo premagovanje, izbere rešitev, jo aplicira in testira.
je zmožen razstaviti celoto v dele in ugotoviti odnose in vzorce	Opazuje/preiskuje, ugotavlja elemente, primerja elemente med seboj in s celoto, sklepa.
je zmožen analizirati elemente sporočila (npr. predpostavke, vrednote, poglede ...)	Isto
je zmožen analizirati odnose med elementi oz. deli sporočila (hipoteze-dokazi, predpostavke-argumenti, vzroki-posledice, logične in nujne zveze med elementi in deli ...)	Isto
prepozna stereotipe, predsodke in druge miselne poenostavitve in napake	Isto

najde napake in jih analizira	Ugotovi ključne napake, predvidi učinke napak, poda priporočila za popravljanje napak.
razvije in oblikuje lastna sporočila, ideje ...	
načrtuje idejne rešitve	
zamisli si novosti/invencija	Ugotavlja, kje je potreben razvoj novega ali izboljšanje obstoječega, presodi, kateri so kriteriji kakovosti, na osnovi vpogleda predlaga izboljšave ali poda nove rešitve.
sprejme odločitev/se odloči za ...	Poišče alternative, ki jih kaže upoštevati, prepozna kriterije, po katerih je mogoče izpeljati odločanje, se odloči glede na kriterije in začetni problem.
utemeljuje svoje odločitve in izbire	Ponudi evidence oz. kriterije za to, da odločitev zadošča kriterijem in jo s tem podpre.
izpelje posplošitev, princip, zakonitost	Opazuje/preiskuje, abstrahira, sklepa iz konkretnega na posamezno.
izpelje model, sistem, teorijo	Isto
prepozna in opredeljuje nove probleme.	

V nadaljevanju predstavljamo še nabor tipičnih formulacij za dosežke oz. rezultate in evidence za najkompleksnejše in »najžlahtnejše«, a tudi najbolj zahtevno in občutljivo področje kritičnega mišljenja (ki je kot kroskurikularna kompetenca podrobneje predstavljeno v samostojnem poglavju avtorice Rupnik Vec) v povezavi s t. i. razvijanjem odnosa³. Na kratko pa se dotaknemo še področja dela z viri in predstavljanja idej. Ta področja predstavljamo samo v eni koloni, saj gre za kompleksne izraze prepletanja številnih prej podrobneje opredeljenih dejavnosti (v smislu spoznavnih postopkov oz. miselnih dejavnosti) in za različne kombinacije njihovih zaporedij. Tako v tej, zadnji tabeli, predvsem evidentiramo različne dimenzije teh področij. Pogosto je že sama formulacija dimenzije dovolj zgovorna, da predstavlja dejavnost, potrebno za to, da se ta rezultat zgodi (formulacija rezultata je pogosto že kar dejavnost sama). V primeru, ko pa rezultat terja vrsto različnih dejavnosti, lahko izbor dejavnosti in načrtovanje njihovih zaporedij izpeljemo tako, da izhajamo iz vprašalne oblike, v katero lahko postavimo dimenzijo, in nato sklepamo na pot, ki je potrebna, da se pri dijakih oz. učencih pojavi takšen rezultat.

³ Tu se navezujemo predvsem na koncept miselnih navad Marzana in Pickeringove (1997).

KRITIČNO OVREDNOTI/PRESODI ...

Vprašanja, s katerimi to lahko spodbujamo in preverjamo:

Na kakšne načine je mogoče pogledati na dano? Kako lahko na dano pogledamo drugače? Kako bi na zadevo gledali moji kritiki? Kaj vse naddoloča nek koncept, idejo, rešitev ... Kako bi bilo, če bi/če ne bi...

Pogosto uporabljeni glagoli za izkazovanje kritičnega vrednotenja so:

analizira, zagovarja, utemeljuje, vzporeja, primerja, kontrastira, pritrjuje, (u)brani, nasprotuje, problematizira, ugotovi, prepozna, razkrije, osvetli, izboljša, predpostavlja, reflektira ...

in spodnji:

- **predstavi vpogled v ozadje idej in v njihovo nastajanje (zgodovino, socialno politične, psihološke in druge dejavnike);**
- **predvidi in prepozna, kdaj in kako (pod kakšnimi okoliščinami oz. pogoji) je lahko določena ideja ali teorija prehitro narobe razumljena;**
- **opozori na predpostavke, ki so za določenimi koncepti in idejami;**
- **presodi/oceni meje idej in njihovo pojasnjevalno moč;**
- **ovrednoti kakovost argumentov, glede na to, ali so prepričljivi ali ideološki;**
- **ovrednoti in pojasni vrednost idej, idejnih rešitev, načrtov oz. predlogov, postopkov, modelov, teorij, sistemov, izdelkov, odločitev, aktivnosti ...;**
- **opazi, kar drugi spregledajo;**
- **postavlja pod vprašaj samoumevnosti;**
- **svoje ideje in izpeljave predstavi ob upoštevanju kriterijev jasnosti in natančnosti;**
- **opozori na omejitve, tveganja in presežene napake lastne presoje;**
- **izpostavi različne perspektive obravnavanega problema oz. objekta presoje in jih razišče: razišče njihovo prodornost in pomanjkljivosti ter njihova ozadja;**
- **upošteva različne kriterije za presojo oz. ocenitev.**

RAZVIJE ODNOS DO X in to pokaže tako, da:

se sprašuje: Kako bodo to razumeli drugi? Kako to vidijo/razumejo drugi? Ali vidijo kaj, česar jaz nisem opazil? Zakaj?

- opazi probleme;
- utemelji svoje poglede in razlage;
- upošteva alternativne poglede in razlage;
- predpostavi vlogo/se vživi v vlogo/perspektivo drugih;
- nakaže rešitve, ponudi predloge.

JE AVTOREGULATIVEN IN AVTOREFLEKSIVEN in to pokaže tako, da:

- se zaveda svojega stila in načina delovanja;
- prepozna svoje lastne predpostavke in morebitne predsodke;
- presega egocentrizem, etnocentrizem, retrospektivistične iluzije, nostalgijo in patetičnost ...;
- loči verjetje od argumentov;
- ponudi argumente in dokaze;
- se samopreverja in reflektira;
- konstruktivno brani svoje poglede, ko ima argumente za to, in se pusti prepričati, ko so argumenti drugih močnejši.

Vprašanja, s katerimi lahko spodbujamo in preverjamo samospoznavanje, so:
Kako moje osebne značilnosti in prepričanja vplivajo na moje poglede? Kje so meje mojega razumevanja? Kje bi utegnile biti moje slepe pege? Kaj utegnem spregledati zaradi lastnih predpostavk, predsodkov, navad ali stila?

ZNA UPORABLJATI VIRE⁴ in to pokaže tako, da:

- **zna poiskati vire/najde dostope do virov:**
Kje so viri za moj problem? Koga vprašati ali kateri vir poiskati?
- **zna najti različne vire:**
Kateri viri obstajajo za moj namen? Kateri so na razpolago oz. dosegljivi?
- **zna presoditi uporabnost virov in podatkov:**
Kateri viri so (najbolj) uporabni?
- **zna presoditi verodostojnost virov in podatkov:**
Kateri viri / podatki v njih so najbolj verodostojni? Kaj so kriteriji verodostojnosti?
- **zna izluščiti pomembne podatke:**
Kaj je pomembno? Kateri vir lahko brez škode izpustim?
- **zmore presoditi, kje in kako učinkovito uporabiti podatke:**
Kje lahko (učinkovito) uporabim podatke?
- **zna interpretirati podatke:**
Kaj lahko naredim s podatki? V kakšne namene jih lahko uporabim? Kako jih lahko pojasnim?
- **zna predstaviti podatke:**
Kako na najbolj učinkovit način predstaviti podatke za različno publiko?

ZNA PREDSTAVITI PODATKE, UGOTOVITVE, IDEJE, TAKO DA JIH IDENTIFICIRA, POROČA O NJIH, JIH OPISUJE, IZPELJUJE, POJASNJUJE, ARGUMENTIRA ... in to pokaže tako, da:

- se zna jasno izražati;
- zna učinkovito komunicirati z različnim občinstvom in na različne načine;
- zna ustvariti kakovostne izdelke.

Komentar:

Iste miselne dejavnosti se ponavljajo pri različnih evidencah dosežkov oz. rezultatov, saj je elementarnih miselnih procesov, ki omogočajo kompleksno mišljenje, omejeno število. Ti procesi oz. dejavnosti, ki te procese spodbujajo, niso vsi na isti

⁴ Pri uporabi virov in predstavljanju ... smo izhajali iz miselnih procesov po Marzanu in soavtorjih (1993, 1997).

ravni (nekateri so bolj splošni in kompleksni in v določenem razmerju vključujejo druge, bolj enostavne – razmerja njihove prepletenosti niso aditivna in enoznačna). Zato tudi vrstni red njihovega zapisa ni vedno znak enostavnega zaporedja. Gre bolj za kompleksno strukturo prepletenosti miselnih procesov.

Zato se lahko zgodi, da se tudi nekatere evidence pojavijo kot miselna dejavnost – element druge, bolj kompleksne evidence (npr. ugotavljanje značilnosti je preprosta evidenca, hkrati pa element nekaterih drugih, bolj kompleksnih; podobno je s sklepom, ki je lahko evidenca ali pa vmesni člen oz. element kompleksnih evidenc kot npr. izpeljave zakonitosti ali miselnih modelov in sistemov).

Nekaterim evidencam je težko pripisati enoznačno pripadajočo pot (algoritem in kompozicijo miselnih dejavnosti), saj lahko do njih vodijo različne poti. Še posebej je to značilno za aktivnost, poimenovano »RAZLOŽI«. Do tega, da poda razlago, lahko namreč dijak pride na različne načine, in sicer tako da:

- preiskuje neki pojav, ugotavlja značilnosti, sklepa in nato poda razlago,
- poslušša ali prebere razlago tega pojava nekoga drugega; torej se seznanja s potjo, opisano pod 1., ki jo je opravil nekdo drug; če jo miselno predela oz. simulira spoznavno pot, ki je pripeljala do nje, lahko dojame razlago oz. relacije v njej – vzpostavi lastno strukturo,
- lahko pa do tega ne pride in si razlago le zapomni.

V naši gornji razpredelnici smo na to poskušali opozoriti s tem, da smo opisali dve stopnji razumevanja.

Zato ta glagol sicer lahko obeta razumevanje, vendar pa ga ne zagotavlja. Če hočemo preveriti, ali nekdo dejansko razume ali se je le naučil razlago, je treba za evidenco še kaj več kot le obnovo razlage.

Miselne dejavnosti, navedene v desnem stolpcu, so tiste, ki jih je praviloma treba opraviti, da bi učenci z lastno aktivnostjo (z učenjem z odkrivanjem) prišli do dosežkov, navedenih v srednjem stolpcu in izraženih z evidencami. Tak seznam oz. ponudba nam lahko pomaga, da si lažje zamislimo spoznavno pot oz. proces, ki ga mora učenec opraviti, da pride do pričakovanega dosežka. Preden namreč izberemo dejavnosti za pouk, moramo predpostaviti, kaj se mora zgoditi v dijakovem razmišljanju – kakšno spoznavno pot oz. miselni proces mora opraviti, da bo prišel do določenega spoznanja, torej: kakšne MISELNE dejavnosti (miselni procese) mora opraviti.

Z razmislekom o miselnih dejavnostih se nam pogosto ponudi scenarij za učenje z odkrivanjem, oz. bolj banalno rečeno: porodijo se nam ideje za posamezne korake oz. navodila v učnih oz. delovnih listih (npr.: preišči ..., ugotovi značilnosti ..., sklepaj o ...).

Šele ko nam je jasna spoznavna pot oz. miselne dejavnosti (miselni procesi), je smiselno razmisliti, kakšne konkretne dejavnosti te miselne procese sprožajo in v kontekstu katerih oblik in metod dela jih kaže izvesti. Npr.: za zgoraj navedeno pot »preišči – ugotovi – sklepaj o ...« lahko izberemo zelo različne konkretne dejavnosti (npr.: delo z viri, intervju, anketa, ogled filma ...) in jih vpnejo v različne oblike dela (npr. sodelovalno učenje, projektni pristop) oz. povežemo z različnimi metodami in tehnikami.

Ad ugotavljanje, preverjanje in ocenjevanje kompleksnih dosežkov

Ker je praviloma predmet ugotavljanja, preverjanja in ocenjevanja DOSEGANJE PRIČAKOVANIH REZULTATOV, torej DOSEŽKI, nam kot izhodišče za ugotavljanje služijo njihove evidence, dokazi za njihovo izkazovanje. Zato je tako pomembno, da jih čim bolj natančno opredelimo, in to že na samem začetku načrtovanja. Ker pa je večina dosežkov, kakršni so predstavljeni zgoraj, opredeljenih v procesni perspektivi (to ne pomeni, da ne vključujejo vsebine, ampak nasprotno: jo vključujejo in presegajo, ker povedo, kako se to vsebino »procesira«, kaj naj se naredi z njo), za ugotavljanje doseženega ne zadošča več le evidentiranje pravilnosti in obsega ter količine prav reproduciranega znanja (obnavljanja vsebine), ampak so potrebni kvalitativni kriteriji (ki povedo tudi nekaj o tem, na kakšen način se to vsebino »procesira«). Več o tem je napisano v podpoglavju Ugotavljanje kompleksnih dosežkov poglavja o strukturnih elementih priprave z naslovom Kako narediti pripravo za kurikularno povezavo.

Op. p.: Pričujoče besedilo je nastalo kot predelava in priredba izpeljav avtorjev Wigginsa, McTigha, Marzana in Pickeringove iz naslednjih njihovih del:

Marzano, R. J., Pickering, D. J., McTighe, J. (1993). *Assessing Student Outcomes*.

Alexandria: ASCD.

Marzano, R. J., Pickering, D. J. (1997). *Dimensions of Learning*. Alexandria: ASCD.

Wiggins, G. (1998). *Educative Assessment*. San Francisco: Jossey-Bass.

Wiggins, G., McTighe, J. (1998). *Understanding by design*, ASCD.

Wiggins, G., Mc Tighe, J. (1999). *The understanding by design handbook*, ASCD.



3. del

izzivi za naprej

Kritično mišljenje kot kroskurikularni cilj

1 UVOD

Ni dvoma o tem, da je učiti učence kritično misliti nadvse pomemben vzgojno-izobraževalni cilj.¹ Če o tej tezi na nacionalni ravni soglašamo, kar je razvidno iz krovnih dokumentov, ki usmerjajo učni proces (smernice posodabljanja učnih načrtov, učni načrti različnih predmetov, delovna gradiva, ki usmerjajo raznovrstne šolske projekte, sodobno zasnovani učbeniki, ki vsebujejo kakovostna problemska izhodišča itd), pa vsesplošnega soglasja o tem, kaj natanko kritično mišljenje je, še ni. Pravzaprav – takšno vsesplošno soglasje niti ni mogoče, obenem pa niti ni potrebno. Tudi v znanostih, ki se ukvarjajo z mišljenjem, namreč vlada velika raznolikost pogledov na to, kaj kritično mišljenje je, in prav takšna pestrost mnenj o tem, kako kritično mišljenje kar najbolj učinkovito poučevati.

Pomembno in potrebno pa je nekaj drugega. Namreč, da vsak učitelj, čigar namera je poučevati kritično razmišljanje o vsebinah svojega predmeta, izoblikuje *jasen koncept 'kritično mišljenje'*, ki je čim bolj usklajen s katerim od znanstvenih pogledov, ali še bolje, da razume različne teoretične perspektive in eklektično ali sintezno uporablja pristope, ki izhajajo iz njih.² Paul (2005) izpostavlja naslednje implikacije jasnega koncepta *kritično mišljenje*:

- Koncept lahko učitelj ubesedi in razumljivo posreduje tudi učencem.

1 Kritični mislec seveda dvomi. Dvomi tudi o tem, da je »misliti kritično« pomemben vzgojno-izobraževalni cilj? V tem prispevku zavzemamo stališče: kakovostno misliti in učiti mlade ljudi učinkovito, kritično misliti, je pomembno, je ena temeljnih (vzgojno-izobraževalnih) vrednot!

2 Enega takšnih možnih presečnih pogledov na kognitivnoprocesne sestavine kritičnega mišljenja podajamo tudi v nadaljevanju, v drugem poglavju.

- Uporabi ga, da bi osmisлил lastno poučevanje in učenje učencev ter v te procese vpeljal red.
- Uporablja ga kot osrednji organizator načrtovanja poučevanja.
- Razume celovitost odnosa med mišljenjem in vsebino mišljenja.
- Poučuje vsebino, medtem ko spodbuja mišljenje in poučuje mišljenje kot ključni element do razumevanja vsebine.
- Je vir modelnega učenja učencev: sam uporablja večšine kritičnega mišljenja, kaže učencem, kaj morajo početi, da bi usvojili vsebino.
- Razume učence kot mislece, ki morajo aktivno misliti, da bi snov ponotranjili.
- Priznava in poučuje intelektualne lastnosti – dispozicije, ki so bistvene za učinkovito mišljenje – znotraj discipline (npr. intelektualna odprtost, intelektualna poštenost, iskanje resnice, intelektualna vztrajnost itd.).

Nadalje je pomembna tudi *relativna konceptualna usklajenost učiteljev*, ki poučujejo isto skupino oz. skupine učencev, še posebej, če so se odločili, da bodo kritično mišljenje poučevali eksplicitno³ oz. da bodo na področju kritičnega mišljenja spodbujali učenčevo avtoregulativnost (sposobnost samousmerjanja: od oblikovanja jasnih učnih ciljev preko načrtovanja dejavnosti za dosego le-teh, samospremljanja in vrednotenja ter načrtnega samospreminjanja). V tej situaciji bi različna teoretska izhodišča učiteljev za učence predstavljala neobvladljivi položaj, saj bi odgovor na vprašanje o tem, kaj kritično mišljenje je, usklajevali z vsakim učiteljem posebej. To pa bi bil popoln absurd.

V tem prispevku najprej podamo kratek vpogled v nekatera znanstvena pojmovanja kritičnega mišljenja, nato pa nekoliko obširnejši odgovor, kako nekatere temeljne veščine, ki so po mnogih trenutno uveljavljenih avtorjih v srži kritične misli, poučevati. V zadnjem delu besedila pa izpostavimo dve načeli, ki ju je smiselno upoštevati, kadar artikuliramo kritično mišljenje kot kroskurikularni cilj.

2 KAJ JE KRITIČNO MIŠLJENJE

Strokovna literatura ponuja raznovrstne odgovore na vprašanje, kaj kritično mišljenje je in katere so temeljne veščine kritičnega mišljenja. Soglasja o prvem vprašanju v stroki oz. strokah, ki obravnavajo kritično mišljenje, ni, je le vrsta raznolikih pogledov in pojmovanj. Kljub različnim poudarkom pa med teoretiki obstajajo tudi podobnosti. Ena osrednjih opredeljujočih lastnosti pojma kritično mišljenje, ki jo je moč zaslediti v delih večine avtorjev, je *veščina analize, evalvacije in oblikovanja argumentov*. Kritično mišljenje kot sposobnost argumentacije postavljajo v ospredje predvsem filozofi, ki ne razmišljajo nujno v kontekstu vzgoje in izobraževanja (npr. Fogelin, 1987; Šuster, 1998; Fisher, 2004). Avtorji, delujoči na področju vzgoje in izobraževanja, pa poleg te izpostavljajo še druge veščine, npr. *veščino in naravnost na analizo perspektiv* (npr. Paul in Elder, 2003; Brookfield, 1993), *zmožnost presoje različnih alternativnih rešitev problema* (npr. Halpern, 1996; Sternberg 2004), *presojanje v skladu s kriteriji* (npr. Lipman, 1988 in 1991; Paul in Elder, 2003), *analizo*

³ Eksplicitno poučevanje kritičnega mišljenja (poučevanje z infuzijo) pomeni, da je učiti se kritično misliti razviden in vedno znova ubeseden cilj tudi za učence. Učenec torej ve, da se poleg vsebine uči tudi misliti, ima jasno predstavo o tem, kaj kritično mišljenje je, cilju napredovanja na tem področju zavestno in načrtno sledi, spremlja lastni napredek in si zavestno prizadeva, da bi presegel šibkosti.

predpostavk (npr. Ennis, 1985; Paul in Elder, 2003; Brookfield, 1993), *naravnost na samorefleksijo in metakognicijo* (npr. Paul, 2005; Lipman, 1991; Kuhn and Dean, 2004) idr. Predvsem pa – ne glede na svoje klasifikatorne teorije, v katerih v takšno ali drugačno hierarhično zgradbo razporedijo raznovrstno plejado kognitivnih veščin – ti avtorji poudarjajo, da poučevanje za kritično mišljenje ni le izoliran trening (»dril«) posameznih veščin, pač pa vzgajanje mladega človeka v celoti.

Spodbujati razvoj kritičnega mišljenja učencev in dijakov pomeni hkrati tudi vzgajati za dejavno, (samo)refleksivno, konstruktivno participacijo v demokratičnem dialogu v multikulturni družbi. Pomeni spodbujati proces (samo)refleksije, v katerem se mlad človek uči strpnosti do drugačnih, tujih pogledov, dopuščanja večpomenskosti in nedorečenosti, empatičnosti, odrekanja egocentrizmu, predvsem pa vztrajnega prizadevanja za resnico, ki skupaj z razumom postane ena njegovih temeljnih vrednot. Zato se vzgajanje za kritičnost lahko dogaja predvsem v avtentičnih učnih in vzgojnih kontekstih, tj. ob razmišljanju in razpravljanju o problemih, ki so realni, kompleksni, največkrat interdisciplinarni ter za mladega človeka relevantni. Kritičnost pa lahko spodbuja samo učitelj, ki je sam več kritični mislec in ki sam šteje intelektualno poštenost, intelektualno skromnost in izogibanje (preuranjeni) sodbi za temeljne intelektualne vrline in vrednote.

Kadar spodbujamo razvoj kritičnega mišljenja učencev in jih obenem vzgajamo v kritične mislece, poleg kognitivnih veščin spodbujamo nekatere *socialno-motivacijske dispozicije* za kritično mišljenje. Facione in sod. (1990) npr. navajajo naslednje: naravnost na raziskovanje v širokem spektru tem in vprašanj, prizadevanje, da bi postal in ostal dobro splošno informiran ter buden za priložnosti uporabe kritičnega mišljenja, zaupanje v proces razumnega raziskovanja itd. Halpernova (1996, 1998) navaja naravnost na zastavljanje vprašanj, vztrajanje pri nalogi, uravnavanje miselnega procesa, odprtost duha in sodelovanje z drugimi in jih imenuje *stališčne komponente kritičnega mišljenja*. Paul (2005) pa izpostavlja naslednje osebne dispozicije za kritično mišljenje, ki jih v zgodnejših delih imenuje čustveno-motivacijske (affective) strategije, kasneje pa vrline kritičnega misleca:

- *Neodvisno mišljenje* (avtonomno mišljenje, naravnano na raziskovanje lastnih obstoječih naivnih prepričanj o pojavih stvarnosti).
- *Vpogled v egocentričnost oz. sociocentričnost* (jasno razmejevanje lastne percepcije od realnosti, zavest o subjektivnosti zaznav).
- *Intelektualna poštenost* (zavest o soobstajanju različnih gledišč in načinov razmišljanja).
- *Raziskovanje misli, ki so v temelju čustev, in čustva, ki so v temelju misli* (razumevanje tesne povezave med mišljenjem in čustvovanjem).
- *Intelektualna skromnost in izogibanja sodbi* (priznavanje in prepoznavanje meja svojega znanja).
- *Intelektualni pogum* (korektna obravnava nepriljubljenih idej, prepričanj in stališč).
- *Intelektualna integriteta ali zaupanja* (priznavanje nujnosti uporabe intelektualnih standardov in ravnanje v skladu z njimi).
- *Intelektualna vztrajnost* (prizadevanje za intelektualni vpogled in resnico ne glede na težavnost okoliščin).
- *Zaupanje v razum* (prepoznavanje moči razuma in vrednosti sistematičnega mišljenja v skladu z racionalnimi standardi).

Večina teoretikov pa, kljub poudarjanju pomena socialno-emocionalnih dispozicij za kritično mišljenje, v svojih delih vendarle bolj podrobno razčleni raznovrstne klasifikacije kognitivnih veščin. Po Ennisu, ki kritično mišljenje opredeljuje kot

»refleksivno in racionalno mišljenje, usmerjeno v odločitev o tem, kaj storiti ali v kaj verjeti« (1985, str. 45), so v osnovi tovrstnega mišljenja, poleg dispozicij za kritično mišljenje (npr. odprtost, raziskovanje alternativ, natančnost itd.), različne skupine sposobnosti (ability) npr.: osredotočiti se na vprašanje, analizirati in vrednotiti argumente, postavljati in odgovarjati na vprašanja razjasnjevanja in izziva, presojati verodostojnost vira informacij, opazovati in presojati poročila opazovanj, izvajati deduktivne sklepe in jih presojati, induktivno sklepati in presojati tovrstno sklepanje, oblikovati in presojati vrednostne sodbe, opredeljevati pojme in presojati opredelitve, identificirati predpostavke, odločati se za akcijo ter vstopati z drugimi v interakcijo (Ennis, po Marzano, 1988). Vse omenjene kategorije sposobnosti v svoji teoriji nadalje razgradi.

Facione s sodelavci (1990) v delfskem poročilu podaja konsenzualno opredelitev kritičnega mišljenja štiridesetih strokovnjakov, ki glasi: »Kritično mišljenje pojmuje kot namensko, samoregulatorno presojo, katere rezultati so interpretacija, analiza, evalvacija in sklepanje kakor tudi razlaga dejstvenih, konceptualnih, metodoloških premislekov, na katerih presoja temelji.« Poleg dispozicij (ki smo jih navedli že zgoraj) podaja delfsko poročilo podrobno klasifikacijo kognitivnih veščin in podveščin (Facione in sod., 1990, str. 6-11):⁴

- *interpretacija* (razvrščanje, dekodiranje pomena, razjasnjevanje pomena),
- *analiza* (raziskovanje idej, identifikacija argumentov, analiza argumentov),
- *evalvacija* (vrednotenje trditev, vrednotenje argumentov),
- *sklepanje* (terjati dokaze, navajati alternative, izvajati sklepe),
- *razlaga* (navajati rezultate, zagovarjati postopke, predstaviti argumente),
- *samoregulacija* (samoraziskovanje in samospominjanje).

Paul in Scriveren (2003) kritično mišljenje pojmuje kot »intelektualno urejen proces aktivne in večje konceptualizacije, uporabe, analize, sinteze in/ali evalvacije informacij, pridobljene ali oblikovane na temelju opazovanja, izkušenj, premišljevanja, sklepanja ali komunikacije, ki predstavlja temelj prepričanjem in ravnanju. Je vzorne oblike in temelji na univerzalnih intelektualnih vrednotah, ki presegajo vsebinske razlike: jasnost, natančnost, točnost, konsistentnost, relevantnost, dokazljivost, utemeljenost, globina, širina in poštenost. Obsega raziskovanje tistih struktur oz. elementov mišljenja, ki so vsebovani v vsakem razmišljanju: namen, problem ali vprašanje, predpostavke, koncepti, empirični temelji, miselni proces, ki vodi do sklepov, implikacij in konsekvenc, premisleki iz različnih zornih kotov in referenčnih okvirov.« Učitelj, ki v svojem poučevanju sledi tako pojmovanemu kritičnemu mišljenju, v razredu ustvarja situacije, v katerih učence usmerja v raziskovanje lastnega in tujega mišljenja skozi serijo vprašanj na dimenzijah:

- jasnost (npr. Ali lahko to poveš še na drug način? Kaj bi bil primer tega?),
- natančnost (npr. Katere podrobnosti je smiselno izpostaviti? Kaj natanko misliš s tem?),
- točnost (npr. Ali je to dejansko resnično? Kako bi lahko preveril resničnost trditve? Navedi dokaz za to!),
- relevantnost (npr. Kako je to dejstvo povezano s temo? Kako se to vprašanje navezuje na temo, ki jo obravnavamo?),
- globina (npr. Kako v odgovoru upoštevaš kompleksnost problema? Ali so dejansko upoštevani vsi dejavniki, ki vplivajo na situacijo?),
- širina (npr. Ali obstajajo še druga možna videnja te situacije? Kako bi na to vprašanje odgovoril iz perspektive X?),
- logika (npr. Ali so ti elementi medsebojno povezani? Ali X resnično sledi iz Y?),

⁴ Še bolj podrobno je Facionejeva teorija predstavljena v Rupnik Vec in sod. (2009).

- pomembnost (npr. Katero teh vprašanj (dejavnikov) je najpomembnejše? Kakšen je pomen tega dejstva v tej situaciji?),
- poštenost (npr. Ali je glede na obstoječe dokaze moje razmišljanje upravičeno? So moje predpostavke upravičene? Ali ravnam pošteno glede na implikacije?).

Obenem pa učitelj, ki deluje v tem teoretskem okviru, učence čim pogosteje usmerja v analizo intelektualne dejavnosti in produkta tudi z vidika temeljnih strukturnih elementov mišljenja: *namen*, s katerim pisec oz. govorec razvija neko idejo, *vprašanj(a)*, na katera v tem procesu odgovarja, *predpostavk*, iz katerih izhaja, *sklepov*, ki jih iz njih izvaja, *konceptov*, ki jih v besedilu uporablja, *perspektive*, ki jo zavzame, ter *implikacij*, ki jih ima njegov prispevek v neposredni situaciji ali v širšem družbenem kontekstu.⁵

Pomembne implikacije ima tudi teza omenjenih avtorjev, da kritično mišljenje ni univerzalno, pač pa njegovo kakovost sodoloča širina znanja in globina izkušnje na posameznem področju, kar pomeni, da je kritično mišljenje vseživljenjski proces.

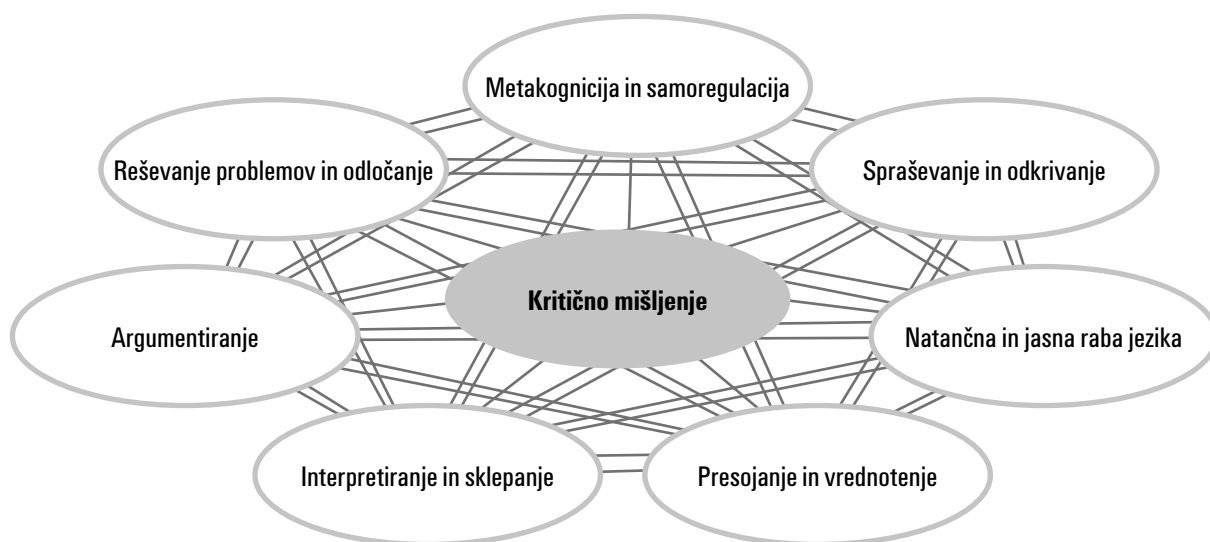
V tem kratkem pregledu smo – ne prav v globino – predstavili le tri vodilne avtorje. Čeprav so klasifikacije kognitivnih veščin ali podveščin (Facione), včasih imenovanih kognitivne strategije (Paul) ali sposobnosti (Ennis), navidezno precej raznolike, pa nadaljnja analiza omenjenih in še drugih klasifikatornih teorij pokaže, da se – ne glede na raven, na kateri je veščina omenjena (kot temeljna veščina ali kot podkategorija) – v delih avtorjev skoraj dosledno pojavljajo naslednje (Rupnik Vec, 2009, modif.):⁶

1. Oblikovanje vprašanj in odkrivanje (raziskovanje).
2. Natančna in jasna raba jezika.
3. Presojanje in vrednotenje.
4. Sklepanje in interpretiranje.
5. Analiza in vrednotenje ter oblikovanje argumentov.
6. Reševanje problemov in odločanje.
7. Razmišljanje o lastnem razmišljanju in samouravnavanje.⁷

⁵ Več o tem tudi v Rupnik Vec in Kompare, 2006, str. 113–114.

⁶ Ti elementi niso povsem izključujoče se kategorije, saj npr. reševanje problemov in odločanje obsega tudi postavljanje vprašanj, obenem pa večino oblikovanja vprašanj spodbujamo tudi zunaj konteksta celovitega procesa reševanja problema. Prav tako je presoja in vrednotenje je del procesa argumentacije, a se obenem pojavlja tudi zunaj okvirov le-tega itd.

⁷ Z drugimi besedami: metakognicija in samoregulacija.



Veščine kritičnega mišljenja

V naslednjem poglavju vsako izmed veščin podrobneje predstavimo, nato pa podamo nekaj konkretnih idej o tem, s kakšnimi tehnikami in problemskimi situacijami, jo lahko izzovemo.

3 KAKO POUČEVATI KRITIČNO MIŠLJENJE

Poučevanje kritičnega mišljenja je najprej odvisno od tega, kako kritično mišljenje razumemo. Ker smo v zgornjem delu prispevka prikazali veščine kritičnega mišljenja, ki so v pojmovanjih vidnejših teoretikov s tega področja presečni, bomo v tem delu nakazali nekaj možnosti, kako, s kakšnimi vrstami problemskih situacij te veščine izzvati. Čeprav gre za univerzalne tehnike dobrega razmišljanja, so nekatere med njimi v večji meri uporabne pri nekaterih, druge pa pri drugih predmetih.

Kaj torej počnejo učenci v kritično razmišljujočih razredih? Učitelj, ki učencem daje priložnost, da mislijo, jih spodbuja in jim omogoča, da:

1. SPRAŠUJEJO in ODKRIVAJO (RAZISKUJEJO):

- a) Pogosto sprašujejo (v različnih fazah učnega procesa).
- b) Presojajo kakovost lastnih in tujih vprašanj.⁸
- c) Samostojno iščejo odgovore na ta vprašanja (odkrivajo in raziskujejo).⁹

⁸ Temeljna predpostavka pri tem je, da učenci vedo, kaj je kakovostno vprašanje. Več o tem v Rupnik Vec in Kompare (2006), str. 93–127, ali v Marentič Požarnik in Plut Pregelj (2009).

⁹ Pri tem je raziskovanje mišljeno v najširšem smislu in implicira tako teoretično raziskovanje (delo z viri) kot empirično (npr. eksperimentiranje). V tej točki glej tudi Reševanje problemov in odločanje, v nadaljevanju.

Kako učence spodbujati k spraševanju?

1. *Spraševanje na začetku obravnave učne snovi ali v fazi oblikovanja problema, ki bo predmet medpredmetnega povezovanja:*

»Postavite čim več vprašanj o X. Naj bodo takšna, da bodo spodbujala kakovostno mišljenje. Pri tem si pomagajte s preglednico kakovostnih vprašanj.«

Preglednica kakovostnih vprašanj:¹⁰

Kateri so prednosti in pomanjkljivosti ...?
 Kakšna je razlika med ... in ...?
 Razloži, zakaj ... (kako) ...
 Kaj bi se zgodilo, če bi ...?
 Kakšna je narava ...?
 Kakšen je drug primer za ...?
 Kako bi lahko ... uporabil za ...?
 Kako ... vpliva na ...?
 Kako je ... povezano s tem, kar že vemo?
 Kaj pomeni ...?
 Zakaj je pomembno ...?
 Kako bi lahko še drugače razumeli, pojasnili ...?
 Kaj dokazuje ...?
 Kaj so nasprotni dokazi za ...?
 Kaj sklepaš iz ...?
 Itd.

2. *Hipotetična vprašanja*

»O tej vsebini oblikuj vprašanja tipa 'Kaj če bi ...?'«

3. *Vprašanja o X iz različnih vlog/perspektiv:*

»Vživi se v Y in se vprašaj o X.«

4. *Učitelj spodbuja razvoj večine spraševanja tudi s pomočjo uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) oz., natančneje, nekaterih možnosti, ki jih daje svetovni splet, kadar zanje oblikuje naslednja oz. tem podobna problemska izhodišča:*

- a) »Na katerem od javnih forumov poiščite razpravo o X (učna vsebina, ki je predmet obravnave pri nekem predmetu ali je predmet medpredmetne obravnave).
- Nekaj časa sledite razpravi in analizirajte vprašanja, ki jih zastavljajo sodelujoči. Kateri tip vprašanj prevladuje? So to relevantna vprašanja? V kakšnem kontekstu ta vprašanja so in v kakšnem morda niso relevantna? Kateri tip vprašanj pogrešate? Zakaj?
 - Vključite se v ta forum in sodelujte tako, da postavljate kakovostna in za tematiko relevantna vprašanja. Kako se na vaša vprašanja odzivajo drugi udeleženci? Kaj ste na temelju teh vprašanj izvedeli o obravnavani vsebini? So ti odgovori zanesljivi?«

¹⁰ King, 1995

- b) »Na spletišču poiščite strani, na katerih je mogoče vzpostaviti stik s strokovnjakom. Zastavite mu kakšno kakovostno vprašanje o obravnavani učni vsebini. Kaj ste izvedeli?«
- c) »Zanima te, kako o X (obravnavana učna vsebina) razmišljajo različne skupine ljudi. Sestavi krajši vprašalnik ter ga prek katere od spletnih možnosti razpošlji ciljni publiki. Analiziraj, interpretiraj in kritično ovrednoti dobljene rezultate.«

2. so pozorni na NATANČNO in JASNO RABO JEZIKA:

- a) Učenci *opredeljujejo* pojme.
- b) Učenci *preverjajo razumevanje* slišane ali prebranega.

Kako učiti učence natančne in jasne rabe jezika?¹¹

1. *Učitelj je pozoren na nejasnosti in dvoumnosti v sporočilih učencev. Z ustreznimi intervencijami jih spodbuja k opredeljevanju uporabljenih izrazov, parafraziranju idej itd. Spodbuja uporabo slovarjev.*

»Ob obravnavi te učne vsebine se bomo v naslednji učni uri seznanili z naslednjimi novimi pojmi: A, B, C. Napišite opredelitev teh pojmov (kaj po vašem mnenju pomenijo), nato pa dopišite še opredelitev, ki jo najdete v slovarju.«

2. *Učitelj učence usmerja v naslednji razmislek:*

»Poigramo se z naslednjimi pojmi: a, b, c. Poiščite sopomenko! Navedite 5 predmetov (pojavov), ki so tipični predstavnik tega pojma. Kaj so njihove skupne poteze oz. temeljne dimenzije vsebine tega pojma? Sedaj pa navedite še 5 ne-primerov tega pojma! Poiščite tudi, kako se je pojem spreminjal skozi zgodovino.«

3. *Učitelj spodbuja k parafraziranju:*

»Razporedite se v dvojice. Oseba A prebere ta sestavek in ga obnovi s svojimi besedami tako, da ohrani bistveno. Oseba B pa po predstavitvi z nizom vprašanj preveri pravilnost razumevanja povedanega.«

3. PRESOJAJO in VREDNOTIJO na temelju jasnih in relevantnih kriterijev:

- a) Učenci samostojno *opredeljujejo kriterije* presoje v dani situaciji.
- b) Učenci presojajo *jasnost in relevantnost* kriterijev v dani situaciji.
- c) Učenci *presojajo* raznovrstne ideje, pojave, dogodke in situacije na temelju jasnih in relevantnih kriterijev.

¹¹ Več o načinih (tehnikah) spodbujanja natančne rabe jezika preberite v Rupnik Vec in Kompare, 2006, str. 129 – 158. Tam jena primerih pojasnjen tudi uporaben meta-model jezika ter strategije, kako ga lahko uporablja v dialogu z učenci učitelj oz. kako v uporabo tega modela usmeri učence.

Kako učence spodbuditi k presojanju?

1. Tehnika UVD (Upoštevajmo vse dejavnike):¹²

»Kaj vse bi morali v tej situaciji, pri tej odločitvi upoštevati?«

Dejavnost omogoča samostojno opredeljevanje kriterijev. Smiselno jo je nadgraditi s še dvema korakoma: »Razvrstite dejavnike po pomembnosti« ter »Analizirajte situacijo glede na tako opredeljene in razvrščene dejavnike«.

2. Tehnika PMI (Plus, minus, interesantno):

»Kaj v tej ideji/predlogu/situaciji/pojavu je pozitivno, kaj je negativno in kaj bi bilo zanimivo raziskati?«

Ta dejavnost spodbuja presojo pozitivnih in negativnih vidikov obravnavanega pojava ter oblikovanje novih vprašanj, identifikacijo neznanega, dvoumnega ...

3. Učitelj spodbuja razvoj veščine spraševanja tudi s pomočjo nekaterih možnosti IKT, kadar zanje oblikuje naslednja oz. tem podobna problemska izhodišča:

»Na spletu poišči besedilo, ki obravnava X (učna vsebina, ki je predmet obravnave pri nekem predmetu).

- Razmisli o tem, po katerih kriterijih bi lahko presojal kakovost tega besedila (npr. jasnost, razumljivost, navajanje primerov ...). Kateri teh kriterijev so najpomembnejši?
- Uporabi izbrane kriterije za presojo tega besedila.«¹³

»Na katerem od spletnih forumov (ali klepetalnici) sledi razpravi o X (obravnavana učna snov).

- Izberi 'najrazpravljavca'. Po katerih kriterijih ga boš izbral? Zakaj prav po teh?
- Kasneje se vključi v razpravo in bodi sami 'najrazpravljavec' (v razpravi udejanji načela, po katerih si presojal kakovost razpravljanja drugih). Kakšna je tvoja izkušnja?«

»Presodi zanesljivost informacij, ki si jih pridobil s spleta. Po katerih kriterijih jih boš presojal? Katere informacije ti za smiselno presojo morda manjkajo?«¹⁴

4. SKLEPAJO in INTERPRETIRAJO:

- a) Učenci razlikujejo dejstva od interpretacij.
- b) Učenci interpretirajo pojave (jih osmišljajo, jim pripisujejo pomene).

¹² Tehnika UVD in PMI sta DeBonovi tehniki učinkovitega mišljenja (DeBono, 2009)

¹³ Bolj enostavno je, če učitelj učencem kriterije poda vnaprej, učenci pa jih uporabijo za vrednotenje pisnega ali ustnega besedila ali izdelka. Miselno zahtevnejše opravilo pa je, da učenci samostojno opredeljujejo kriterije in ga velja spodbujati, saj ne predstavlja prav pogoste prakse.

¹⁴ Nekaj kriterijev za presojo zanesljivosti vira informacij glejte v Rupnik Vec in Kompore, 2006, str. 214 - 220 in str. 335.

- c) Učenci raziskujejo različne možne interpretacije dogodkov, idej, pojavov oz. v odnosu do objekta premišljevanja zavzemajo različne perspektive.
- č) Učenci analizirajo predpostavke, ki so v temelju interpretacij oz. analizirajo in presojuje premise, iz katerih izpeljujejo sklepe.

Kako spodbujati učence in jim omogočiti, da sklepajo in interpretirajo?

1. Samostojno raziskovanje učencev:

Učenec sistematično ali nesistematično pridobi podatke o X: »Osmisli, pojasni! Kaj ti pripovedujejo ti podatki? Kako jih razlagaš? Zakaj so prav takšni, kot so? Kaj je tisto, kar jih potencialno pogojuje?«

2. Interpretativne naloge, npr.:

- a) »Kaj se dogaja (na sliki, v situaciji, v zgodbi)? Poiščite več možnih načinov razlage X (npr. grafičnega prikaza podatkov, ravnanja osebe v zgodbi itd)!; O čem pripoveduje zgodba? Kaj je pomembno (zate, za druge)? Kaj je temeljno sporočilo? ...«
- b) Posebej pomembne so interpretativne naloge v kontekstu samostojnega odkrivanja in raziskovanja (npr. »Interpretiraj podatke, ki si jih dobil z anketo: kaj ti povedo, kaj lahko sklepaš iz njih?«)

3. Tehnika SDL (stališča drugih ljudi):¹⁵

»V tej situaciji je vpletenih več ljudi, torej naredimo SDL. Razmislimo o tem:

- a) Kdo vse je vpleten?
- b) Na kakšen način ga x zadeva?
- c) Kakšna so stališča vseh vpletenih?«

4. Tehnika AV (analiza vrednot):

»Na katere vrednote lahko sklepamo iz razmišljanja, doživljanja ali ravnanja X-a v tej situaciji (zgodbi, radijski oddaji, intervjuju, pismu, ustvarjalnem izdelku ...)?«

5. Tehnika P in N (posledice in nadaljevanje):

»Kaj so implikacije in kaj posledice tega stališča, situacije, dogodka ali niza dogodkov, sporočila oz. objave, dejanja, vrednotnih naravnosti, zavzetja perspektive ...?«

6. Raznovrstne tehnike razmišljujočega branja, npr.:

- a) Anticipacija dogajanja¹⁶ v zgodbi:

Učenec prebira besedilo po delih. Po vsakem delu predvidi oz. sklepa o tem, kaj bo prebral v nadaljevanju. Npr. če bere zgodbo:

¹⁵ SDL, AV in P in N so DeBonove tehnike učinkovitega razmišljanja (DeBono, 2009).

¹⁶ Crawford, A., Saul, E. W., Mathews, S. in Makinster, J., 2005.

	Kaj meniš, da se bo zgodilo?	Zakaj meniš tako?	Kaj se je zgodilo?
Po tem, ko prebereš naslov.			
Po branju 1. (2. ...) dela.			
Po koncu branja.			

b) *Anticipacija vsebine besedila, ki ni zgodba:*

Iz naše perspektive je tehnika uporabna tudi z namenom branja strokovnih besedil, komentarjev, raziskovalnih poročil itd. V tem primeru predlagamo naslednja usmerjevalna vprašanja, npr. ko učenec prebere naslov, lahko sklepa:

- »O čem bo pisal avtor v besedilu?
- Kaj vse bo vključil?
- Katere informacije bo uporabil?
- Katero stališče bo zavzel?
- Zakaj si mnenja, da bo tako?
- Kaj ti meniš, da bi v tem besedilu moralo biti poudarjeno?
- Kako bi ti oblikoval svoje sporočilo pod tem naslovom? Itd.«

V naslednji fazi učenec primerja svojo napoved z dejansko vsebino dela besedila, nato na osnovi novih informacij ponovno anticipira vsebino. Postopek lahko ponovi dvakrat, trikrat, odvisno od dolžine ali kompleksnosti besedila.

c) *LTD (Learning through discussion):*¹⁷

»Preberite besedilo ter ga analizirajte v skladu s spodnjimi smernicami.«

Besedišče

Katere neznane, zanimive, nejasne, besede in pojme uporablja avtor? Navedite jih in jih opredelite.

Vodilna misel

Kaj je vodilna ideja obravnavanega besedila? Temeljno sporočilo? Izpišite.

Glavne in stranske teme

Določite glavne in stranske teme in kratko povzemite njihovo sporočilo.

Aplikacija - druge situacije

Povežite ideje avtorja z idejami drugih avtorjev oz. s svojim predznanjem. Kako besedilo potrjuje to, kar že veste? Kaj je za vas novega oz. katere ideje so v nasprotju z vašim predznanjem?

¹⁷ Hill, po Rabow in sod. 1994. Bolj natančno predstavitev tehnike glejte v Rupnik Vec in Kompare, 2006, str. 340 – 342, uporabo na primeru pa v Rupnik Vec, 1997.

Aplikacija - lastna izkušnja

Kako bi lahko ideje avtorja uporabili v svojem vsakdanjem življenju in pri svojem bodočem delu? Katere ideje? V katerih okoliščinah?

Vrednotenje - besedilo

Ovrednotite besedilo po različnih kriterijih, ki jih samostojno opredelite vnaprej: navedite kriterije in ovrednotite besedilo na posameznem teh kriterijev.

Vrednotenje - skupina in posameznik

Ovrednotite učinkovitost skupine pri tej vaji ter lastni prispevek: navedite kriterije učinkovitosti ter ovrednotite prispevek posameznika.

7. Učitelj spodbuja razvoj veščine sklepanja in interpretiranja tudi ob podpori nekaterih možnosti, ki jih nudi sodobna informacijsko-komunikacijska tehnologija (npr. svetovni splet), kadar zanje oblikuje naslednja oz. tem podobna problemska izhodišča:

a) »Na spletu poiščite besedilo, ki obravnava X (učna vsebina, ki je predmet obravnave). Natisnite si to besedilo (lahko tudi pogovor).

- V tem besedilu (pogovoru) z različnima barvama označite, kdaj avtor (govorec) navaja dejstva in kdaj svoje sklepe oz. interpretacije.
- Presodite veljavnost (deduktivnih) sklepov.¹⁸
- Navedite alternativne interpretacije pojava, o katerem razpravlja avtor besedila (govorec).«

b) »Na spletu poiščite rezultate morebitnih anket, raziskav o X (obravnavana učna vsebina). Ovrednotite kakovost pridobljenih podatkov, jih analizirajte, razpravljajte o ponujenih interpretacijah, ter razmišljajte o alternativnih interpretacijah. Artikulirajte nova problemska vprašanja, ki so v danem kontekstu relevantna, vendar so v dani anketi oz. raziskavi spregledani.«

5. ARGUMENTIRAJO:

- Učenci analizirajo in vrednotijo argumente, lastne in tuje.
- Učenci oblikujejo argumente.

Kako učiti učence argumentacije?¹⁹

Učenje argumentacije obsega učenje identifikacije argumentov, analize argumentov, vrednotenja argumentov in oblikovanja argumentov.

¹⁸ Napotki učencem so pri nekaterih dejavnostih preprosti in lahko razumljivi, pri drugih pa kompleksni in vsebujejo veliko strokovnih pojmov. Učitelj prilagodi navodila za delo starosti, sposobnostim in predznanju učencev (v tem primeru npr. prilagodi učitelj navodilo temu, ali učenci poznajo pojem deduktivni sklep).

¹⁹ Več o argumentaciji in o tem, kako jo poučevati, glejte v Markič, 2000, Šuster, 1998, Rupnik Vec in Kompare, 2006.

V prvem koraku se učenec nauči argument *prepoznati* oz. se uči razlikovati besedilo, ki je argument, od besedila, ki to ni. V naslednjih korakih se uči argumente *analizirati* (določiti eksplicitne in implicitne premise in sklepe) in jih *vrednotiti* (ugotoviti, ali so razlogi, ki podpirajo sklep, sprejemljivi, relevantni in zadostni).

Učenje analize in vrednotenja argumentov je najbolj smiselno v avtentičnem kontekstu, torej na avtentičnih besedilih (strokovna ali znanstvena besedila, poljudni članki, intervjuji, posnetki razprav, oglasna sporočila itd.). Pomembno je, da je navajanje na branje avtentičnih besedil postopno. Model postopnega navajanja na kritično branje avtentičnih besedil obsega:²⁰

1. korak: vzpostavljanje distance do trditev v besedilu prek identifikacije temeljnih sporočil (trditev, sklepov) in ocene kakovosti dokazov,
2. korak: sistematično učenje veščin analize in vrednotenja argumentov.

V prvem koraku učenec ozavešča pomen identifikacije temeljnih trditev v besedilu ter njihove analize in vrednotenja na temelju presoje kakovosti ponujenih dokazov. V drugem koraku pa to znanje nadgrajuje s sistematičnim učenjem raznovrstnih veščin analize in vrednotenja argumentov ter hkrati usvaja terminologijo s področja kritičnega mišljenja (argument, premisa, sklep, predpostavka, dokaz ...).

1. korak: Vzpostavljanje distance do trditev prek ovrednotenja kakovosti dokazov

V prvih stikih z avtentičnim strokovnim besedilom učitelj učence usmeri v dve preprosti dejavnosti:

- a) k razmisleku o tem, kaj besedilo sporoča oz. kaj avtor trdi (Kaj je temeljna ideja avtorja? O čem nas želi prepričati?),
- b) k identifikaciji in ovrednotenju vrste dokazov, ki jih v prid svoji trditvi (tezi, prepričanju) navaja (Na kaj se avtor sklicuje, ko zagovarja to trditev? Kakšne dokaze navaja avtor v prid svojim trditvam?).

V prvem koraku učenci na temelju skrbnega, aktivnega, razmišljujočega branja izluščijo bistvene ideje ter jih ubesedijo na svoj način. Kasneje razbirajo avtorjevo podporo v prid izpostavljeni ideji in jo vrednotijo. Učitelj učence usmerja v razmislek o zastopanosti posamezne vrste dokazov v podporo trditvi oz. stališču, ki ga zagovarja avtor, ter v ovrednotenje stališča, upoštevajoč prednosti in pomanjkljivosti posamezne vrste dokaza. Učence spodbudi, da odgovorijo na vprašanje: Naj avtorju verjamem ali ne? Ali lahko na temelju dokazov, ki jih ponuja, sprejem njegovo trditev kot resnično ali vsaj kot zelo verjetno?

2. korak: Sistematično učenje veščin analize in vrednotenja argumentov

V drugem koraku učitelj učence ob analizi avtentičnih strokovnih besedil sistematično uči veščin analize in vrednotenja argumentov ter uvaja terminologijo s tega področja. Ob srečanju z besedilom, ki obravnava temo, povezano z neko vsebino učnega načrta, učitelj učence spodbudi, da:

1. identificirajo avtorjeve sklepe in razloge zanje (premise),
2. identificirajo neizgovorjene (nenapisane) predpostavke avtorja,
3. ovrednotijo resničnost razlogov/predpostavk (implicitnih in eksplicitnih premis),
4. ocenijo zanesljivost morebitnih avtoritet, na katere se avtor sklicuje,
5. razmislijo o dodatnih dokazih, ki podpirajo ali zmanjšujejo trdnost sklepa,
6. ocenijo ustreznost uporabljenih primerjav,

²⁰ Rupnik Vec in Kompare, 2006, str. 338 – 340.

7. oblikujejo lastne zaključke in razmislijo o namigih, ki zmanjšujejo vrednost besedila,
8. ovrednotijo podprtost sklepa z razlogi.

Pomembno je torej, da učitelj posamezne veščine vpelje postopoma. Ob prvem branju oz. 'prvih branjih' (kot smo zapisali zgoraj, v 1. koraku) vpelje samo tri kritične pojme: sklep, podpora (dokazi) za sklep in vrsta dokaznega gradiva. Na temelju poznavanja le treh elementov kritične analize oz. treh veščin kritičnega mišljenja (identifikacija sklepov, identifikacija premis oz. trditev, ki podpirajo sklep, ter identifikacija vrste dokazov) usmerja učence v vrednotenje avtorjevega stališča. Analiza sicer ni popolna in poglobljena, a predstavlja dober začetek.

V nadaljevanju, ob obravnavi vedno novih avtentičnih besedil, nanašajočih se na teme, obravnavane v šoli, učitelj polagoma uvaja še druge veščine in besedišče, npr. analizo predpostavk, zanesljivost vira informacij, zmote v argumentaciji, protidokazi itd., in s tem učence usmerja v vedno bolj poglobljeno kritično obravnavo ponujenih mu besedil.

Izgradnjo lastnega argumenta pa lahko usmerjajo naslednja vodila:²¹

1. »Kaj je vaš sklep? V katero trditev (ali trditve) želite prepričati bralca (poslušalca)?
2. S kakšnimi razlogi boste podprli svoj sklep?
3. Iz katerih predpostavk izhajate? Ali so veljavne? Ali bi jih morali eksplicitno navesti?
4. Pod katerimi pogoji vaša trditev morda ni veljavna? Ali bi bilo smiselno postaviti omejitve?
5. Kateri so nasprotni razlogi? Zakaj naj bralec/poslušalec ne bi sprejel vaše trditve?
6. Kaj manjka? Ali so na temelju podanih razlogov mogoči še drugi sklepi? Ali obstajajo še drugi razlogi? Drugi protirazlogi? Druge predpostavke? (Ta korak predpostavlja, da se oddaljite od informacij, s katerimi trenutno operirate, ter razmislite, kaj zunaj podanih okvirov je morda še pomembno).«

Učitelj lahko spodbuja razvoj veščin argumentiranja tudi ob podpori nekaterih orodij, ki jih ponuja svetovni splet, kadar zanje oblikuje naslednja oz. tem podobna problemska izhodišča:

- a) »Na spletu poiščite besedilo ali razpravo, ki obravnava X (učna vsebina, ki je predmet obravnave). Natisnite si to besedilo (če je mogoče, tudi razpravo ali delček le-te). Analizirajte in ovrednotite ta argument:²²
 - Identificirajte premise, implicitne premise in sklepe.
 - Presodite veljavnost premis.
 - Ovrednotite celotno moč argumenta.«
- b) »Na spletu se vključite v razpravo, ki obravnava X. Vključite se vanjo in kakovostno – v skladu s pravili učinkovitega argumentiranja – sodelujte v njej: Jasno zavzemite stališče, potem pa navedite podporo zanj (navajajte dokaze, ki podpirajo vašo trditev). Obenem predvidite možne protirazloge in pokažite, da so razlogi v podporo vaši tezi močnejši od njih.«
- c) »Na spletu se vključite v razpravo, ki obravnava X. Na svoje sodelovanje se vnaprej pripravite oz. zagotovite si določen nivo vpogleda/znanja (dejstev, raziskav, teoretskih perspektiv ...) v problematiko. Vključite se vanjo in:

²¹ Halpern, 1996.

²² Naloga je za učenca obvladljiva po tem, ko ve, kaj je argument in kateri so njegovi sestavni deli oz. ko razume, kako se argumente vrednoti. Veš o tem, kako učence učiti analize in vrednotenja argumentov glejte v Šuster, 1998, Markič, 2000 in v Rupnik Vec in Kompare, 2006, str. 159 – 250.

- bodite nekakšen radovedni 'moderator' te razprave: s svojimi vprašanji spodbujajte sogovorce, da navajajo podporo v prid svojim trditvam, izzovite jih s protipodporo itd.
- igrajte hudičevega advokata in za vsako ceno nasprotujte sogovorniku.

Kasneje analizirajte razloge, s katerimi so sogovorniki podpirali svoje trditve. Identificirajte potencialne zmote v argumentaciji (v drugem primeru tudi lastne zmote, s katerimi ste (namenoma?) izzivali sogovornike. Ob koncu dejavnosti razmislite, kaj ste se v tem procesu naučili o učni vsebini in kako boste to znanje lahko uporabili kasneje, v resnični življenjski situaciji?«

6. REŠUJEJO PROBLEME in se ODLOČAJO:

- Učenci rešujejo odprte probleme.
- Učenci uporabljajo različne strategije reševanja problemov.
- Učenci se odločajo.
- Učenci uporabljajo raznovrstne tehnike odločanja.

Kako učiti učence reševanja problemov in odločanja?²³

I. Reševanje miselnih problemov

Svet miselnih problemov je silno raznolik. Prav tako so raznolike strategije njihovega reševanja. Nekatere so splošne, druge pa povsem specifične, lastne posamezni znanosti oz. stroki. Kljub temu pa obstajajo nekatere splošne strategije reševanja problemov; v nadaljevanju predstavljamo dve.

1. Splošna strategija reševanja miselnih problemov (IDEAL). Učitelj usmerja učence skozi naslednje zaporedje faz:²⁴

- Identifikacija problema.
- Definiranje problema, interpretiranje in predstavljanje problema.
- Raziskovanje strategij reševanja problemov.
- Uporaba specifičnih strategij reševanja problema.
- Vrednotenje rešitev.

2. Metoda razmišljujočih klobukov:²⁵

»O problemu razmislite iz perspektive:

- belega klobuka (dejstva, številke, podatki),
- rdečega klobuka (čustva, občutki, slutnje, intuicija),

²³ Več o reševanju problemov in odločanju lahko preberete v Rupnik Vec in Kompare, 2006, str. 251 – 312.

²⁴ Bransford in sod., 1987.

²⁵ DeBono, 2009.

- c) črnega klobuka (previdnost, resnica, sodba, ustrežanje dejstvom),
- č) rumenega klobuka (prednosti, koristi, prihranki ...),
- d) zelenega klobuka (raziskovanje, predlogi, sugestije, nove ideje),
- e) modrega klobuka (razmišljanje o razmišljanju).«

3. Učitelj spodbuja razvoj veščin reševanja problemov in odločanja tudi ob podpori nekaterih orodij IKT, kadar zanje oblikuje naslednja oz. tem podobna problemska izhodišča:

- a) »Katere informacije potrebujete za rešitev tega problema? Pridobite jih s pomočjo katere koli možnosti, ki vam jo ponuja svetovni splet (baze podatkov, forumi, spletne strani raziskovalcev itd.). Ovrednotite te informacije in jih kasneje uporabite za rešitev vašega problema.«
- b) »V spletni učilnici v tej dejavnosti (wiki, forum) rešite ta problem. Kasneje napišite samorefleksijo, v kateri ovrednotite: delo celotne skupine, rešitev problema, lastni prispevek k rešitvi oz. lastno udeležbo v procesu reševanja.«

II. Odločanje

V procesu sprejemanja odločitve pa lahko učitelj učence spodbudi v uporabo matrike odločanja, npr.: »Določite kriterije, po katerih boste odločali o X, nato pa posamezne elemente (pojave, dogodke, osebe), med katerimi izbirate, ocenite po teh kriterijih.«

Izbire	Izbira 1	Izbira 2	Izbira 3
Kriterij 1			
Kriterij 2			
Kriterij 3			

V glavo tabele se vpiše izbire oz. možnosti, med katerimi se bo izbiralo, v prvi stolpec pa kriterije, ki so v procesu odločanja pomembni. Opredeli jih učitelj ali, še bolje, učenci sami. Kriterije lahko tudi obtežimo glede na pomembnost, v tem primeru točke na tem kriteriju pomnožimo z izbranim faktorjem. Izbire točkujemo na vsakem posameznem kriteriju, na koncu pa izračunamo vsoto. Najvišji dosežek pokaže na izbranih kriterijih najustreznejšo izbiro.

7. RAZMIŠLJAJO O LASTNEM RAZMIŠLJANJU: ga analizirajo, vrednotijo in načrtno izboljšujejo.

- a) Učenci *ozaveščajo* svoje predpostavke, prepričanja in vrednote.
- b) Učenci razmišljajo o lastnem razmišljanju: *analizirajo lastno mišljenje* tako z vidika vsebine (kaj: predpostavke) kot z vidika procesa (kako: strategije).
- c) Učenci *presojujejo* kakovost lastnega mišljenja oz. intelektualnih produktov na temelju intelektualnih standardov (npr.: jasnost, natančnost, točnost, relevantnost, širina, globina ...).

Kako spodbujati metakognicijo in samoregulacijo pri učencih?

1. Tehnike ozaveščanja prepričanj

a) Nedokončani stavki

Učitelj učencem ponudi nekaj nedokončanih stavkov o tematiki, ki je predmet učne ure. Na ta način izzove njihove naivne, torej nepopolne, neznanstvene predstave o obravnavanem pojavu, ki so izhodišče za nadaljnje delo: »Dokončajte stavek, nadaljujte začeto misel.«

b) Debate ZA in PROTI

Učitelj učencem ponudi niz resničnih in zmotnih trditve o obravnavanem pojavu. Učenci zavzemajo stališče in ga argumentirajo. V tem procesu identificirajo potencialno zmotna prepričanja o obravnavanem pojavu.

c) Delo z besedili

Učitelj povabi učence ob besedilu, ki uvaja novo učno snov, v razmislek o vprašanih: »Kaj v tem besedilu je zate novo? Kaj te preseneča? S čim se strinjaš? Čemu oporekaš? Kaj potrjuje tvoja izkušnja?«

č) Zemljevid pojma/konceptualno drevo

Učitelj povabi učence, takoj po najavi obravnave nove vsebine, v razmislek (lahko je individualen, še bolje pa je, če poteka v skupini):

»Kaj vse že veste o X?

- Narišite miselni vzorec (zemljevid) vseh svojih znanj o X.
- Označite manjkajoče ideje/znanje, oblikujte vprašanja, ki bi jih bilo smiselno raziskati.
- Povežite sorodne ideje, nakažite odnose med idejami. Uporabite puščice, uporabite prostorske možnosti. Oblikujte vprašanja o odnosih med temi idejami.
- Umestite sliko v širši pojmovni kontekst; nakažite nove obstoječe in možne odnose, tvorite nova vprašanja.«

2. Tehnike skupnega opredeljevanja ciljev

Učitelj učence povabi, da samostojno opredelijo cilje obravnave učne vsebine. To lahko storijo v dveh fazah: na začetku, prek oblikovanja vprašanj o tematiki opredelijo vsebinske cilje, na koncu pa jih, glede na dejavnosti in izkušnjo, revidirajo.

Pred obravnavo snovi oblikujejo zelene cilje: »Ob koncu obravnave te teme bom znal/zmogel: a) ... b) ... c) ...«

Po koncu obravnave snovi opredelijo dosežke: »V teh dejavnostih sem spoznaval ..., izgrajeval razumevanje o ..., analiziral ..., raziskoval ..., uril (veščine) ...«

Razmišljajo lahko tako o vsebinskih kot o procesnih ciljih.

3. Spodbujanje samoregulacije - primer samorefleksivnih vprašanj ob koncu učne ure:²⁶

- Kako ste se počutili v tej učni uri?
(zainteresirano, dolgočasno, demoralizirano, kontrolirano ...)
- V katerem tipu razmišljanja ste se angažirali?
(pomnjenje podrobnosti, iskanje temeljnih idej, raziskovanje bistva pod površjem teme, interpretiranje, podpiranje interpretacij z razlogi ...)
- Kaj je bilo v tej učni uri za vas najpomembnejše (spoznanje)? Zakaj prav to?
(informacije, pomembne ideje, miselne veščine ...)

4. Spodbujanje samoregulacije - samoocena udeležbe v razpravi:

V kolikšni meri sem v tej razpravi	Šibko	Zmerno	Močno
... bil pripravljen sodelovati?			
... podal odgovor, ki odraža uvid?			
... z dokazi podprl svoje stališče?			

5. Spodbujanje samoregulacije - samoocena eseja:

»Potem ko ste napisali esej, presodite, v kolikšni meri ste v njem zadostili naslednjim kriterijem:

- Ali je moj cilj v besedilu jasno naveden? Ali bom pritegnil bralčevo pozornost?
- Ali sem navedel močne razloge v podporo temeljni tezi?
- Ali so moje ideje smiselno razporejene in jasno urejene?
- Ali sem navedel dejstva in primere v podporo temeljni tezi?
- Ali sem odgovoril na potencialne protirazloge, ki bi se lahko pojavili?
- Ali je "glas" v besedilu zaupanja vreden in prepričljiv?
- Ali moj zaključek povzame bistvo in usmerja v dejanja?»

6. Spodbujanje samoregulacije - samoocena različnih faz raziskovanja:

»Presodite svojo raziskavo tako, da razmislite o spodnjih vprašanjih:

- Ali sem izbral in smiselno zožil raziskovalno vprašanje?
- Ali sem oblikoval dobro strukturiran raziskovalni načrt?
- Ali sem opisal proces odkrivanja (metodo)?
- Ali sem smiselno predstavil in razglabljal o svojih ugotovitvah?
- Ali sem opisal, kaj sem se naučil o raziskovanju in odkrivanju?»

²⁶ Tehnike samoregulacije od 3-6: Crawford, A., Saul, E. W., Mathews, S. in Makinster, J., 2005.

»Ob vsakem vprašanju odgovorite z eno od treh možnosti:

- (1) To moram izboljšati.
- (2) To sem v redu opravil.
- (3) To sem opravil zelo dobro.«

4 KRITIČNO MIŠLJENJE KOT KROSKURIKULARNI CILJ OZ. KOT TEMELJNA VSEBINA POSLANSTVA IN VIZIJE ŠOLE

4.1 Zakaj poslanstvo in zakaj vizija šole

V procesu živahne izmenjave mnenj celotnega kolektiva učiteljev, v procesu »pogajanja« oblikovani izjava o poslanstvu in vizija šole predstavljata močan dejavnik učiteljevega ravnanja v razredu. Parkinson (2004) poudarja, da so prav *skupna vizija in cilji učiteljev* ena ključnih značilnosti učinkovitih šol, saj osmišljajo poučevanje, spodbujajo kolegialnost in identifikacijo učiteljev s šolo, kar vse vodi v dobro sodelovanje in timsko delo.

S tem ko kolektiv učiteljev *izglasuje spodbujanje razvoja kritičnega mišljenja kot vrednoto*, artikulirano v cilju, ki mu je smiselno nameniti poudarjeno pozornost, je oblikovan kontekst, v katerem učitelj oblikuje svoja pričakovanja o dosežkih učencev ter načrtuje strategije poučevanja. Da je prav doživljanje kritičnega mišljenja dejavnik, ki ima na poučevanje za kritično mišljenje največji vpliv, dokazuje tudi slovenska raziskava o veščinah kritičnega mišljenja slovenskih učiteljev ter strategijah, ki jih uporabljajo, da bi učili učence misliti kritično (Rupnik Vec, 2009). Poučevanje in učenje ima v tem okviru jasen namen, ki presega vsebino in dosežke na raznovrstnih nacionalnih preizkusih (ki nujno ne preverjajo procesnih znanj in veščin), pač pa promovira vsestranski kognitivni pa tudi osebni razvoj učencev in dijakov.

Učitelji in učenci lahko sledijo skupnim ciljem le, če so zapisani jasno in natančno, kar omogoča, da jih vsi razumejo na enak način. »Kritično razmišljanje« je koncept, ki ga, kot smo zapisali že zgoraj, ljudje razumemo različno. Za nekatere pomeni razmišljati kritično predvsem biti sposoben analizirati in vrednotiti argumente, za druge biti sposoben reševati probleme in se kompetentno odločati, za tretje razmišljati o pojavih v širšem (družbenem) kontekstu itd. Zatorej je *prvi izziv* učiteljem, ki poučevanje kritičnega razmišljanja in vzgajanje kritičnih mislecev izpostavijo kot skupno vrednoto in skupen cilj, ta, da »izglasujejo« oz. v dialogu o raznovrstnih znanstvenih pogledih na kritično mišljenje oblikujejo *relativno usklajeno predstavo o kritičnem razmišljanju in kritičnem mislecu*, z drugimi besedami, da se do neke mere zedinijo o tem, kaj kritično mišljenje je in kako ga bodo poučevali. Pomembno je torej, da dogovorijo *skupen teoretski okvir*.

Vsaj deloma poenoteno razumevanje koncepta je pomembno iz dveh razlogov: a) olajšuje komunikacijo med učitelji v položaju sodelovalnega poučevanja oz. medpredmetne obravnave učnih vsebin (problemov, vprašanj), v vseh fazah sodelovanja

(načrtovanje, izvedba, evalvacija), b) omogoča, da učitelji cilj enotno eksplicirajo tudi učencem.

Slednje je silno pomembno, saj avtorji, ki preučujejo kakovost izobraževanja, navajajo, da »imajo učitelji v učinkovitih šolah do učencev visoka pričakovanja in jim ta tudi jasno sporočajo. Učencem je zagotovljeno delo, ki jim je v intelektualni izziv, namesto da bi bili prepuščeni rutinskemu izvajanju nalog, ki izzovejo nižje nivoje mišljenja.« (Parkinson, 2004, str. 2) V učinkovitih šolah so torej cilji razvidni tudi učencem. Eksplicitnosti poučevanja kritičnega mišljenja pa pritrjujejo tudi raziskovalci tega področja. Poglejmo.

4.2 Eksplicitno vs. implicitno poučevanje kritičnega mišljenja

Eden prvih kurikularnih teoretikov, ki so poudarjali kritično mišljenje kot temeljni cilj sodobnega izobraževanja, Ennis, razlikuje dva temeljna pristopa poučevanja za kritično mišljenje, ki se odvijata znotraj šolskih predmetov²⁷ ali – dodajamo – na medpredmetni²⁸ ravni (Ennis, po Plath in sod., 1999): a) potopitev ter b) infuzija. Za prvega, *potopitev*, je značilno, da učitelj (oz. skupina učiteljev, ki poučujejo sodelovalno) omogoča in spodbuja razvoj kritičnega mišljenja pri učencih tako, da jih postavi v situacije oz. jih usmerja v dejavnosti, ki razvoj te veščine omogočajo (npr. analiza in vrednotenje argumentov, reševanje problemov in odločanje itd., lahko na interdisciplinarnih problemih), vendar tega cilja, niti principov kritičnega mišljenja, učencem ne napravi razvidnih.

Drugi pristop, *poučevanje z infuzijo*, pa predpostavlja, da učitelj (oz. skupina učiteljev, ki poučujejo sodelovalno) predstavi učencem učenje kritičnega mišljenja kot pomemben cilj pouka svojega predmeta oz. več predmetov, kadar gre za medpredmetno raven, hkrati pa napravi razvidne tudi principe in standarde kritičnega razmišljanja. To pomeni, da v začetku šolskega leta skupaj z učenci pojem kritično mišljenje opredelijo, nato pa učencem omogočajo, da izbrane veščine v najraznovrstnejših, čim bolj avtentičnih učnih situacijah (ob obravnavi ali ob utrjevanju redne snovi)²⁹ čim pogosteje uporabljajo, vključno s spremljanjem lastnega napredka. Kadar je kritično mišljenje kroskurikularni cilj, razišče pojem z učenci samo eden od učiteljev, drugi pa se nanj navezujejo oz. sklicujejo. Enako velja za vse ključne koncepte s tega področja, ki jih uporabljajo učitelji (npr. argumentacija, strategije reševanja problemov itd.). Pomembno je tudi, da uporabo veščin v različnih situacijah učitelji ubesedujejo in da uporabljajo terminologijo s tega področja (npr. kriterij presoje, argument, premisa, sklep, miselni problem, strategija reševanja problema, tehnika (x) itd.)

27 Poleg omenjenih razlikuje avtor še dva pristopa k poučevanju kritičnega mišljenja: a. poučevanje kritičnega mišljenja kot samostojnega predmeta, b. kombiniran pristop (kritično mišljenje kot samostojen predmet v kombinaciji s poučevanjem za kritično mišljenje s potopitvijo ali infuzijo).

28 Medpredmetno povezovanje samo po sebi spodbuja kritično mišljenje, saj je obravnava vsebine ali problema v tem primeru bolj poglobljena, bolj kompleksna in več perspektivna, kar pa so vse standardi kritičnega mišljenja.

29 Več o avtentičnem poučevanju glejte v Sentočnik, 2000.

Ilustracijo razlike med eksplicitnim poučevanjem kritičnega mišljenja in poučevanjem s potopitvijo ilustrira tudi spodnji primer dialoga, ki se odvija med učencem in učiteljem:

<i>Implicitno poučevanje – potopitev</i>	<i>Eksplicitno poučevanje – infuzija</i>
<p><i>Učitelj:</i> »Ali je čokolada zdrava?« <i>Učenec:</i> »Ja, čokolada je zdrava in dobra. Zdrava je, ker ima veliko železa.« <i>Učitelj:</i> »Kako to veš?«</p>	<p><i>Učitelj:</i> »Ali je čokolada zdrava?« <i>Učenec:</i> »Ja, čokolada je zdrava in dobra. Zdrava je, ker ima veliko železa.« <i>Učitelj:</i> »V redu. Kot kritični misleci vnaprej ne verjamemo vsemu, dvomimo ... Zato terjamo dokaze. Kako veš, da ima čokolada res veliko železa?«</p>

V obeh primerih ima učenec priložnost razmišljati. Usmerjan je namreč v to, da svojo trditev podpre z dokazi. Vendar pa je v drugem primeru to bolj jasno ubesedeno, je poudarjeno in s tem bolj razvidno. Učitelj je uporabil terminologijo s tega področja (dvom, dokaz).

Primer predstavlja le ilustracijo eksplicitnosti znotraj razvojnega dialoga učitelja z učenci. Še pomembnejša je celovitost pristopa oz. eksplicitnost na splošni ravni, prek vsega šolskega leta, iz ure v uro: učenci na začetku šolskega leta skozi različne delavnice oblikujejo koncept kritično mišljenje,³⁰ artikulirajo osebne cilje na tem področju, skupaj z učiteljem oz. skupino učiteljev (medpredmetna raven!) načrtujejo, kako jih bodo udeležili (npr. v debatah, ob branju avtentičnih besedil ...), svoj napredek spremljajo, na temelju zaznanih šibkosti pa artikulirajo nove cilje. Na področju razvijanja kritičnega mišljenja torej preidejo vse faze, ubesedene v različnih modelih samoregulacijskega učenja.³¹

Več avtorjev na temelju rezultatov empiričnih raziskav meni, da je poučevanje z infuzijo bolj učinkovito od poučevanja s potopitvijo (Angeli in Valanides, 2008; Solon, 2007; Reed in Kromrey, 2001; Zohar in Nemet, 2002). Van Gelder (2004) pa poudarja, da od določene točke naprej terja izboljšanje veščine na nekem področju tudi poznavanje teorije na tem področju. Praksa je, po tem avtorju, učinkovitejša, če jo podpira določen nivo teoretičnega vpogleda. Podobno tezo zastopajo tudi Bailin, Case, Combs in Daniels (1999). Po teh avtorjih so intelektualni viri, ki jih ima kompetentni kritični mislec, naslednji: a) znanje (z nekega področja), b) poznavanje standardov kritičnega mišljenja, c) obvladovanje terminologije kritičnega mišljenja ter č) določene miselne naravnosti. Poznavanje standardov kritičnega mišljenja ter obvladovanje terminologije kritičnega mišljenja po mnenju teh avtorjev torej predstavlja nujni 'teoretski' del kompetence kritičnega misleca oz. zavedanje o tem, kaj kritično mišljenje je in kako se misli kritično. Tudi Kuhn in Dean (2004) pravita, da so pojmovanja kritičnega mišljenja sicer zelo raznolika, ne glede na to pa lahko upravičeno oblikujemo »eno nekontroverzno trditev o kritičnem mišljenju, namreč, da le-to vključuje zavedanje o lastnem mišljenju ter refleksijo o mišljenju kot objektu

30 Ta priprava na sistematično učenje kritičnega mišljenja je prav tako, kot učne vsebine ali interdisciplinarna vprašanja, lahko predmet medpredmetnega povezovanja, pri čemer predstavlja prav kritično mišljenje povezovalni element. V tem primeru se tudi odgovornost za obravnavo posameznih konceptov kritičnega mišljenja, katerih poznavanje olajšuje kritično obravnavo raznovrstnih vprašanj in vsebin, lahko porazdeli med več učiteljev.

31 Več o principih in strategijah (tehnikah) eksplicitnega poučevanja kritičnega mišljenja, ki spodbujajo samorefleksijo in metakognicijo, lahko preberete v Rupnik Vec, 2007.

mišljenja, tako lastnega kot tujega« (str. 270). Samorefleksija pa je učinkovitejša, če jo usmerja jasen teoretski okvir.³²

Smiselno je torej, da učitelj oz. skupina učiteljev, ki sledi temu cilju, najprej oblikuje skupno razumevanje kritičnega mišljenja, ki pa naj bo takšne kompleksnosti, da bo razumljivo in obvladljivo tudi za učence in dijake. Nato pa v proces raziskovanja pojma kritično mišljenje in osmišljanja učenja teh veščin povabijo še učence. Pri tem se učitelj oz. skupina učiteljev sreča s paleto vprašanj in dilem, npr. kako v učencih vzbuditi željo, da bi razmišljali kritično, kako učence usmerjati v oblikovanje pojma kritično mišljenje, katere veščine in kako te veščine načrtno izzvati, kako povabiti učence v samospremljanje in samoevalvacijo teh veščin ter kako te veščine spremljati in ocenjevati. Nekaj odgovorov na ta vprašanja podajamo na drugem mestu (Rupnik Vec in Kompare, 2006, str. 324–350).

5 SKLEP

V prispevku smo odgovorili na več vprašanj: katere so v sodobnih teorijah najpogostejše izpostavljene veščine kritičnega mišljenja, kako te veščine izzvati in poučevati, katere vrline v tem procesu spodbujati ter zakaj je pomembno, da kritično mišljenje postane v skupnem dialogu vseh učiteljev izglasovana prioriteta oz. ekspliciran skupni cilj.

Zavzeli smo stališče, da ni tako pomembno, katera teorija predstavlja teoretski okvir načrtovanja pouka, usmerjenega na spodbujanje kritičnega razmišljanja, je pa pomembno, da je skupna za vse, tako učitelje kot učence, saj je skupno in natančno razumevanje cilja prvi pogoj, da mu dejansko vsi vpleteni lahko sledijo.

Viri in literatura

- Angeli, C. in Valanides, N. (v tisku). Instructional Effects on Critical Thinking: Performance on Ill-defined Issues, *Learning and Instruction* (2008), doi:101016/learninstruc.2008.06010.
- Bailin, S., Case, R., Coombs, J. R., Daniels, L. B. (1999). Conceptualizing critical thinking. *Journal of Curriculum Studies*, 1 (3), 285–302.
- Bransford, J. D., Sherwood, R. D., Sturdevant, T. (1987). *Teaching Thinking and Problem Solving*. V: J. Boykoff Baron in R. J. Sternberg (edit.), *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice* (str. 162–181). New York: W. H. Freeman and Co.
- Brookfield, S. (1993). *Developing critical thinkers. Challenging Adults to Explore Alternative Ways of Thinking and Acting*. Buckingham: Open University Press.
- Crawford, A., Saul, E. W., Mathews, S. in Makinster, J. (2005). *Teaching and Learning Strategies for the Thinking Classroom*. New York: The International Debate Education Association.
- DeBono, E. (2009). *Naučite svojega otroka misliti*. Maribor: Založba Rotis.
- Ennis, R. H. (1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills. *Educational Leadership*, 43 (2), 44–48.

³² Glej Rupnik Vec, 2007.

- Facione, P. A. (1990). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*. »The Delphi Report« Executive Summary. (www.insightassessment.com/pdg_files/DEXadobe.PDF)
- Fisher, A. (2004). *Critical Thinking. An Introduction* (fourth edition). Cambridge: Cambridge University Press.
- Fogelin, R. J. (1987). *Understanding Arguments: An introduction to Informal Logic*. San Diego, New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Halpern, D. F. (1996). *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking* (third edition). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Halpern, D. (1998). Teaching Critical Thinking for Transfer Across Domains. Dispositions, Skills, Structure Training, and Metacognitive Monitoring. *American Psychologist*, 53 (4), 449-455.
- King, A. (1995). Inquiring Minds Really Do Want to Know: Using Questions to Teach Critical Thinking. *Teaching of Psychology*, 22 (1), 13-17.
- Kuhn, D., Dean, D. (2004). Metacognition: A Bridge Between Cognitive Psychology and Educational Practice. *Theory Into Practice*, 43 (4), 268-273.
- Lipman, M. (1988). Critical Thinking - What Can It Be? *Educational Leadership*, 467, 38-43.
- Lipman, M. (1991). *Thinking in Education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Marentič Požarnik, B., Plut Pregelj, L., (2009). *Moč učnega pogovora. Poti do znanja in razumevanja*. Ljubljana: DZS.
- Markič, O. (2000). *Logiški pojmovnik za mlade*. Šentilj: Aristej.
- Marzano, R. J. in sod. (1988). *Dimensions of Thinking. A Framework for Curriculum and Instruction*. Alexandria, VA: ASCD.
- Paul, R. (2005). The State of Critical Thinking. *New Directions for Community Colleges*, 130, 27-38.
- Paul, R., Elder, L. (2003). Critical Thinking and the art of Close Reading (Part I). *Journal of Developmental Education*, 27 (2), 36-39.
- Paul, R., Scriven, M. (2003). Defining Critical Thinking (sneto junij 2004). Dostopno na spletu: http://www.critical_thinking.org/University/uniclass/Defining.html
- Parkinson, J. (2004). *Improving Secondary Science Teaching*. London and New York: RoutledgeFalmer, Taylor and Francis Group.
- Plath, D., English, B., Connors, L., Beveridge, A. (1999). Evaluating the outcomes of intensive critical thinking instruction for social work students. *Social work education*, 18 (2), 207-217.
- Rabow, J. in sod. (1994). *Learning through discussion* (third edition). Cambridge: Cambridge University Press.
- Reed, J. H. in Kromrey, J. D. (2001). Teaching critical thinking in a community college history course: empirical evidence from infusing Paul's model. *College Student Journal*, 35 (2), ASP.
- Rupnik Vec, T. (1997). Model učenja z diskusijo (LTD model). *Vzgoja in izobraževanje*, 28 (2), 26-29.
- Rupnik Vec, T., Kompare, A. (2006). *Kritično mišljenje v šoli. Strategije poučevanja kritičnega mišljenja*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Rupnik Vec, T. (2007). Metacognition and critical thinking: how teachers can enhance metacognition and critical thinking in their students. *Šolsko polje*, 18 (1/2), 67-84.
- Rupnik Vec, T. in sod. (2009). *Kritično mišljenje pri pouku psihologije*. Ljubljana: ZRSŠ.
- Rupnik Vec, T. (2009). Kritično mišljenje učiteljev in spodbujanje tega mišljenja pri pouku. Doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta (neobjavljeno).
- Sentočnik, S. (2000). *Avtentične oblike preverjanja in ocenjevanja za kakovostnejše učenje in poučevanje*. *Vzgoja in izobraževanje*, 2/3, 82-87.
- Solon, T. (2007). Generic Critical Thinking Infusion and Course Content Learning in Introductory Psychology. *Journal of Instructional Psychology*, 34 (2), 95-109.

- Sternberg, R. J. (2004). *Four Alternative Futures for Education in the United States: It's Our choice*. *School Psychology Review*, 33 (1), 67-77.
- Šuster, D. (1998). *Moč argumenta: Logika in kritično razmišljanje*. Maribor: Pedagoška fakulteta.
- Van Gelder, T. (2000). Learning to Reason: A Reason! - Able Approach. V: Davies, C., Van Gelder, T. J., Wales, R. (Ed.) *Cognitive Science in Australia, 2000: Proceedings of the Fifth Australian Cognitive Science Society Conference*. Adelaide: Causal.
- Zohar, A., Nement, F. (2002). Fostering Students' Knowledge and Argumentation Skills Through Dilemmas in Human Genetics. *Journal of Research in Science Teaching*, 39 (1), 35-62.

Učenje učenja kot razvijanje učnih strategij

1 UČENJE UČENJA KOT SAMOREGULACIJA UČENJA

Namesto definicij trije odlomki iz doživljanja treh učencev:¹

Šolska psihologinja (v srednji šoli): »No, Martin, v osmem razredu si bil prav dober. Razloži mi, kako si se običajno učil v osnovni šoli?«

Martin: »Ja, v osnovni šoli se nisem kaj dosti učil. No, mogoče 20 minut na dan, pa ne vsak dan. Če je bilo treba, tako, pred kontrolkami. Ampak mi je šlo dobro.«

Šolska psihologinja: »Pri katerih predmetih imaš sedaj nezadostne ocene?«

»Ja, najprej sem jih imel samo pri matematiki, ta ni zame, že v osnovni šoli mi ni šla. V zadnjem mesecu sem dobil nezadostne ocene še pri slovenščini, angleščini pa tudi pri sociologiji ... ne, pri zgodovini. Pa ... še nekje, pa ne vem točno.«

Šolska psihologinja: »Kako se pa običajno učiš, potem ko prideš domov?«

Martin: »Ah, ne kaj dosti. Kakšno uro, ampak ne vsak dan. Največkrat grem s prijatelji ven, potem gledam televizijo. Saj malo pogledam zvezke, ampak ne morem zdržati. Kar ne da se mi. Brez veze mi je. Če bi učitelj boljše razlagal, bi se tudi jaz mogoče učil.«

¹ Izraz učenec je tu mišljen v smislu posameznik kot »učeča se oseba«, s čimer so zajeti učenci osnovnih šol, dijaki srednjih šol in študenti višjih in visokih šol ter fakultet (mladina in odrasli) v formalnem izobraževanju (šole vseh vrst in stopenj).

(M. S., dijak 1. letnika srednje šole, 7 nezadostnih ocen ob koncu 2. ocenjevalnega obdobja)

»Meni se ne zdi študij na fakulteti bistveno težji kot v srednji šoli. Odvisno, koliko časa si vzameš. Res je, da je veliko več snovi kot v srednji šoli, ampak se da vse obvladati, če se začneš pravočasno učiti ali če se sproti učiš. Jaz sem se tako sproti učil fiziko: ko sem prišel domov, sem šel še enkrat čez snov, ki smo jo delali na vajah. Tako si bolje zapomniš »drevesno« zgradbo snovi, ki jo jemljemo. Tako imamo pri fiziki letos krivulje, ki jih nismo obravnavali v srednji šoli. Če jih pogledam še isti teden, ne nujno isti dan, si jih veliko bolje zapomnim. Sedaj se v povprečju učim veliko več kot v gimnaziji, v povprečju približno štiri ure na dan. Ko se učim, grem po navadi najprej čez svoje zapiske. Za fiziko pa sem na internetu našel zapiske, ki so bili boljši kot moji, potem sem jih pa enostavno prepisal na roko, ampak tako, da sem vsako formulo in izpeljavo formule razumel. Za to sem porabil okoli 25 ur. Ko sem imel vse to prepisano, sem dobil pregled nad tem, kaj moram znati. Pa še veliko nalog sem reševal, veliko takih, ki smo jih delali na vajah, sem ponovno samostojno rešil, pa še iz dodatnih učbenikov ali delovnih zvezkov sem jih poiskal.«

(J. V., študent 1. letnika računalništva o učenju za izpit iz fizike)

»Zelo dolgo sem odlagala, da bi z nalogo sploh začela. Ves čas se mi je zdelo, da je vse skupaj za mene pretežko, pa tudi čisto jasno mi ni, zakaj bi nalogo sploh izpeljala. Že nekajkrat sem začela delati, nekaj dni ali celo kakšen teden intenzivno urejala literaturo, zlagala gradiva, brala članke, pisala in brisala, prekladala in obupavala, pa spet za daljši čas vse pustila. Ko se je na papirjih že nabralo malo prahu, pa ponovno pričenjala, preurejala, na novo sortirala, pisala nove naslove, občasno ugotavljala popolne zablode v razumevanju, pa tudi razmišljala, kako drugi napišejo nalogo, ali se tudi toliko trudijo (in utrujajo). Sem ter tja sem doživela nenavadno svetel občutek, da nekaj razumem, da se je nekaj »koščkov zložilo v mozaik«, v katerem lahko prepoznam neko obliko, vendar je do prepoznavanja cele podobe še daleč, zelo daleč. Šele po nekaj na pol slepih poskusih pisanja naloge je nastalo nekaj strani, ki so imele »glavo in rep«, tem je sledilo še nekaj drugih manj domišljenih strani ... nato pa mi je pisanje naloge kar nekako »steklo«.

(Ž. M., podiplomska študentka o izkušnji pisanja magistrske naloge)

Kaj najdemo skupnega v njihovih opisih?

Vsi trije zapisi opisujejo izkušnje, občutke, spomine, ocene, prepričanja in čustva sicer različno starih učencev. Doživljajo marsikaj podobnega, čeprav se učijo različno kompleksnih vsebin: pomanjkanje časa, nejasnost ciljev, pomanjkanje znanja ali specifičnih spretnosti, probleme s koncentracijo in iskanjem virov, vprašanja zapomnitve in spomina, razočaranje nad zmedenostjo in nedorečenostjo učne snovi (npr. različnih teorij), vprašanje smiselnosti učenja in uporabnosti naučenega ...

Učenje je za njih vse prej kot enostavna, dolgočasna, rutinska aktivnost:

- je iskanje ciljev, ki jih znajo določiti (ali pa tudi ne),
- vsebuje miselno poglobljanje (ali pa pasivno sprejemanje slabo razumljenih trditev),
- vzbuja neprijetna čustva, kot so strah, odpor, dolgočasje (ali pa prijetna čustva ponosa, zadovoljstva, kompetentnosti),
- povezano je lahko z doživljanjem socialnega priznanja (lahko pa tudi z odklonitvijo in občutki manjvrednosti),

- ... in še marsikaj drugega.

Čeprav se doživljanja teh treh učencev dogajajo na treh različnih izobraževalnih nivojih (srednja šola, dodiplomski študij, podiplomski študij), lahko iz njihovih opisov povzamemo, **da je učenje kompleksno dogajanje, v katerega je učenec vpet s celotno osebnostjo in z vsemi vedenjskimi vzorci, ki so mu pri učinkovitosti učenja v pomoč ali pa v oviro. In prav to je bistvo koncepta samoregulacije² učenja** (angl. self-regulated learning). Samoregulacija se v širšem smislu nanaša na tiste internalne in/ali transakcijske procese, ki posamezniku omogočajo, da **vodi in usmerja svojo k cilju naravnano aktivnost skozi čas in skozi spremenljive okoliščine** (kontekst). Omogoča razumevanje dinamike in medsebojne prepletenosti kognitivnih, motivacijskih in emocionalnih vidikov posameznikovega učenja v kontekstih različnih učnih situacij. Učenja učencev (na kateri koli stopnji izobraževanja) ne razlaga več na statičen, pretežno spominski, reaktiven, enostaven in na navadah temelječ proces, kot so ga zadnja desetletja (po prevladujočem behaviorističnem modelu) predstavljale različne strokovne (pa tudi komercialne) publikacije ali raziskave o učenju pri nas.³

Samoregulacija pri učenju zajema ustvarjanje misli, čustev in vedenj, ki so orientirani k doseganju učnih ciljev (Zimmerman, 1999; 2001). Učenci delujejo proaktivno (zavestno in iz sebe), in sicer zato ker **se zavedajo** svojih moči in omejitev, vodijo jih **osebno postavljeni cilji** ter **z nalogo in okoliščinami** določene učne strategije. Taki učenci kontrolirajo svoje učno vedenje s pomočjo zastavljenih ciljev in s samorefleksijo spremljajo lastno aktivnost. To okrepi njihovo samozadovoljstvo in povečuje motivacijo za stalno izboljševanje lastnega načina učenja. Prav zaradi **nadpovprečne motiviranosti in prilagodljivosti** svojega načina učenja imajo samoregulativni učenci več možnosti za uspeh v šolskih situacijah, s tem pa tudi bolj optimističen pogled na svojo prihodnost. Drugače rečeno: to je učenje, pri katerem je učenec meta-kognitivno, motivacijsko in vedenjsko aktivno udeležen v procesih lastnega učenja (Zimmerman, 1986, povzeto po Pečjak, Gradišar, 2002).

K nastanku koncepta samoregulacije učenja v osemdesetih in devetdesetih letih prejšnjega stoletja je veliko prispevalo raziskovanje učnih stilov in pristopov k učenju, opredeljevanje pomena metakognicije pri učenju ter vključevanje teorij selfa in učenčevega ciljno naravnane vedenja. Po letu 2000 so se pojavile prve raziskave in publikacije o samoregulaciji učenja tudi pri nas (Marentič Požarnik, 2000; Peklaj in Vodopivec, 1998; Peklaj, 2000; 2001; Pečjak in Gradišar, 2002). Za tovrstne raziskave je značilno, da se je pozornost raziskovalcev preusmerila **od iskanja vplivov posameznih dejavnikov na učenje k raziskovanju pristopov in strategij, ki jih učenec za izboljševanje učnih rezultatov uporabi na lastno pobudo**. V tem obdobju se je vedno bolj uveljavljala tudi kognitivno konstruktivistična paradigma učenja in poučevanja (Marentič Požarnik, 1998; 2000; 2003; Rutar Ilc in Rutar, 1997; Rutar Ilc, 2003). Pri pojasnjevanju učenja postajajo vedno bolj pomembni termini, kot so aktivno učenje, procesno poučevanje, pristopi k učenju, pojmovanja učenja, učni stili, pa tudi dinamika učne motivacije ter z njo učenčevi cilji, epistemološka

2 Koncept samoregulacije se v sodobni psihologiji pojavlja na različnih področjih (npr. osebnost, motivacija, čustva, socialna psihologija, klinična psihologija, psihologija zdravja ipd.), odraža pa širši interes znanosti in sodobne družbe za vprašanje, kako človek za doseganje lastnih ciljev regulira lastno doživljanje in vedenje oziroma, kako poskuša nadzirati svoje fizične, vedenjske in psihološke zmožnosti. Regulacija pomeni moduliranje misli, čustev, vedenja ali pozornosti s pomočjo zavestne ali avtomatizirane rabe specifičnih mehanizmov in podpornih metasprenosti (npr. spomin, usmerjanje pozornosti, znanje, premišljenost, samorefleksivnost ipd.).

3 Tako besedišče učiteljev, učencev in staršev o učenju še vedno temelji na terminih kot so učna tehnika, učna metoda in dobre ali slabe učne navade.

prepričanja, samopodoba, samoučinkovitost (Kobal, 2001; Puklek Levpušček, 2001).

Tako kot v tujini tudi pri nas uvajanje koncepta samoregulacije v sicer bogato sfero pedagoško-psiholoških strokovnih pojmov na področju učenja (in poučevanja) ne prinaša dokončnih spoznanj in odgovorov, morda prav nasprotno. Prinaša številne in različne teoretične poglede⁴ in raziskovalne pristope k preučevanju učenja, predvsem pa »**prekonceptualiziranje**« **pojma učenja – od reaktivne vloge učenca k njegovi aktivni vlogi pri učenju**. Ponuja bolj dinamične, kontekstualizirane in ekološko bolj veljavne razlage različnih učnih vedenj, tako tistih, ki vodijo k učnemu uspehu, kot tudi tistih, ki vodijo v učni neuspeh. Teorije samoregulacije učenja med drugim poskušajo opisati in pojasniti tudi neuspešne načine samoregulacije učenja. Zanima jih, kako se posamezni učenec lahko uči in je uspešen kljub omejitvam v sposobnostih, oviram socialnega okolja ali manj kakovostnemu izobraževanju, medtem ko je drug učenec učno neuspešen kljub morebitnim prednostim v sposobnostih, socialno-kulturnem izvoru ali kakovostnem izobraževanju (Zimmerman, 2001). Raziskovanje samoregulacije učenja nam daje tudi možnosti za razumevanje in oblikovanje podpore učencem v razvoju ključnih procesov učenja, ki jih mnogi ne obvladajo: postavljanje ciljev, uravnavanje časa, poznavanje in fleksibilna raba primernih učnih strategij (za nalogo in okoliščine), učinkovita samoevalvacija, konstruktivna atribucija, iskanje pomoči ali informacij in pomembna motivacijska prepričanja, kot sta samoučinkovitost in intrinzični interes za učno nalogo.

Pomembna raziskovalka samoregulacije učenja Boekaertsova (2002) meni, da je to osrednji psihološki konstrukt pedagoške psihologije devetdesetih let, vendar opozarja tudi na to, da **poenostavljena in ne dovolj razumljena raba tega konstrukta** lahko pripelje do nejasnosti v razumevanju njegovih bistvenih značilnosti. Znano Zimmermanovo definicijo samoregulacije učenja je po njenem mnenju treba razumeti kot »*učenčevo poskušanje doseganja osebnih ciljev s sistematičnim generiranjem misli, aktivnosti in čustev, ki so uporabna (adaptabilna) v danem trenutku in v danih okoliščinah*« (Boekaerts, 2002, str. 594). Meni, da se učenci vedno učijo skozi samoregulacijo učenja, saj vedno skušajo doseči neke osebne cilje: nekaterim se približujejo, drugim se izogibajo. Samoregulacijo učenja bi morali razumeti z dveh vidikov:

- kako in koliko učenec že kaže samoregulacijo učenja – **kot razvito zmožnost**,
- kako jo s poučevanjem in različnimi učnimi situacijami spodbujamo – **kot rezultat učnega procesa**.

Opozarja tudi na jasno **razlikovanje med pojmi samoregulacija in samokontrola** (angl. self-management). Samokontrola je pravzaprav podrejanje (soglasno podrejanje, angl. compliance) učiteljevim zahtevam in ciljem. Čeprav tako samoregulacija kot samokontrola ugodno vplivata na učenje, saj omogočata zaščito namere pred sotekmujočimi akcijskimi tendencami, pa med obema sistemoma obstajajo pomembne razlike.

Koncept samoregulacije učenja je spodbudil zelo veliko zanimanja in raziskovanja v akademskih znanstvenih pedagoških krogih v tujini in pri nas, precej manj pa je znan med strokovnjaki praktiki, ki delajo v šolah: učitelji, razredniki, ravnatelji, šolskimi svetovalnimi delavci itd. V povsem drugačni obliki in iz drugih izvorov pa lahko prepoznamo **razvito zmožnost samoregulacije učenja v kompetenci učenje učenja**. Izraz kompetenca in kompetenčni pristop so v zadnjih letih vpeljale številne posodobitve

⁴ S teoretično razlago samoregulacije učenja se ukvarjajo različne teorije: behavioristične, fenomenološke, teorije procesiranja informacij, socialno kognitivne, teorija volje, socialno kulturološke in kongitivno konstruktivistične teorije.

srednješolskega izobraževanja pri nas (Pavlič, 2007; Slivar, 2008; Wechtersbach, 2009). Prenovljeni programi srednjega poklicnega in strokovnega izobraževanja opredeljujejo deset splošnih kompetenc in različne poklicne kompetence (generične in specifične), gimnazijski program povzema osem kompetenc vseživljenjskega učenja. Poleg poučevanja učnih vsebin naj bi prenovljeni srednješolski programi učencem pomagali izgrajevati te kompetence v čim večji meri. Učitelji jih morajo znati prepoznati v učnih ciljih ter med poučevanjem o njih razmišljati, jih načrtovati, vključevati in spodbujati. Učenje učenja je prepoznano kot ena od splošnih in temeljnih kompetenc, ki omogočajo osebni razvoj in vključevanje v hitro spremenljivo in tehnološko razvito družbo 21. stoletja. Podobno kot ostale kompetence lahko tudi učenje učenja v zelo jedrnatem slogu opredelimo kot kombinacijo:

- znanja o učenju – učiti se o uspešnih in racionalnih načinih pridobivanja znanja;
- veščin učenja – učiti se o strategijah iskanja, zbiranja, organiziranja in ovrednotenja informacij, pomembnih za reševanje problemov;
- odnosa do učenja – učiti se prevzemati odgovornost za lastno učenje: razvoj avtonomnega (samostojnega, neodvisnega, samoregulativnega) učenja.

Učenje učenja je nadpredmetna ali kroskurikularna kompetenca, saj je ena od ključnih kompetenc v učnih načrtih vseh predmetov v vseh srednješolskih programih.⁵ V najbolj splošnem pogledu lahko ločimo dva pristopa k razvoju te kompetence: indirektni in direktni pristop, oba imata svoje prednosti in slabosti (Marentič Požarnik, 2000). Pri indirektnem pristopu si zastavljamo vprašanje, kako način poučevanja vpliva na razvoj samoregulacije učenja oz. razvijanje kompetence učenje učenja pri učencih. Pri tem nas zanimajo tako različni možni načini učiteljevega poučevanja, organiziranja in vodenja pouka, usmerjanja in ocenjevanja učencev kot tudi vplivi širših paradigmatičnih konceptov izobraževalnih sistemov, politik in reform. Raziskave in organizacijske izpeljave so v tem primeru usmerjene v učno okolje, večina spoznanj in izkušenj pa kaže, da je pomembno:

- ustvarjanje klime pozitivne socialno-emocionalne podpore,
- poudarjanje aktivnega učenja in iskanje osebne smiselnosti v vsebinah,
- dovolj možnosti za samoregulacijo učenja,
- ocenjevanje ne deluje kot grožnja samospoštovanju.

Za direktni pristop gre takrat, kadar poskušamo z različnimi specialnimi ali intervencijskimi programi dodatno razviti različne vidike kompetence učenje učenja (samoregulacijskega učenja) pri učencih. Pri tem gre lahko za običajno populacijo učencev različnih starosti ali pa za posebne kategorije učencev (učenci z učnimi motnjami, učenci s primanjkljaji na posameznih področjih učenja ipd.) ali pa za predmetno specifično področje (npr. tuji jeziki, matematika ...). Pri tovrstnih poskusih vplivanja na kompetenco učenje učenja so naporji usmerjeni v učenca, po navadi pa gre za intenzivno razvijanje različnih učnih strategij (kognitivne in metakognitivne strategije, motivacijski treningi, emocionalne strategije).

⁵ V »jeziku« kompetenc bi samoregulacijsko učenje lahko poimenovali (splošna) akcijska kompetenca (angl. action competence), ki je potrebna, da dosežemo določene cilje na katerem koli učnem področju (Baumert idr., 2000).

2 o ŠOLI

Vsaka šola se vprašanja, kako se učijo njeni dijaki, loteva na nekoliko drugačen način, v drugačnih okoliščinah in morda tudi iz drugačnih razlogov. Na Gimnaziji Kočevje⁶ smo v preteklih dveh desetletjih vpisovali v gimnazijski program skoraj vse tiste osnovnošolce, ki jih je vpis v gimnazijo zanimal. Pretežno so bili to osnovnošolci z boljšim splošnim uspehom, selektivnost vpisa je bila relativno majhna,⁷ razlike med vpisanimi dijaki v obvladovanju zahtev gimnazijskega programa pa dokaj velike. Vprašanja učne neuspešnosti (in s tem povezano izostajanje od pouka, pomanjkanje učne motivacije, ponavljanje letnikov, pogojni vpis v višji letnik ipd.) je bilo za našo šolo vsa leta pomembno vprašanje, saj si majhne gimnazije v manjših krajih pravzaprav ne morejo privoščiti velikega osipa dijakov. Morda smo bili zato na šoli že pred leti (od leta 1995) pripravljeni iskati in preizkušati različne načine, kako dijakom poleg kakovostnega pouka ponuditi spodbudno okolje za njihov osebnostni razvoj⁸ in omogočiti ustrezne podpore pri njihovem učenju. Z željo, da bi vse dijake pripeljali do uspešno zaključene splošne mature,⁹ smo veliko energije in strokovnega znanja med drugim vlagali tudi v razvijanje kompetence učenje učenja pri dijakih. Razvijanje te kompetence je potekalo najprej samo v okviru obvezne ponudbe šole za izbirne vsebine (OIV učne strategije), ki jih izvaja šolska psihologinja za dijake prvega letnika gimnazije. Že leta 2002 pa smo v okviru posebnega projekta Razvijanje učnih strategij prvič vpeljali usposabljanje učiteljev za razvijanje te kompetence pri dijakih. V nadaljevanju podrobneje predstavljam obe obliki spodbujanja kompetence učenje učenja na naši šoli.

3 UČENJE UČENJA KOT OBVEZNA PONUDBA ŠOLE V OKVIRU IZBIRNIH VSEBIN

Gimnazijski program določa, da šola obvezno ponudi dijakom najmanj 15 ur izbirnih vsebin učenje za učenje. Te vsebine mora šola obvezno ponuditi – najmanj v

6 Gimnazija Kočevje sodi med manjše srednje šole, saj ima vsako šolsko leto okoli 450 dijakov v 16 do 17 oddelkih, izvaja gimnazijski program (tudi evropski oddelek), program ekonomski tehnik in maturitetni tečaj. Leta 2004 se je šola preselila v prenovljeno in dograjeno gimnazijsko stavbo v središču Kočevja. Na šoli dela okoli 40 učiteljev in 3 strokovni sodelavci (šolska psihologinja, knjižničarka, računalniški asistent). Šola v zadnjih letih vpiše po dva oddelka novincev v gimnazijski program in dva oddelka novincev v ekonomski program. V šolo se vpisujejo predvsem osnovnošolci iz kočevske in ribniške občine, pa tudi iz manjših okoliških občin, skupno iz sedmih osnovnih šol.

7 Za opis značilnosti posamezne šole je poleg podatkov o demografskih gibanjih in gospodarskem zaledju šole pomembno poznati tudi podatek o selektivnosti vpisa v šolo. To je za opis značilnosti posamezne šole pomemben podatek, saj govori o tem, da imajo gimnazije v različnih krajih pravzaprav lahko dokaj različno populacijo dijakov. Čeprav smo imeli občasne omejitve vpisa v gimnazijski program, pa so bile spodnje meje točk za sprejem relativno nizke. V primerjavi s spodnjimi mejami točk na drugih gimnazijah v Ljubljani, bi se le okoli 20% naših kandidatov za vpis lahko vpisalo tudi na kakšno od teh gimnazij. V zadnjih letih je čutiti vpliv manjših osnovnošolskih generacij, tako šola že nekaj let nima omejitve vpisa v prvi letnik gimnazije, manjši je tudi vpis v program ekonomski tehnik.

8 V šolskem letu 2001/02 smo na šoli pričeli z velikim projektom za spodbujanje osebnostnega razvoja dijakov. Vpeljevali smo Program za razvijanje pozitivne samopodobe mladostnikov, katerega avtor je bil dr. Robert Reasoner, Gail Dusa, v Sloveniji pa ga je tržil Institut za razvoj osebne kakovosti iz Ljubljane. Več o tem v Vesel (2002).

9 Splošno maturo je v preteklih desetletjih v junijskem roku uspešno opravilo v povprečju od 93% do 98% maturantov.

tem obsegu, izvaja pa jih, če se prijavi (po normativih za oblikovanje skupin) dovolj dijakov. Vsebine so obvezne za šolo kot organizatorja oziroma ponudnika, za dijaka pa ne. Šole lahko same določijo obliko in načine izvedbe. Šola lahko po svoji presoji ponudi tudi vsebine v večjem obsegu (spletna stran Ministrstva za šolstvo in šport).

3.1 Izbirne vsebine učenje učenja: od učnih navad k učnim strategijam

Na šoli smo med letoma 1995 in 2000 dijakom ponujali izbirno vsebino učenje za učenje z naslovom »tečaj učenja in pomnjenja«, ki ga je pripravila šolska psihologinja v obsegu 12 ur. Izhajal je iz tedaj dosegljive strokovne literature s področja pedagoške psihologije in psihologije učenja. Vsebinsko je bil tečaj kombinacija razlage o delovanju človeškega spomina, o vrstah učenja, o dejavnikih učne uspešnosti, vključeval je tudi vprašalnik učnih navad, prirejen po vprašalniku Marentič Požarnikove (1980).¹⁰ Vseboval je nekaj primerov in kratkih demonstracij o miselnih vzorcih (Gabrijelčič, 1986), razlago o korakih pri učenju (Rose, Goll, 1993) in o učenju različnih šolskih predmetov (Pečjak, 1993). Interes za to prosto izbiro je med dijaki obstajal, čeprav ga je izbirala manjša skupina dijakov (od približno 90 dijakov prvega letnika je to izbirno vsebino nekaj let zaporedoma izbiralo med 8 do največ 15 dijakov). Najpogosteje so bili to dijaki z učnimi težavami, dijaki s slabšim uspehom v osnovni šoli in negotovi, nekoliko anksiozni dijaki. Ostali dijaki so izbirali bolj privlačne in sproščujoče izbirne vsebine, ki jih je šola vsako leto ponujala na izbiro dijakom (npr. filmski ali gledališki abonma, rekreacija, plesni tečaj, španščina ipd.). Po prvih letih izvajanja te izbirne vsebine smo opažali nekatere vsebinske pomanjkljivosti, organizacijske težave in previsoka pričakovanja vseh vključenih.

1. Vsebinske pomanjkljivosti

Vsebinsko je bilo tečaj učenja in pomnjenja težko pripraviti tako, da bi bil za dijake privlačen in hkrati zares uporaben za njihove stiske v zvezi z učenjem in zahtevnostjo gimnazijskega programa. V devetdesetih letih na šolah ni bilo primerne strokovne literature o učenju učenja, ki bi bila napisana za vsakdanjo šolsko prakso in za potrebe šolske svetovalne službe. Viri, ki smo jih imeli v tistem času na razpolago, so bili ali zelo abstraktni in splošni ali pa bolj praktični, vendar komercialni.

Prevladovali so visoko abstraktni akademski članki, ki so prikazovali rezultate raziskav učenja v laboratorijskih pogojih (npr. Baddeley, 1994; Gruneberg in Morris, 1992), factorske analize različnih vprašalnikov ali pa »polteoretične-polpolitične« razprave, kaj in zakaj bi šole morale početi, da bi dosegli neko »idealno stanje učenja« pri dijakih. Praktično naravnanih znanj, spretnosti, delavnic ali aktivnosti, ki bi kazale, kako se dijake v strnjeni, tečajni obliki »nauči učiti se« ni bilo mogoče najti. Prve primere takih praktično orientiranih priročnikov za učitelje ali šolsko svetovalno službo smo na šoli kupili v angleških izvirnikih (npr. Gibbs, 1981; Lashley, 1995; Palmer, 1996). Redki so bili tudi seminarji, ki so vpeljevali zelo praktične in uporabne teme, npr. tipični problemi dijakov pri uravnavanju časa učenja¹¹.

Občasno so se pojavljali prvi komercialno zamišljeni priročniki, ki so že z naslovi (npr. Superlearning, Hiperučenje, Kvantno učenje ipd.) obljubljali hitre rešitve za

¹⁰ Vprašalnik učnih navad (VUN) je bil kratek, uporaben za delo v razredu in eden redkih dostopnih komurkoli. Objavljen je bil l. 1980 in je bil verjetno eden najpogosteje uporabljenih vprašalnikov v šolah v naslednjih 20 letih.

¹¹ Tak seminar je bilo mogoče spremljati v šol. l. 1994 pri dr. Lidiji Magajna, Svetovalni center, Ljubljana.

pomanjkanje motivacije, težave s koncentracijo ali probleme zapornosti velikega števila podrobnosti (DePorter, Hernacki, 1996; Bambeck, Wolters, 1995). Tovrstni priročniki so v prvih poglavjih običajno dvignili optimizem bralca, da v nadaljevanju resnično sledijo zelo uporabne rešitve učnih problemov, s katerimi se ubadajo povsem povprečni srednješolci. Vendar je večina v nadaljevanju vsebovala bolj ali manj podrobne opise različnih mnemotehnik (akronim, akrostih, metoda loci, metoda PEG ipd.), ki so za srednješolca le občasno uporabne. Med najbolj pogosto uporabljene vire o učenju učenja v devetdesetih letih vsekakor sodijo prevodi Buzanovih knjig o uporabi miselnih vzorcev (Buzan, 1983). Med temi je strokovno izstopal komplet Umetnost učenja avtorjev Rose in Goll (1993), ki je opisoval posamezne faze ali korake pri samostojnem učenju dijakov, poleg priročnika je vseboval različne demonstracije, zvočne kasete in videoposnetke.

2. Organizacijske težave

Povezane so bile z dejstvom, da je bila večina dijakov vozačev in zato v popoldanskem času tak tečaj ni bil izvedljiv. Izvajali smo ga zato en dan na teden po pouku, več tednov zapored ali ob sobotah dopoldne. Izkazalo se je, da je izvajanje takih ur po pouku za dijake naporno in da je bil osip v obiskovanju tečaja zato precejšen. Dogajalo se je, da kakšno šolsko leto izbirne vsebine za učenje učenja na šoli nismo izvajali, saj je dijaki ob sočasni ponudbi bolj sproščujočih in zabavnih izbirnih vsebin na šoli niso izbirali in je bilo premalo prijav za oblikovanje skupine.

3. Previsoka pričakovanja

Dijaki so se v tak tečaj učenja in pomnjenja prijavljali s pričakovanji o »čarobni palički«, o obstoju nekih napol magičnih (psiholoških) skrivnostih učenja, ki jih bodo tu spoznali in ki bodo rešile vse njihove učne težave in stiske v šoli. Rešitve naj bi bile hitre in naj ne bi zahtevale dodatnega napora. Razočaranja so bila zato precejšnja, saj so bile vsebine tečaja namenjene dijakom, ki so za učenje motivirani. Tako nerealna pričakovanja so kazali tudi učitelji na šoli, saj so pogosto izražali željo, da bi »kakšnega nemotiviranega dijaka poslali v tečaj učenja, zato da bi postal motiviran«(!).

3.2 Izbirne vsebine učenje za učenje kot učne strategije

Leta 2001 smo izbirne vsebine *učenje za učenje* zastavili na novo, poimenovali smo jih OIV učne strategije. Šolska psihologinja jih je načrtovala tako, da časovno zajemajo tri šolske ure, izvajala jih je v dopoldanskem času, postale so obvezne za vse dijake prvega letnika. Med temi urami so navzoči tudi učitelji, ki se lahko konstruktivno vključujejo v razmišljanja dijakov o učenju učenja. V spodnji preglednici predstavljam časovno in vsebinsko dogajanje teh treh ur OIV učne strategije, kot jih na šoli izvajamo v zadnjih letih.

Preglednica 1: Potek OIV učne strategije

Ura	Vsebine – pomembni pojmi	Metoda	Cilji
1. ura	<p>Učenje v srednji šoli Prehod v srednjo šolo. Razlike med osnovno in srednjo šolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - okolje, nova pravila, novi sošolci in učitelji, - učni načrti, način poučevanja v srednji šoli. <p>Upad ocen (podatki za šolo). Kdaj ploh govorimo o učnem neuspehu? Kako vzpostaviti dobre odnose z učitelji? Prilagoditev učenja na srednješolski nivo: kako presodimo učinkovito in neučinkovito učenje?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • frontalna razlaga • skupinska diskusija • pogovor 	<ul style="list-style-type: none"> • informiranje • ozaveščanje sprememb • samorefleksija • prepoznavanje individualnih razlik v učenju
2. ura	<p>Kakšno je moje sedanje učenje? Delavnica: Vprašalnik Močna in šibka področja učenja (Vesel, 2004)</p> <ul style="list-style-type: none"> • izpolnjevanje • samovrednotenje • skupinska vrednotenje za razred 	<ul style="list-style-type: none"> • individualno delo • delo v paru • skupinska diskusija 	<ul style="list-style-type: none"> • samorefleksija o lastnem učenju • razvijanje metakognicije
3. ura	<p>Najpogostejše težave pri učenju srednješolcev:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uravnavanje časa • uravnavanje koncentracije • obvladovanje strahu in stresa v šoli <p>Razlaga posameznih tipov učnih težav. Kaj pomeni uravnavanje časa? Kakšna je razlika med pozornostjo in koncentracijo? Kako se konstruktivno soočamo s stresom v življenju in v šoli?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • frontalna razlaga (PPP) • sodelovalno učenje • skupinsko delo 	<ul style="list-style-type: none"> • razvijanje metakognicije • spoznavanje možnih načinov pomoči pri učnih težavah

Šolska psihologinja je vsebino teh treh ur oblikovala tako, da so povezane s konkretnimi situacijami dijakov ob vstopu v srednjo šolo: prehod iz osnovne šole v srednjo šolo, samovrednotenje lastnega načina učenja ter obravnava najpogostejših učnih težav srednješolcev.

Za te ure je pripravila nov vprašalnik o najpogostejših težavah pri učenju, s katerimi se srečujejo srednješolci. Vprašalnik ima naslov Močna in šibka področja učenja (Vesel, 2008) in vsebuje 45 trditve, ki opisujejo različne težave, ki jih pogosto opisujejo srednješolci. Trditve so grupirane v 9 skupin, ki jih vprašalnik poimenuje področja učenja. Za vsako področje učenja je predvidenih 5 trditve, katerih pogostost v lastnem učenju dijaki ocenjujejo na petstopenjski Likertovi lestvici: od 1 – nikoli ali skoraj nikoli ne velja zame do 5 – vedno ali skoraj vedno velja zame.¹² Opise posameznih področij prikazuje spodnja preglednica.

¹² Avtorica ga je predstavila leta 2004 na izobraževanju multiplikatorjev za področje Učenje učenja ter leta 2008 na strokovnem seminarju za šolske svetovalne delavce, prva objavljena verzija v: Ažman, 2008).

Preglednica 2: Področja učenja oz. učnih težav na vprašalniku Močna in šibka področja učenja

OBVLADOVANJE ČASA	Vprašanja 1 do 5 se nanašajo na načrtovanje potrebnega časa za učenje, pravočasnost učenja, izogibanje kampanjskemu učenju.
POMNJENJE INFORMACIJ	Vprašanja 6 do 10 zajemajo dijakove izkušnje pomnjenja velikega števila informacij, s katerimi se srečuje v šoli, nanašajo se na pomen učenja s priklicem namesto le s prepoznavanjem, ponavljanja učnih vsebin in krčenje količine informacij.
UČENJE Z RAZUMEVANJEM	Vprašanja 11 do 15 se nanašajo na poglobljanje znanja, povezovanje znanja s prejšnjim znanjem, lastnimi izkušnjami, iskanjem bistvenih idej in smisla snovi, izbranega poglavja ali teme.
ORGANIZIRANOST (UREJENOST) UČENJA	Vprašanja 16 do 20 zajemajo stopnjo dijakove splošne organiziranosti pri učenju in njegovo težnjo po sistematiziranju učne snovi. Gre za veččino organiziranja informacij: pregled nad zahtevano učno snovjo, izdelovanje preglednic, miselnih vzorcev, obvladovanje učenja iz učbenikov, povezovanje zapiskov z učbeniki, vajami, delovnimi listi.
PREVERJANJE ZNANJA	Vprašanja 21 do 25 zajemajo dijakovo težnjo, da dovolj realistično presoja, kdaj že dovolj zna, kdaj lahko preneha z učenjem in kakšne so učiteljeve zahteve glede količine in podrobnosti znanja.
OBVLADOVANJE STRAHU IN STRESA	Vprašanja 26 do 30 preverjajo, kako učinkovito se dijak sooča s stresom v ocenjevalnih situacijah v šoli: ali prepoznava prave vzroke morebitnih učnih neuspehov, ali ohranja samozavest in pozitivno samopodobo, razvija pozitivno mišljenje in obnavljanje preteklih uspehov.
INTERES ZA ZNANJE - NOTRANJA MOTIVACIJA	Vprašanja 31 do 35 zajemajo dijakovo notranjo motivacijo za znanje in učenje, njegov interes za vsaj nekatere šolske predmete, njegovo zmožnost vztrajanja in pripravljenosti na napor ter splošno visoko vrednotenje znanja.
POMEN OCEN - ZUNANJA MOTIVACIJA	Vprašanja 36 do 40 so usmerjena na področje zunanje motivacije za ocene, na dijakovo ozavešeno ambicioznost, zavedanje pomena šole in izobraževanja za osebni razvoj in uspešnost ter njegovo pripravljenost, da vloži napor za doseganje visokih ocen.
URAVNAVANJE KONCENTRACIJE	Vprašanja 41 do 45 se nanašajo na pomembno področje usmerjanja pozornosti in koncentracije: kako uspe obdržati pozornost na učne vsebine med poukom in med samostojnim učenjem doma, koliko upošteva lastni bioritem pozornosti in koncentracije.

Vprašalnik se je izkazal kot primeren in zanimiv način uvajanja dijakov v razmišljanje o lastnem učenju. Na aktiven način jih vodi v prepoznavanje njihovih močnih in šibkih področij pri učenju, ki lahko vplivajo na njihovo učno uspešnost. Vprašalnik Močna in šibka področja učenja omogoča individualiziran pristop, saj prikaže, da se vsak dijak uči na nekoliko drugačen način in ima lahko drugačne težave pri učenju kot sošolci. Na preprost način lahko tudi hitro pregledamo, katere težave pri učenju so najpogostejše v celem oddelku. Njegova prednost je to, da je zasnovan za delo s celim oddelkom in da je izvedljiv v dveh šolskih urah. Najpogostejša šibka področja oziroma težave, ki jih izražajo dijaki na tem vprašalniku, se nanašajo na uravnavanje

časa, na doživljanje strahu in stresa v šoli ter na ohranjanje koncentracije (Vesel, 2002)¹³.

Izpolnjevanje in vrednotenje vprašalnika ustvarja dinamično vzdušje za pogovor z dijaki o učnih strategijah, ki so najbolj primerne za posamezno področje učenja. Tako so za učinkovito uravnavanje časa pomembne različne strategije načrtovanja ciljev, določanja prioritet nalog, načrtovanja časa in preprečevanja odlaganja (angl. procrastination) učenja. Dijaki se morajo v gimnaziji soočiti z veliko količino podrobnosti, podatkov, tujk, poimenovanj, naštevanj, formul, novih besed ipd. Tako je pomembno, da poznajo in ustrezno uporabljajo strategije za memoriranje (npr. ustvarjanje seznamov, izpiskov, učnih kartic, akronimov, akrostihov ipd.), hkrati pa se znajo učiti tudi z razumevanjem in uporabljajo elaboracijske strategije (npr. PV3P,¹⁴ povzemanje, parafraziranje, zastavljanje vprašanj, VŽN,¹⁵ splošna študijska strategija, miselni vzorci ipd.). Področje ohranjanja koncentracije dijaki pogosto navajajo kot zelo težavno za njih, zato je pomembno, da se z njimi pogovarjamo o tem: kakšna je razlika med pasivno pozornostjo in aktivno pozornostjo ali koncentracijo,¹⁶ o pomenu dnevnega bioritma budnosti, o povezanosti motivacije in koncentracije, o možnost izboljšanja koncentracije pri učenju.

Z dijaki se lahko v nadaljevanju pogovarjamo tudi o tem, kaj je skupni cilj vsakega izmed devetih področij učenja tega vprašalnika in predlaganih učnih strategij. K čemu težimo pri uravnavanju časa? Kaj skupno vsem strategijam za memoriranje? Kdaj vemo, da nekdo zares dobro obvlada ohranjanje lastne pozornosti in koncentracije? Za posamezno področje učenja skupaj z dijaki izbiramo najboljše geslo, moto, modrost ali bistveno sporočilo, ki najbolje predstavlja vse predstavljene učne strategije. Tako npr. lahko večino strategij za uravnavanje časa povzamemo z geslom »Ravnajmo s svojim časom kot z dragocenostjo«, strategije za obvladovanje strahu in stresa pa lahko povzamemo z naslednjim bistvenim sporočilom: »Naučimo se preživeti neuspehe in se učimo iz napak.« Podrobneje so posamezna področja učenja iz vprašalnika Močna in šibka področja učenja predstavljena v prilogi 1.

Šolska psihologinja po končani izvedbi izbirne vsebine *učne strategije* izvede tudi evalvacijo z dijaki, in sicer tako da jim zastavi naslednja odprta vprašanja:

- Kaj je bilo za tebe v izbirnih vsebinah *učne strategije* zanimivega, novega, pomembnega?

13 Pri tem se zavedamo, da gre za samoocene dijakov, ki osvetljujejo predvsem vidik njihovega doživljanja šole in formalnega šolskega učenja. Druge metode merjenja (npr. preizkusi, ocene učiteljev, neposredno opazovanje ...) značilnosti njihovega učenja bi kot težavne verjetno poudarjale druga področja njihovega učenja.

14 PV3P – akronim za kompleksno (bralno) učno strategijo v petih korakih: P – preleti, V – vprašaj, P – preberi, P – ponovi, P – poročaj. Prirejena je po znani učni strategiji SQ3R, pri nas jo je naprej opisala Marentič Požarnikova kot PRPOP metodo (Marentič Požarnik, 1980; 2000), podrobno pa jo razlaga Pečjakova

15 VŽN – akronim za kompleksno (bralno) učno strategijo v treh korakih: V – Vem (Kaj že vem?), Ž – želim (Kaj se želim naučiti?), N – naučim (Kaj sem se naučil?). Prirejena je po učni strategiji K-W-L avtorice Donne M. Ogle (Pečjak, Gradišar, 2002).

16 Na smer, intenzivnost, trajanje in globino pozornosti vplivajo zunanji dejavniki, npr. velikost, intenzivnost ali ponavljanje dražljajev (pasivna pozornost) ter notranji dejavniki, npr. čustva, interesi, motivi, potrebe, vrednote (aktivna pozornost). Kadar nenaaden pok v okolju avtomatično pritegne našo pozornost gre za pasivno pozornost, saj je ne usmerjamo ali vzdržujemo sami z lastnim mentalnim naporom. Aktivna pozornost predstavlja zmožnost ohranjanja pozornosti na zavestno izbrane dražljaje ali dogajanje, zahteva vzdrževanje ob istočasnih tekmujočih drugih dražljajih (prijetnih ali neprijetnih distraktorjih iz zunanjega okolja ali notranjosti) in jo v vsakdanjih življenjskih situacijah pogosteje opredeljujemo z izrazom koncentracija.

- Kaj boš lahko uporabil za sebe in svoje učenje?
- O katerih vprašanjih, povezanih z učenjem, bi se po tvojem mnenju še lahko ali morali pogovarjati?

Njihovi odgovori po navadi kažejo, da jih je delavnica angažirala in da spodbuja samorefleksijo o učenju. Pogosto izražajo tudi željo, da bi imeli še kakšno razredno uro, pri kateri bi se ukvarjali samo z eno skupino učnih strategij.

3.3 Portfolio učenje učenja

V zadnjih dveh letih na šoli razvijamo idejo o štiriletnem portfoliu (listovniku) *učenje učenja*. Šolska psihologinja poskuša idejo o takem portfoliu vpeljati že ob izvedbi izbirne vsebine *učne strategije* v prvem letniku. Dijaki dobijo poseben ovitek za portfolio učenje učenja, ki je oblikovan tako, da na notranjih straneh vsebuje naslove, podnaslove in grafične organizatorje, v katere dijaki dopisujejo razlago pomembnih pojmov v prvi uri te izbirne vsebine. Dijakom se s postavljanjem vprašanj in v skupnem dialogu pojasnijo danes aktualni pojmi o učenju učenja:

- Katere lastnosti bodo potrebne v prihodnosti?
- Kaj pomeni vseživljenjsko učenje?
- Kako so na učenje gledali nekoč, kako danes, kako bo v prihodnosti?
- Kaj je učenje učenja? Znanje ... veščine ... odnos...
- Kaj so učne strategije?
- Kdaj je prehod iz osnovne šole v srednjo šolo uspešen?

V ta portfolio dijaki vložijo svoj izpolnjeni vprašalnik Močna in šibka področja učenja, graf za analizo lastnih rezultatov, delovne liste delavnic, refleksije ipd. Po končani izbirni vsebini dijaki portfolio shranijo (po dogovoru z razrednikom lahko tudi v šoli), nato pa v naslednjih mesecih ali v naslednjem šolskem letu vanj lahko vlagajo različna gradiva ali dokazila, ki sodijo v sklop učenje učenja. Nekatere sorodne delavnice namreč izvedejo tudi razredniki, nekatere se pojavijo pri pouku psihologije v 3. letniku, nekatere izkušnje o učenju učenja dijaki pridobijo tudi izven šole. **Cilj takega štiriletnega portfolia učenje učenja je ozaveščanje in spodbujanje dijakov k spremljanju in postopnemu razvoju njihove kompetence učenje učenja.**¹⁷ Dijaki naj bi s podporo takega štiriletnega portfolia učenje učenja ob koncu srednješolskega izobraževanja:

- znali razmišljati o svojem učenju na realističen način (kako so se učili do sedaj in kateri njihovi načini učenja so učinkoviti in kateri ne),
- in razvijali zanimanje za to, kakšne spremembe v načinu učenja lahko pričakujejo z začetkom študija in kako so nanje pripravljeni.

V šolskem letu 2001 smo na opisani način izbirne vsebine učenje za učenje zastavili na novo kot OIV učne strategije. Z aktivno udeležbo dijakov v samovrednotenju lastnega učenja in dinamično skupinsko diskusijo ter z delavnicami o učenju so dijaki lažje razumeli pomen učenja za učenje. Sicer redki odzivi staršev na te izbirne vsebine so bili praviloma zelo pozitivni, vključevali so tudi pričakovanja, da bi moralo biti takšnih ur še več. Ob tem pa smo še vedno ugotavljali, da je učinek te izbirne

¹⁷ Ideja je delno povzeta po Mapi učnih dosežkov, ki je s šolskim letom 2008 predpisana v srednjih strokovnih programih in jo je mogoče koncipirati z vidika kompetenčnega pristopa (prim. gradiva delovne skupine konzorcija srednjih šol UNISVET).

vsebine sicer pozitivne, vendar bolj ali manj začasne in nekako »mimobežne« s poukom, s šolskimi obveznostmi dijakov in drugimi dogajanja na šoli. Obstajal je neko sam za sebe, pač še ena obveznost dijakov in šole, ki jo predpisuje gimnazijski program. Učitelji, ki so v teh oddelkih sicer poučevali, pogosto niso vedeli, da dijaki imajo izbirne vsebine učenja za učenje, o čem se v teh urah pogovarjajo, ali pa jih ta tema preprosto ni zanimala. Učitelji se s temi vprašanji »ne ukvarjajo, saj se morajo prebijati skozi zahtevne učne načrte v prekratnem času in s premalo motiviranimi dijaki« (ki se poleg tega »še učiti ne znajo«). Učenje za učenje je bilo v njihovem pojmovanju vlog na šoli pripisano vlogi šolske svetovalne službe, dijakom samim ali njihovim staršem. Zdi se, da se učitelji svoje velike vloge, ki jo imajo pri razvoju te kompetence, pogosto ne zavedajo. Na njen razvoj namreč vplivajo posredno (indirektno) z načinom svojega poučevanja, z organiziranjem, vodenjem, usmerjanjem in ocenjevanjem dijakov. Ta vpliv je celo močnejši in trajnejši kot neposredno (direktno) vplivanje z različnimi dodatnimi intervencijskimi programi, ki jih izpeljejo drugi izvajalci (Marentič Požarnik, 2000; Pečjak, Gradišar, 2002; Zimmerman, Schunk, 2001; Zimmerman, Bonner, Kovach, 1999).

V nadaljevanju predstavljam nastanek projekta, ki se razvijanja kompetence učenje učenja loteva na povsem novem oprijemališču: skozi ozaveščanje in usposabljanje učiteljev za razvijanje te kompetence pri dijakih.

4 PROJEKT USPOSABLJANJA UČITELJEV ZA RAZVIJANJE KOMPETENCE UČENJE UČENJA PRI DIJAKIH

4.1 Nastanek projekta Razvijanje učnih strategij

Na Gimnaziji Kočevje smo se v šol. l. 2002/03 na pobudo ravnateljice prijavi na razpis Skriti zaklad, ki ga je takrat razpisalo Ministrstvo za šolstvo in šport, namenjen pa je bil med drugim sofinanciranju razvojnih in aplikativnih projektov na šolah. V projektu smo si zastavili naslednje cilje:

- pedagoška podpora učenju dijakov – spodbujanje učinkovitega učenja v srednji šoli,
- strokovni razvoj učiteljev na področju razvijanja učenje učenja: več znanja in razumevanja tega koncepta ter medsebojna izmenjava izkušenj,
- priprava in izvedba treh pedagoških ur v razredu, ki bodo vsebovale direktno poučevanje učnih strategij dijakov.

Ko je bil projekt s strani ministrstva sprejet, ga je ravnateljica organizacijsko umestila v delo šole: projekt je vključila v letni delovni načrt šole in učiteljskemu kolektivu utemeljila njegove cilje in pomen v tem šolskem letu. V projekt so se učitelji vključili prostovoljno na spodbudo ravnateljice in šolske psihologinje.

Prijavo projekta, vmesna in zaključna, vsebinska in finančna poročila ter vse ostalo potrebno administrativno delo je prevzela šolska psihologinja kot koordinatorka projekta. Prav tako je pripravila načrt projekta, njegovo strokovno vsebinsko zasnovo, organizacijski in časovni potek. Ta naloga je bila zelo zahtevna, saj je bolj ali manj začejala iz »nič«. Za usposabljanje učiteljev na temo učenje učenja ni bilo

mogoče najti dostopne strokovne literature, prav tako ni bilo izkušenj iz drugih šol. Tudi sam gimnazijski program in učni načrti take vloge učitelja eksplicitno niso omenjali. Učenje učenja je bilo samo nejasno, morda omenjeno v sicer splošnih procesnih ciljnih posameznega predmeta.

Ideja projekta je izhajala iz spoznanja, da so učitelji pravzaprav zelo pomembni akterji v razvoju dijakove kompetence učenje učenja: nanjo vplivajo na posreden način z načinom vodenja pouka, metodami poučevanja ter utečenim načinom preverjanja in ocenjevanja. Marsikateri učitelji se tega posrednega vpliva vsaj delno zavedajo,¹⁸ mnogi svoje pomembne vloge v razvoju te kompetence ne poznajo. Vsekakor imajo učitelji najboljšo pozicijo tudi za razvijanje te kompetence na neposreden način. Učitelji, ki se zavedajo obeh možnih načinov, s katerima lahko sodelujejo v razvoju te kompetence, so za dijake v srednji šoli še posebno dragoceni. Taki učitelji se znajo in se hočejo z dijaki strokovno in konkretno pogovarjati o tem, kako se dijaki sedaj učijo pri njegovem predmetu, in ne le »pridigati«.¹⁹ O Učenju učenja vedo veliko, vedo, kaj zajema in kako se razvija, in ne banalizirajo te teme kot nečesa, kar se njih »ne dotika«. Poznajo nekaj učnih strategij, ki so nujne za učinkovito učenje njihovega predmetnega področja ali znanosti. Dijakom znajo svetovati in pokazati (demonstrirati) učinkovite načine učenja pri njihovem predmetu, ki so jih tudi sami v življenju učinkovito uporabljali. Pripravljeni so sodelovati s šolsko svetovalno službo in njenimi aktivnostmi za razvijanje kompetence učenje učenja pri dijakih.

Učitelje je za takšen odnos do kompetence učenje učenja treba usposablјati: opremiti z ustreznimi znanji in spretnostmi, jim omogočiti izmenjavo mnenj in izkušenj, omogočiti tudi preizkušanje novosti v razredu in jim pri tem nuditi strokovno podporo. Šolska psihologinja je v ta namen pripravila konceptualni načrt projekta Razvijanje učnih strategij, ki je ostal približno enak vsa naslednja leta. Deloval je na dveh ravneh: kot usposablјanje učiteljev na timskih sestankih (organizira in izvaja šolska psihologinja) in kot neposredno (direktno) poučevanje učnih strategij v razredu (pripravljajo in izvajajo učitelji).

V nadaljevanju bom opisala potek projekta v posameznih šolskih letih, organizacijo in vsebine timskih sestankov, vrste izvedenih učnih strategij, nekatera strokovna gradiva, ki so nastala za potrebe projekta, povzetke iz poročil sodelujočih učiteljev in spremembe projekta v prenovljenih programih..

4.2 Opis projekta v posameznih šolskih letih

S projektom Razvijanje učnih strategij smo pričeli v šolskem letu 2002/03, kot enoletni projekt je bil sofinanciran iz razpisa Skriti zaklad (Ministrstvo za šolstvo in

¹⁸ O načinu učenja dijakov pri njihovem predmetu razmišljajo, se pogovarjajo z dijaki in jih želijo na tem področju spodbujati. Zato npr. nekateri svoj način poučevanja, preverjanja in ocenjevanja znanja oblikujejo tako, da spodbujajo sprotost učenja pri dijakih: preverjajo manjše enote učnih vsebin, redno preverjajo znanje, znanje preverjajo in ocenjujejo na različne načine.

¹⁹ V pridiganje namesto pogovora je v zvezi z načinom učenja dijakov odrasli zelo hitro zapademo (v šoli in v družini), čeprav tak način komuniciranja praviloma nima učinka na spreminjanje njihovega načina učenja. Za pridiganje je značilno, da govori pretežno ali samo odrasla oseba (učitelj ali starš), dijaki pasivno poslušajo. Nasveti so splošni: povedo, kaj naj dijak doseže, ne govori pa o tem, kako se to doseže. Dajejo idealizirane enostavne rešitve, ki jih v realnosti lahko izpeljejo zelo redki dijaki. Predvsem pa ne aktivirajo dijaka samega pri iskanju odgovorov na vprašanja, kako se pravzaprav uči ali kako naj se uči pri različnih predmetih. Njihova reakcija je pogosto nasprotna od zelenega: odklanjanje pogovora o učenju.

šport), v šolskih letih 2003/04 in 2004/05 ponovno sprejet na razpis Skriti zaklad, tokrat kot dvoletni projekt. V šol. l. 2005/06, 2006/07 in 2007/08 zunanjega sofinanciranja ni bilo več, vendar se je ravnateljica odločila, da projekt kljub temu obdrži in ga še naprej podpira kot interni šolski projekt.

V teh šestih letih smo projekt izvajali na približno enak način, v šol. l. 2008/09 pa smo koncept spremenili in ga povezali z uvajanjem številnih novosti, ki so jih prinesli prenovljeni programi srednjega strokovnega izobraževanja, na naši šoli je bil to program ekonomski tehnik. V šol. l. 2009/10 je šola Razvijanje učnih strategij prijavila kot pilotni projekt šole v okviru prenove gimnazij. V preglednici 3 so prikazani pomembni podatki o poteku projekta v posameznih šolskih letih.

Preglednica 3: Opis izvedbe projekta Razvijanje učnih strategij v posameznih šolskih letih

Šolsko leto Število timskih sestankov	Organizacijska oblika projekta	Število vključenih učiteljev	Predmeti, ki jih poučujejo	Število različnih vključenih oddelkov (Število vključenih dijakov)	Izvedene ure pouka z učni- mi strategija- mi (povprečje ur/oddelek) ²⁰
2002/03 8 timskih sestankov	MŠŠ, Skriti zaklad, enoletni projekt	4	angleščina nemščina (2 učitelja) matematika	4 (117 dijakov)	7 ur
2003/04 7 timskih sestankov	MŠŠ, Skriti zaklad, dvoletni projekt	8	matematika (3 učitelji) nemščina (2 učitelja) angleščina slovenščina praktični pouk	6 (172 dijakov)	9 ur
2004/05 6 timskih sestankov		7	matematika (3 učitelji) nemščina angleščina glasba zgodovina	5 (141 dijakov)	8 ur
2005/06 5 timskih sestankov	interni šolski projekt	5	matematika gospod. poslovanje zgodovina matematika (2 učitelja) slovenščina	3 (82 dijakov)	9 ur
2006/07 6 timskih sestankov	interni šolski projekt	4	biologija psihologija ekonomija slovenščina	4 (116 dijakov)	6 ur

²⁰ Vseh oddelkih so dijaki vsako leto imeli tudi OIV učne strategije v obsegu 3 ure/oddelek, ki jih je izvedla šolska psihologinja.

Šolsko leto Število timskih sestankov	Organizacijska oblika projekta	Število vključenih učiteljev	Predmeti, ki jih poučujejo	Število različ- nih vključenih oddelkov (Število vklju- čenih dijakov)	Izvedene ure pouka z učni- mi strategija- mi (povprečje ur/oddelek) ²⁰
2007/08 5 timskih sestankov	interni šolski projekt	8	psihologija zgodovina (2 učitelja) slovenščina kemija angleščina ekonomija biologija	5 (149 dijakov)	9 ur
2008/09 5 timskih sestankov z vključenimi učitelji 2 sestanka PUZ-a	interni šolski projekt – skupno načrtovanje integriranih ključnih kvalifikacij (IKK): učenje učenja v programu Ekonomski tehniki (prenovljeni)	8	slovenščina matematika angleščina nemščina zgodovina geografija kemija informatika	1 (32 dijakov)	25 ur
2009/10 8 sestankov projektne- ga tima 4 sestanki z vključenimi učitelji	pilotni projekt šole v okviru projekta Prenova gimnazij- skega program	9	slovenščina matematika angleščina kemija biologija zgodovina geografija informatika likovna umetnost	1 (32 dijakov)	25–30 ur (načrt)

V prvih šestih letih se je v projekt Razvijanje učnih strategij v povprečju vključilo 5 do 8 učiteljev, ki so poučevali svoj predmet v 1. ali 2. letniku.

Za sodelovanje so se odločali pred začetkom šolskega leta, pomembno je bilo vsakoletno spodbujanje ravnateljice za ta projekt, saj so imeli na razpolago tudi druge, sočasno delujoče projekte, v katere so se lahko vključevali (npr. Spodbujanje občutka lastne vrednosti; Razrednik kot sogovornik; Eko šola, Comenius ipd.).

Vključevali so se učitelji različnih družboslovnih in naravoslovnih predmetov, splošnoizobraževalnih in strokovnih, štiriletnih in enoletnih. Za vsak predmet je bilo mogoče najti način, kako se dotika kompetence učenje učenja in različnih učnih strategij, vendar je bilo za to potrebno veliko sodelovanja, dogovorov in medsebojne podpore.

Iz zaključnih letnih poročil projekta,²¹ ki povzemajo tudi število ur učiteljevega dela v projektu, je razvidno, da so učitelji za svoje celotno sodelovanje v projektu povprečno porabili okoli 20 delovnih ur (sodelovanje na timskih sestankih, študij literature, pisanje priprav za ure, priprava ure, izvajanje ur, analiza anket, pisanje poročil za projekt).

²¹ Dokumentacija šole.

Kot je razvidno iz preglednice 3, smo v tem obdobju v povprečju izvajali projekt v 4 do 5 oddelkih in tako zajeli okoli 115 do 140 dijakov v posameznem šolskem letu. V posameznem vključenim oddelku se je z razvijanjem učnih strategij ukvarjal vsaj 1 učitelj, ki je izvedel najmanj 3 ure pouka z neposrednim razvijanjem učnih strategij, največkrat sta v istem oddelku take ure imela dva učitelja.

V vsakem oddelku 1. letnika so imeli dijaki še dodatne 3 ure posvečene učenju učenja, ki jih je v okviru OIV učne strategije izvajala šolska psihologinja. Tako lahko ocenimo, da je v teh zaporednih šestih letih vsak dijak v vključenih oddelkih v povprečju imel 7 do 8 ur pouka s poudarjeno kompetenco učenje učenja.

V vsakem šolskem letu smo o poteku projekta Razvijanje učnih strategij na roditeljskih sestankih obvestili tudi starše, ki so ga vedno sprejeli z velikim odobravanjem. V šol. l 2003/04 smo za celoten učiteljski zbor organizirali predavanje dr. Sonje Pečjak o vlogi učiteljev pri spodbujanju strateškega učenja pri dijakih.

4.3 Organizacija in vsebina timskih sestankov

Leta 2002 smo preizkušali organizacijsko obliko timskih sestankov z vključenimi učitelji, potekali so enkrat mesečno po dve uri, po pouku ali popoldne, vodila jih je šolska psihologinja. V posameznem šolskem letu smo izpeljali 6 do 7 timskih sestankov (preglednica 3), datume sestankov smo napovedali za celo leto vnaprej, tako da so učitelji lažje organizirali svoje obveznosti. Udeležba učiteljev na sestankih je bila praviloma visoka (v povprečju 80 %). Na sestankih je šolska psihologinja učiteljem predstavljala različne pomembne teme, vezane na kompetenco učenje učenja, oblikovala in predstavila jim je različna gradiva in obrazce, ki so jim olajšali pisanje priprave na izvedbo teh ur. Posebno dragoceni pa so bili njihova medsebojna izmenjava, njihova razmišljanja, odpiranje dilem, odkritost v izražanju občutkov in negotovosti ter pripravljenost na kreativno oblikovanje ur pouka z vsebinami učenje učenja.

Vsako leto je bila pomembna tema, kaj je učenje, kdaj je učenje učinkovito, kaj učenca motivira za učenje, kako se posameznik sploh nauči, kako se je treba učiti, kdaj se posameznik uči učiti se in kdaj se dokončno nauči, kdo vpliva na njegovo učenje učenja in kdaj postana ta kompetenca zares pomembna. Konceptualno teoretično ozadje odgovorov na ta vprašanja smo črpali iz teorije o samoregulaciji učenja,²² ki po definicijah zajema mišljenje, čustva in vedenje posameznika, ki so sistematično usmerjeni k doseganju njegovih ciljev po (Zimmerman, Schunk, 1994; Pečjak, Gradišar, 2002). Drugače rečeno: **razvita kompetenca učenje učenja pomeni razvito zmožnost samoregulacije učenja, ki poudarja učenčevo lastno usmerjanje, kontroliranje in uravnavanje samega sebe pri različnih učnih nalogah, v kompleksnih učnih situacijah in skozi učni proces v daljšem časovnem obdobju.** Koncept samoregulacije učenja se veliko bolje »prilega« realnemu doživljanju in vedenju posameznika, ki se uči, kot prejšnji koncepti, npr. učne navade, učni stili, učni pristopi ipd. Bistvo samoregulacije je posameznikova zmožnost, da svoje učno vedenje izbira in ga zna prilagajati svojim različnim ciljem ter različnim okoliščinam učenja. Med drugim izbira tudi učne strategije.

²² Slovenski raziskovalci s področja pedagoške psihologije včasih poimenujejo samoregulacijsko učenje tudi kot samousmerjevalno, samostojno ali strateško učenje (Marentič Požarnik, 2000; Peklaj, 2000; Pečjak, Gradišar, 2000; Pečjak, Košir, 2000), zaradi enoznačnosti pojma pa se v strokovnih virih še vedno ohranja izraz samoregulacijsko učenje.

4.4 Katere učne strategije so vpeljevali učitelji

Druga pomembna tema timskih sestankov je bilo vprašanje, kaj so učne strategije in v čem se razlikujejo od znanega koncepta učnih navad,²³ ter vrste učnih strategij oz. njihova klasifikacija. Privzeli smo eno sodobnejših in celovitih klasifikacij, ki že izhaja iz pojma samoregulacije učenja (Wild, 2000). Močno poenostavljena je prikazana v preglednici 4.

Preglednica 4: Vrste učnih strategij (Wild, 2000)

1. Kognitivne strategije (primarne strategije – obdelava informacij)

- strategije organiziranja informacij ali učne vsebine
- strategije pomnjenja, ohranjanja in najdenja informacij
- strategije za poglobljanje znanja (konstruiranje, integracija, transfer)
- strategije kritičnega mišljenja
- strategije ustvarjalnega mišljenja

2. Metakognitivne strategije (kontrolne strategije – spremljanje učenja)

- strategije za načrtovanje učenja (kje, kdaj, kaj in kako se učiti)
- strategije spremljanja in nadzora učenja (ustreznost in kvaliteta učenja, doseganje kriterijev znanja)
- strategije usmerjanja učenja (prepoznavanje težav, analiza napak)

3. Strategije uravnavanja pogojev za učenje (podporne strategije – spodbujanje učenja)

- notranji pogoji učenja
 - motivacija za učenje
 - vzdrževanje napora
 - ohranjanje samozaupanja
 - razvijanje notranje motivacije
 - pozitivna stališča
 - jasnost ciljev
 - iskanje smiselnosti
 - uravnavanje pozornosti in koncentracije
 - učinkovita izraba časa
 - uravnavanje čustev med učenjem
- zunanji pogoji učenja
 - priprava ustreznega učnega okolja
 - poznavanje zahtev učitelja
 - obvladovanje različnih načinov preverjanja znanja
 - učenje z vrstniki ali drugimi ljudmi
 - iskanje podpore in pomoči pri drugih ljudeh

Učne strategije, ki so jih nato oblikovali učitelji sami, zato da bi jih dijakom lahko razložili, demonstrirali in se z njimi pogovarjali o njihovih izkušnjah z njimi, so

23 Navade so naučeni, težko spremenljivi in avtomatizirani kompleksni sklopi vedenj. Pojem učnih navad izhaja iz behavioristične teorije, ki je poudarjala pomen utrjevanja zaželenega vedenja z nagrajevanjem (npr. dobra ocena, ugled), povsem pa je zanemarjala miselne, motivacijske in emocionalne procese, ki vplivajo na učenje. Danes se je že uveljavil izraz učna strategija, ki poudarja proces mišljenja, odločanja in izbiranja vedenja. Izhaja iz koncepta samoregulacije učenja in konstruktivistične paradigme učenja, ki jo prvič omenja Marentič Požarnikova v drobni opombi pod črto v knjigi Psihologija učenja in pouka (2000, str. 167).

praviloma sodile v skupino kognitivnih strategij. Pregled učnih strategij, ki so se jih lotevali učitelji, je natančneje prikazan v preglednici 5.

Preglednica 5: Vrste učnih strategij, ki so jih izvajali učitelji v razredu

Šolsko leto	Vrste izbranih učnih strategij
2002/03	<ul style="list-style-type: none"> • učne kartice (matematika), učni kartoni (matematika) • barvni zapisi v slovarček glasno ponavljanje (angleščina/nemščina) • moje nemško besedišče/slovarček (nemščina) • making the most of your dictionary/slovarček z delovnimi listi (angleščina), • podčrtavanje in robne opombe (psihologija)
2003/04	<ul style="list-style-type: none"> • pet korakov reševanja matematičnih problemov (matematika) • miselni vzorci (slovenščina) • ponavljanje/didaktična igra (slovenščina) • časovni trak (glasba)
2004/05	<ul style="list-style-type: none"> • ponovni zapis kot učenje pravopisa (angleščina) • učne kartice (matematika; zgodovina) • strategija PV3P (psihologija) • miselni vzorec (matematika) • časovni trak (zgodovina) • učne kartice in matematični priročnik (matematika) • pet korakov reševanja matematičnih problemov (matematika) • uravnavanje koncentracije s pomočjo glasbe (glasba; zgoščanka ZIGZAK)
2005/06	<ul style="list-style-type: none"> • miselni vzorec in učenje iz učbenika (gospodarsko poslovanje) • PV3P kot način učenja iz učbenika (zgodovina) • učne kartice in matematični priročnik (matematika) • učenje matematike po korakih in učni kartončki (matematika) • sodelovalno učenje z učnimi karticami (psihologija)
2006/07	<ul style="list-style-type: none"> • uporaba strategije PV3P kot strategije branja teksta in učenje iz učbenika (vsi učitelji)
2007/08	<ul style="list-style-type: none"> • zapiski v srednji šoli (vsi učitelji)
2008/09	<ul style="list-style-type: none"> • skupni projekt PUZ-a za 1. letnik programa Ekonomski tehnik (integrirana ključna kompetenca): učenje iz učbenika in strokovnih besedil (vsi učitelji)
2009/10 (načrt)	<ul style="list-style-type: none"> • bralne učne strategije: učenje iz učbenika in strokovnih besedil • podčrtavanje in robne opombe (OIV učne strategije) • PV3P (zgodovina, geografija, slovenščina) • učenje z besedilom pri tujem jeziku (nemščina) • uporaba slovarja za učenje tujega jezika (angleščina) • PV3P in učenje v učni skupini (biologija) • samostojno učenje matematike iz učbenika (matematika) • uporaba učbenika pri kemiji za samostojno učenje (kemija) • uporaba grafičnih organizatorjev za učenje (umetnost)

Prva štiri leta so učitelji sami izbrali katero koli strategijo, ki se jim je zdela smiselna za njihov predmet. Izkušnje pa so pokazale, da imajo zelo malo strokovnih virov o učenju učenja za svoj predmet in da zato potrebujejo veliko časa in branja v širino. Poleg tega na timskih sestankih nismo imeli časa za premisleke o vseh različnih strategijah, ki so jih želeli vključevati v pouk.

Zato smo se od šolskega leta 2006/07 dalje odločili, da vsi učitelji bolj natančneje spoznajo eno od učnih strategij in jo prilagodijo svojemu predmetu. Izbrali smo bralne učne strategije, torej tiste, ki so vezane na samostojno učenje iz učbenika ali strokovnega teksta (podčrtavanje in robne opombe, PV3P, uporaba učbenika za učenje, uporaba grafičnih organizatorjev) ter oblikovanje zapiskov.

Učitelji so pred izvedbo ur pouka z vsebinami Učenje učenja so praviloma izpeljali anketo z dijaki. Uporabili so vprašalnik Kako se običajno učiš ...?, ki ga je zanje pripravila šolska psihologinja in s katerim so pridobili uvodne informacije o tem, kakšne izkušnje imajo dijaki z učenjem pri njihovem predmetu v osnovi šoli in kako se tega predmeta učijo sedaj (priloga 2).

Ob podpori skupnih timskih sestankov so nato izbrali in pripravljali učno strategijo, ki je bila za njihov predmet najbolj smiselna. Izbrano učno strategijo so načrtovali s pomočjo obrazca Elementi učne strategije (priloga 3),²⁴ s katerim učitelj lažje premisli in zapiše:

- kaj morajo dijaki o tej učni strategiji vedeti (deklarativno znanje o učni strategiji),
- katere korake ima učna strategija oz. kako jo izvajamo (proceduralno znanje),
- v kakšnih okoliščinah je ta učna strategija uporabna, kaj so njene prednosti in pogoji za njeno učinkovitost (kondicionalno znanje oz. znanje o okoliščinah).

Tako natančen zapis omogoča dobro pripravo na poučevanje izbrane učne strategije, saj mora učitelj znati utemeljiti njene prednosti in hkrati dopuščati individualnost v izbiranju strategij pri dijakih. Poanta pravzaprav ni v tem, da dijake prepričamo ali prisiljujemo v uporabo določene strategije. Bistveno sporočilo takih ur (in projekta v celoti) je učiteljev pogovor z dijaki o učenju učenja, o tem, kakšne strategije obstajajo in kako izbirati različne strategije. Enako pomembna je tudi medsebojna izmenjava mnenj in izkušenj med dijaki.

Učitelji so po navadi izpeljali evalvacijo z dijaki o izvedenih urah z vsebinami učenje učenja (pogovor, anketa), ob zaključku posameznega šolskega leta pa so napisali poročilo o svojem sodelovanju v projektu.

4.5 Mnenja sodelujočih učiteljev

Vsako leto smo ob zaključku projekta izpeljali evalvacijo našega dela v skupnem pogovoru in s poročili vključenih učiteljev. Iz obojega lahko povzamemo nekatera spoznanja o učinkih projekta Razvijanje učnih strategij, kot so jih zaznavali učitelji. Kot prednosti in pozitivne učinke tega projekta so učitelji navajali naslednja mnenja:

1. Učitelji pridobijo pomembna nova znanja o kompetenci učenje učenja:
 - začnejo se zavedati pomena učiteljeve vloge pri razvoju kompetence učenje učenja,
 - poglobljajo svoje znanje in razumevanje psiholoških zakonitosti človeškega učenja, spomina in koncentracije,
 - znajo razlikovati med strategijami poučevanja (učenje dijaka v šoli) in strategijami samostojnega učenja (dijakovo učenje doma),

²⁴ V prilogi 3 predstavljam primer tega obrazca, ki ga je za poučevanje strategije Podčrtavanje in robne opombe pripravila šolska psihologinja. Uporaben je za pripravo različnih učnih strategij.

- spoznavajo različnih učne strategije,
 - pridobijo znanje o možnostih posrednega in neposrednega razvijanja kompetence učenje učenja.
2. Učitelji laže postavljajo dijake v središče učnega procesa, ker:
- pridobijo uvid v lastno delovanje v razredu, v specifični način lastnega poučevanja in njegov vpliv na način učenja dijakov,
 - bolje razumejo izvore učnih težav dijakov,
 - prepoznajo neizoblikovanost kompetence učenje učenja ob vstopu v srednjo šolo.
3. Učitelji razvijejo zmožnost pogovora (in ne pridiganja) z dijaki o njihovih učnih težavah:
- dijake znajo poslušati, namesto da bi jih zavračali,
 - dijakom dopuščajo njihove mnenje, vendar jih usmerjajo k samorefleksiji njihovega učenja.

Učitelji pa v svojih evalvacijskih poročilih navajajo tudi številne ovire in težave, ki jih opažajo pri razvijanju kompetence učenje učenja pri dijakih. Nekatere izvirajo iz učiteljeve situacije, nekatere iz dijakov samih, nekatere pa iz širšega okolja.

4. Težave, ki izvirajo iz učiteljeve situacije:
- premalo časa za učenje učenja, preveč učnih vsebin,
 - pomanjkanje primerne izkušnosti v poučevanju:
 - lastnega predmeta – mladi učitelji, z malo izkušenj v poučevanju in obvladovanju lastnega predmeta v globino,
 - učnih strategij – učitelji ki se za razvijanje kompetence učenje učenja niso usposabljali v času svojega profesionalnega izobraževanja (večina ali skoraj vsi).
 - Pomen podpore ravnatelja temu področju:
 - organizacijska podpora – prava mera zahtev do učiteljev, dobra organizacija dela na šoli, ki preprečuje izgorevanje učiteljev; urnik, ki podpira načrtovano delo v projektu,
 - emocionalna podpora – občutek varnosti učiteljev, ki preizkušajo novosti pri svojem delu; možnost odkritega pogovora o težavah,
 - materialna podpora – dostopnost strokovnih virov za področje učenje učenja, možnost dodatnih izobraževanj.
 - Potreba po dostopnosti ustreznih virov o učenju učenja:
 - strokovna literatura – dostopna v slovenščini, pisana za delo v praksi, v razredu,
 - uporabne delavnice za delo v razredu – praktični primeri, konkretna gradiva,
 - nujnost dodatnega izobraževanja učiteljev za razvijanje te kompetence.
5. Težave, ki izvirajo iz situacije in značilnosti dijakov:
- problem “naivnih” predstav dijakov (pa tudi staršev, strokovnjakov, ravnateljev, javnosti ...?), da:
 - mora biti učenje lahko, zabavno, mimogrede, brez navora ...,
 - je za rezultat učenja (znanje, ocene) odgovoren učitelj in šola (in ne učenec),
 - učiti se pomeni tudi, da ... »morda nisi preveč brihten (intelligenten)« ali da ... »zamujaš mladost, saj se ne zabavaš kot bi se moral« ...,
 - nemotiviranosti dijakov za učenje na splošno; prevladuje zunanja motivacija v smislu učenja za ocene,
 - nizka zainteresiranost učencev za vprašanja lastnega učenja:
 - »učenje učenja« kot dolgočasno “nakladanje”,

- zdi se, da vse o tem že vedo, vendar to niso zmožni izpeljati ali pa se jim ne zdi dovolj pomembno, da bi to izpeljali.

6. Težave, ki jih pogojuje širše okolje:

- privlačnost medijev, ki zelo uspešno pritegujejo pozornost in čas učencev,
- visoka dražljajska raven učencev (pojav dolgočasje, naveličanosti v šoli),
- vprašanje razvijanje kompetence učenje učenja skozi osnovno šolo,
- splošne vrednote v družbi:
 - Kakšna sporočila dobivajo mladostniki skozi odraščanje o šoli, o učiteljih, o učenju?
 - Koliko je vztrajno in naporno delo/učenje povezano z uspehom v življenju?
- vprašanje, kako kompetenco učenje učenja spodbujajo starši.

S predstavljenimi spoznanji učiteljev – o prednostih sodelovanja v projektu Razvijanje učnih strategij in o težavah, ki jih v zvezi z razvijanjem kompetence učenje učenja opažajo – se lahko v celoti strinjamo. Učitelji so v svojih razmišljanjih poudarili pomen usposabljanja za razumevanje te kompetence, hkrati pa so spoznali, da je pogojena tudi s širšimi psihološkimi in sociološkimi procesi.

4.6 Projekt Razvijanje učnih strategij kot del kurikula šole

V šolskem letu 2008/09 se je koncept projekta spremenil. Še vedno je ostal interni šolski projekt, vendar je doživel neke vrste »tiho revolucijo«, ki se je zgodila z uvajanjem prenovljenih srednješolskih strokovnih programov. Povezali smo ga lahko z uvajanjem odprtega kurikula v prenovljene srednješolske strokovne programe ter z načrtovanjem integriranih ključnih kvalifikacij (IKK), ki jih ti programi uvajajo kot novost. Med sedmimi integriranimi ključnimi kvalifikacijami (informacijsko-komunikacijska pismenost, načrtovanje in vodenje kariere, okoljska vzgoja, podjetništvo, socialne spretnosti, zdravje in varnost pri delu) najdemo tudi učenje učenja.²⁵ Kot integrirana ključna kvalifikacija je postalo učenje učenja »nenadoma« predpisani in zahtevani procesni cilj poučevanja, vpeljan preprosto z nekaj alinejami v navodilih za izvajanje prenovljenih programov. Če pustimo ob strani začudenje, da se tako velike spremembe v konceptih izobraževanja in poučevanja lahko vpeljuje na tako lahkoten način in brez kakršnega koli izobraževanja učiteljev za razvijanje te ključne kvalifikacije/kompetence, je ta novost zares velik kvalitativni preskok v odnosu šolskih programov do kompetence učenje učenja. Učenje učenja ni več »čudna strast« posameznih strokovnjakov in učiteljev na zelo redkih srednjih šolah, ampak pomembna prvina izobraževanja.

Ker smo na naši šoli že imeli dolgoletne izkušnje z uvajanjem vsebin učenje za učenje v pouk, smo lahko ta vidik prenovljenega programa Ekonomski tehnik lažje izpeljali. V odprtem kurikulu je programski učiteljski zbor (PUZ) določil 25 ur pouka za razvijanje te kompetence. Imeli smo že veliko pripravljenih gradiv, učitelji so bili v preteklih letih že vključeni v projekt Razvijanje učnih strategij, njihova stališča do teh vsebin so pozitivna, organizacijsko obliko timskih sestankov smo imeli že preizkušeno. V šol. l. 2008/09 se je na timskih sestankih srečeval celotni PUZ,

²⁵ Zanimivo je, da o istem pojavu – o učenju učenja – srednješolski strokovni programi govorijo kot o integrirani ključni kvalifikaciji, prenovljeni gimnazijski programi pa kot o kompetenci.

dogovorili smo se za skupno izvajanje ene od bralnih učnih strategij, ki jih dijaki lahko uporabljajo pri učenju iz učbenikov. Poskusno smo vpeljevali skupno načrtovanje s pomočjo računalniške podpore, nastal je zapis take skupne priprave. Potrebno pa bo ta način skupnega sodelovanja dograjevati še v naslednjih letih, predvsem pa bi morale pristojne institucije (Center za poklicno izobraževanje, Zavod RS za šolstvo in drugi) organizirati dovolj kakovostnih izobraževanj za vse učitelje, ki poučujejo v prenovljenih programih.

Prenova gimnazije je med ostalimi novostmi vpeljala prenovljene učne načrte, ki imajo kot obvezno sestavino tudi opredelitev, kako se pri posameznem predmetu spodbuja in razvija kompetenco učenje učenja kot eno izmed osmih kompetenc vseživljenjskega učenja.

V šol. l. 2009/10 je Gimnazija Kočevje projekt Razvijanje učnih strategij prijavila kot pilotni projekt šole v okviru prenove gimnazij z naslovom Posodobitev gimnazije – kurikularne povezave: Spodbujanje kompetence učenje učenja kot kroskurikularni cilj. Pilotni projekt, ki bo potekal eno šolsko leto, je že v začetni fazi prijave zahteval natančen načrt delovanja. Vodi ga šolska psihologinja, pri tem ji pomaga projektni tim treh izkušenih učiteljev. Vključeni so vsi učitelji enega oddelka gimnazije, saj smo morali projekt zastaviti kot neko vrsto raziskave. Raziskovalni vprašanji sta:

- Kako lahko s pomočjo kurikularnega povezovanja povečamo usposobljenost učiteljev za razvijanje kompetence učenje učenja pri dijakih?
- Kako lahko s pomočjo kurikularnega povezovanja spodbujamo kompetenco učenje učenja pri dijakih? Podvprašanje: Kako lahko s pomočjo kurikularnega povezovanja razvijamo splošne učne strategije za učenje iz tekstnih gradiv (učbenikov in strokovnih gradiv) dijakih?

Cilje projekta smo zastavili za raven učiteljev in za raven dijakov, prav tako dejavnosti, s katerimi bomo te cilje dosegali. Kot cilje za raven učiteljev smo si zastavili:

- ozaveščanje učiteljev o pomembnosti njihove vloge pri razvijanju te kompetence pri srednješolcih,
- povečana usposobljenost učiteljev za razvijanje te kompetence na posreden in neposreden način,
- povečana usposobljenost učiteljev za samorefleksijo, samoevalvacijo in kolegialno učenje, še posebno z ozirom na kompetenco učenje učenja.

Za raven dijakov pa smo zapisali naslednje cilje:

- dijaki bodo ozavestili pojem kompetence učenje učenja in poskušali razumeti razvitost te kompetence pri sebi,
- ozavestili bodo lastne načine učenja iz učbenikov, ovrednotili prednosti in slabosti lastnega pristopa k učenju iz učbenikov in učnih gradiv pri različnih predmetih,
- poznali bodo več različnih bralnih učnih strategij, preizkušali bodo učinkovitost različnih bralnih učnih strategij in njihovih prilagoditev pri različnih predmetih,
- pogosteje in bolj učinkovito bodo pristopali k samostojnemu učenju iz učbenikov, učnih in strokovnih gradiv pri različnih predmetih.

Ob zaključku projekta smo predvideli materialne in nematerialne rezultate projekta. Kot materialne rezultate želimo med drugim pripraviti dva vodnika:

- Vodnik z didaktičnimi priporočili in učnimi gradivi za razvijanje kompetence učenje učenja pri dijakih. Vseboval bo gradiva, ki jih bodo pripravili učitelji za delo z dijaki v razredu (priprave za sklop ur, opis učne strategije, uporabljena dodatna gradiva, navodila za izvajanje ipd.).

- Vodnik z didaktičnimi priporočili za strokovno usposabljanje učiteljev za kompetenco učenje učenja. Vseboval bo gradiva, ki jih je za projekte v preteklih letih pripravila šolska psihologinja in v letošnjem letu tudi projektni tim (teoretična zasnova, strokovna predavanja, pisna gradiva, delavnice, dispozicije za poročila ipd.).

Šola bo tako zbrala že vsa obstoječa gradiva in izkušnje, ki smo jih v preteklih sedmih letih pridobili z izvajanjem obvezne izbirne vsebine učne strategije in s posebnim projektom za usposabljanjem učiteljev za razvijanje te kompetence pri dijakih ter jih diseminirala naprej. Prednost teh gradiv in izkušenj je – kar je bil tudi cilj tega prispevka – prikazati primere dobre prakse.

Viri in literatura

- Ažman, T. (2008). Učenje učenja – kako učiti in se naučiti spretnosti vseživljenjskega učenja. Priročnik za učence, dijake, učitelje, razrednike in svetovalne delavce. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Baddeley, A. (1994). *Your Memory. A User's Guide*. London: Penguin Books.
- Bambeck, J. J., Wolters, A. (1995). Moč Možganov. Kako izboljšamo svoje umske zmožnosti. Žalec: Sledi.
- Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Tillman, K. in Weiss, M. (2000). Self-regulated learning as a cross-curricular competence. OECD PISA Deutschland.
- Boekaerts, M. (2002). Bringing about change in the classroom: strenghts and weaknesses of the self-regulated learning approach – EARLI presidential adress, 2001. *Learning and Instuction*, 12, 589-604.
- Buzan, T. (1983). *Iskoristiti svoj um*. Ljubljana: Univerzum.
- DePorter, B., Hernacki, M. (1996). *Kvantno učenje: osvobodite genija v sebi*. Ljubljana: Glotta.
- Gabrijelčič, M. (1986). *Učimo se z miselnimi vzorci*. Ljubljana : Državna založba Slovenije.
- Gibbs, G. (1981). *Teaching students to learn. A Student-centred approach*. Stony Stratford: The Open University Press.
- Gruneberg, M. in Morris, P. (1992). *Aspects of memory. Volume 1: The Practical Aspects. Second edition*. London: Routledge.
- Kobal, D. (2001). Odnos do šole in učenja ter samopodoba pri skupinah Slovencev in Britancev. *Psihološka obzorja*, 10(3), 43-56.
- Lashley, C. (1995). *Improving Study Skills. A competence approach*. London: Cassell.
- Marentič Požarnik, B. (1980) *Dejavniki in metode uspešnega učenja*. Ljubljana: Dopisna delavska Univerza.
- Marentič Požarnik, B. (1998a). Kako pomembna so pojmovanja znanja, učenja in poučevanja za uspeh kurikularne prenove (1. del). *Sodobna pedagogika*, 49(3), 244-461.
- Marentič Požarnik, B. (1998b). Kako pomembna so pojmovanja znanja, učenja in poučevanja za uspeh kurikularne prenove (2. del). *Sodobna pedagogika*, 49(4), 360-370.
- Marentič Požarnik, B. (2000). *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Marentič Požarnik, B. (ur.) (2003). *Konstruktivizem v šoli in izobraževanje učiteljev. Povzetki prispevkov*. Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete in Slovensko društvo pedagogov.

- Palmer, R. (1996). *Brain Train. Studying for success*. Second edition. London: Chapman&Hall.
- Pekljaj, C., Vodopivec, B. (1998). Metacognitive, affective-motivational processes and student achievement in mathematics. *Studia Psychologica*, 40(3), 197-208.
- Pekljaj, C. (2000). Samoregulativni mehanizmi pri učenju. *Sodobna pedagogika*, 3, 136-149.
- Pekljaj, C. (2001). *Sodelovalno učenje ali kdaj več glav več ve*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Pečjak, S., Košir, K. (2003). Pojmovanje in uporaba učnih strategij pri samoregulacijskem učenju pri učencih osnovne šole. *Psihološka obzorja*, 12(4), 49-70.
- Pečjak, S., Gradišar, A. (2002) *Bralne učne strategije*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Pečjak, S., Košir, K. (2002) *Poglavja z pedagoške psihologije: izbrane teme*. Ljubljana: Filozofska fakulteta - Oddelek za psihologijo.
- Pečjak, V. (1993). *Pripravljanje na izpit*. Ljubljana: samozaložba.
- Puklek Levpušček, M. (2001). Doživljanje vedenja učiteljev, motivacijska prepričanja in samoregulativno učenje pri različno starih mladostnikih. *Psihološka obzorja*, 10(4), 49-61.
- Rose, C., Goll, L. (1993). *Umetnost učenja. Uvod in predstavite. Šest učinkovitih učnih veščin. Učbenik. Glasbena kasete 1. Glasbena kasete 2. Motivacijska kasete. Demonstracija in razlaga metode*. Ljubljana: Tangram.
- Rutar Ilc, Z. in Rutar, D. (1997). *Kaj poučujemo in preverjamo v šolah*. Radovljica: Didakta.
- Rutar Ilc, Z. (2003) *Pristopi k poučevanju, preverjanju in ocenjevanju*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Vesel, J. (2002). Uvajanje delavnic za razvijanje pozitivnega samovrednotenja mladostnikov v vsebine razrednih ur. *Vzgoja in izobraževanje*, let. 33, št. 4, str. 30-36.
- Vesel, J. (2004). Najpogostejše težave pri učenju. *Vzgoja. Revija za učitelje, vzgojitelje in starše*, št. 21, leto VI/1, marec 2004.
- Vesel, J. (2008). Močna in šibka področja učenja. V: Ažman, T. *Učenje učenja - kako učiti in se naučiti spretnosti vseživljenjskega učenja : priročnik za učence, dijake, učitelje, razrednike in svetovalne delavce*. Ljubljana. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Watkins, C., Carnell, E., Lodge, C., Wagner, P., Whalley, C. (2000) *Learning about Learning. Resources for supporting effective learning*. London, New York: Routledge-Falmer.
- Weinstein, C. E., Hume, L. M. (1998) *Study strategies for lifelong learning. Psychology in the classroom: a series on applied educational psychology*. Washington: APA
- Wechtersbach, R. (2009). Digitalna kompetenca in njeno izgrajevanje. *Organizacija*, let. 41, št. 1-2, str. A1-A5.
- Wild, K. P. (2000). *Lernstrategien im Studium*. Regensburg: Waxmann.
- Zimmerman, B. J., Bonner, S., Kovach, R. (1999) *Developing Self-Regulated Learners. Beyond Achievement to Self-Efficacy. Psychology in the classroom: A Series on Applied Educational Psychology*. Washington: American Psychological Association.
- Zimmerman, B. J., Schunk, D. H. (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: theoretical perspectives*. Mahwah, New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Spletna stran Ministrstva za šolstvo in šport. *Gimnazijski programi. Vsebine po dijakovi prosti izbiri*. 12. 9. 2009. http://portal.mss.edus.si/msswww/programi2009/programi/gimnazija/obvezne_izbirne_vsebine.htm#1.1
- Spletna stran konzorcija UNISVET. *Vzpostavitev sistema map osebnih dosežkov in priprava mape učnih dosežkov*. 12. 9. 2009. <http://www.unisvet.si/index/index/activityId/42>
- Pavlič, K. (2007). *Posodobitev načrtovanja in izvajanja kurikula. XIV. strokovno srečanje ravnateljic in ravnateljev srednjega šolstva*. Portorož, 13./11. 2007. Zavod Republike Slovenije za šolstvo. Sneto 29. 1. 2010. <http://www.google.si/>

search?client=firefox-a&rls=org.mozilla%3A%3Aofficial&channel=s&hl=sl&source=hp
&q=kompeten%C4%8Dni+pristop&meta=&btnG=Iskanje+Google

Slivar, B. (2008). Načrtovane spremembe in njihovo uvajanje v srednje šole. 8. dnevi slovenskih psihologov, Bled, 18. 4. 2008. Zavod Republike Slovenije za šolstvo. Sneto 29. 1. 2010. [Http://www.google.si/search?client=firefox-a&rls=org.mozilla%3A%3Aofficial&channel=s&hl=sl&source=hp&q=kompeten%C4%8Dni+pristop&meta=&btnG=Iskanje+Google](http://www.google.si/search?client=firefox-a&rls=org.mozilla%3A%3Aofficial&channel=s&hl=sl&source=hp&q=kompeten%C4%8Dni+pristop&meta=&btnG=Iskanje+Google)

PRILOGE

Priloga 1: Predlogi različnih učnih strategij za posamezna področja učnih težav na vprašalniku Močna in šibka področja učenja

Področje učnih težav	Učne strategije se nanašajo na ...	Uporabim lahko učne strategije
<p>OBLADOVANJE ČASA</p> <p>Bistveno sporočilo: Ravnati s svojim časom kot z dragocenostjo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • načrtovanje potrebnega časa za učenje • uravnavanje pravočasnosti učenja • spodbujanje vsakodnevnega učenja • pomen načrtovanja dolgoročnih in kratkoročnih ciljev učenja • postavljanje prioritete lastne aktivnosti • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • načini dolgoročnega in kratkoročnega načrtovanja svojih aktivnosti (npr. SMART) • postavljanje prioritete in ABC-aktivnosti • uporabo koledarja za nadzor lastne dejavnosti • seznam Nujno • prepoznavanje lastnih »tatov časa« • ...
<p>SPOMIN IN POMENJE INFORMACIJ</p> <p>Bistveno sporočilo: Poznati in upoštevati značilnosti spominskih procesov.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • spoznavanje značilnosti človeškega spomina (tridelni model spomina) • spoznanje, da je določen del snovi treba znati reproducirati zelo natančno (na pamet, avtomatizirano znanje) • poznavanje zakonitosti pozabljanja • poznavanje obsega kratkoročnega spomina • razumevanje, da je potrebno informacije za zapomnitev čim bolj reducirati • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • strategije podčrtavanja in robne opombe • strategije različnih načinov zapiskov • pred-, med- in pobralne učne strategije • grupiranje podatkov v skupine • grafični organizatorji različnih vrst (Vennov diagram, Bistvo – podrobnosti • pregledne sheme znanja, miselni vzorci • izpisovanje podatkov • grupiranje – pregledne sheme znanja • ...
<p>UČENJE Z RAZUMEVANJEM</p> <p>Bistveno sporočilo: Težiti k iskanju smisla v snovi in k učenju z razumevanjem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • obstoj želje po razumevanju snovi in smiselnosti učenja • povezovanje znanja s prejšnjim znanjem, lastnimi izkušnjami • iskanje bistvenih idej • iskanje smisla učne snovi, poglavja, teme • razvijanje kritičnega mišljenja – iskanje argumentov za in proti • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • učiti se tako, da ob tem misliš: zastavljanje bistvenih vprašanj • parafraziranje • navajanje lastnih primerov • strategija VŽN • hierarhične sheme znanja • miselni vzorci • PV3P • ...

Področje učnih težav	Učne strategije se nanašajo na ...	Uporabim lahko učne strategije
<p>ORGANIZIRANJE UČNE SNOVI Bistveno sporočilo: Razvijati spretnosti organiziranja učnih vsebin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • urejenost učnih pripomočkov, zapisikov ... • ustvarjanje pregleda nad zahtevano učno snovjo • obvladovanje učenja iz učbenikov in povezovanje zapisikov z učbeniki, vajami, delovnimi listi • težnja po sistematiziranju učne snovi • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • izdelovanje preglednic, miselnih vzorcev ipd. za večji vid na obsegom učne snovi • izpiski in povzetki različnih vrst • hierarhične mreže, miselni vzorci ... • ...
<p>PREVERJANJE ZNANJA Bistveno sporočilo: Predvideti in nadzirati kakovost svojega znanja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • razvijanje spretnosti ocenjevanja, kdaj zares dobro znam oziroma kdaj še ne znam dovolj • iskanje informacij in poznavanje zahtev učitelja • poznavanje informacij o tem, koliko moram znati za kakšno oceno in kako se toliko lahko naučim • analiziranje napak pri lastnem znanju (pred ocenjevanjem ali po njem), • preverjanje učinkovitosti lastnega načina učenja, • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • strategije priprav na ocenjevanje, izpite ipd. • treninški odgovarjanja na posamezne tipe vprašanj • glasno učenje, branje, ponavljanje • predvidevanje možnih vprašanj in nalog • samostojno zastavljanje vprašanj • analiza napak v pisni kontrolni nalogi • ...
<p>OBVLADOVANJE STRAHU IN STRESA Bistveno sporočilo: Naučiti se preživeti neuspehe in se učiti iz napak.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznavanje pravih vzrokov učnih neuspehov • poznavanje samega sebe kot osebnosti • spodbujanje načinov, ki usmerjajo pozornost učiteljeva vprašanja, ne na lastna čustva • poznavanje pomena in načinov razvijanja lastne samozavesti in pozitivne samopodobe • poznavanje učinkovitih strategij obvladovanja strahu in napetosti • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje mini sprostitvenih tehnik (npr. 1-minutne, 3-minutne ...) • trening pozitivnega samogovora • treninški asertivnosti • treninški obvladovanja stresa • ...
<p>INTERES ZA UČENJE – NOTRANJA MOTIVACIJA Bistveno sporočilo: Ohranjati naravno radovednost.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pomena notranje motivacije za učenje • samospodbujanje notranje motivacije učenje • ozaveščanje lastnih vrednot, ki vplivajo na stališča in pojmovanja znanja, učenja in poučevanja • ozaveščanje lastnih interesov za različne dejavnosti in za šolske predmete • vrednotenje znanja in učenja, ki omogoča vztrajanje kljub oviram in pripravljenost na napor pri učenju • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • razvijanje pozitivnega samogovora (npr. prepoznavanje tipov »zaskrbjenca«, »kritika«, »žrtve« in »perfekcionista«) • spoznavanje lastnega profila poklicnih interesov, • Moje vrednote • Načini uspešnega soočanja z odlaganjem (angl. procrastination), npr. »Pristop koščkov in drobtinic«, 5-minutni načrt ... • ...

Področje učnih težav	Učne strategije se nanašajo na ...	Uporabim lahko učne strategije
<p>POMEN OCEN – ZUNANJA MOTIVACIJA</p> <p>Bistveno sporočilo: Zavedanje in sprejemanje pomena učenja, znanja in izobraževanja za življenje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • razumevanje ocen kot diagnozo znanja in ne obsodbo osebnosti • zavedanje, da so ocene sestavni del šolskega življenja • razumevanje, da šolske ocene niso merilo sposobnosti, ampak delavnosti in želje po znanju • zavedanje pomena šole, ocen in znanja za življenje v sodobni družbi • ohranjanje tudi zunanje motivacije za ocene (ambicioznost, želeli si dobre ocene, biti pripravljen delati za ocene ...) • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje izobraževalnega sistema pri nas in v EU ter možnosti in pogoji prehodov med stopnjami izobraževanja • prepoznavanje lastnih obrambnih mehanizmov pri učenju • ...
<p>OHRANJANJE KONCENTRACIJE</p> <p>Bistveno sporočilo: Zavedanje pomena in razvijanje načinov ohranjanja koncentracije.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje zakonitosti pozornosti in koncentracije • upoštevanje zunanjih in notranjih dejavnikov koncentracije (namensko paziti na svojo zmogljivost koncentracije) • poznavanje svojega dnevnega bioritma koncentracije • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • strategije urejanja učnega prostora • strategija beležnica skrbi • strategije samonadziranja koncentracije • učenje z odmori • strategije soočanja z distraktorji • samomotivacijske strategije • ...

Priloga 2: Vprašalnik o tem, kako se dijaki učijo posamezni predmet

Šol. l. _____ Datum: _____ Razred: _____ Spol: M Ž (obkroži)

KAKO SE OBIČAJNO UČIŠ _____?

1. Razmisli in opiši, kako si se _____ učil v osnovni šoli? Kako se je bilo potrebno učiti ta predmet, da bi lahko dobil/-a visoke ocene?

2. Razmisli in kratko opiši, ali se je tvoj način učenja _____ spremenil, potem ko si vstopil/-a v srednjo šolo? Kaj se je pri tvojem učenju spremenilo?

3. Opiši, kako se ta predmet učiš sedaj, v tem šolskem letu? Na kakšen način se ta predmet najpogosteje in najlaže učiš?

4. Kakšne težave srečuješ, ko se učiš doma _____? Kaj je v tem času zate največja težava pri učenju? Kako skušaš te težave pri učenju razrešiti, zmanjšati?

Priloga 3: Elementi učne strategije – obrazec

UČNA STRATEGIJA: PODČRTAVANJE IN OPOMBE

DEKLARATIVNO ZNANJE O STRATEGIJI KAJ MORAM O TEJ UČNI STRATEGIJI VEDETI? Namen in cilj strategije	<ul style="list-style-type: none"> • selekcioniranje in organiziranje informacij, tako da jih lažje pomnimo • določanje bistvenosti informacije • organiziranje pomembnih informacij • bralne učne strategije, učenje z razumevanjem
Oblike, vrste ali značilnosti strategije	<ol style="list-style-type: none"> 1. iskanje, podčrtavanje, senčenje, označevanje ključnih besed <ul style="list-style-type: none"> • ne premalo, ne preveč, ne nejasno – največ okoli 20 % besed • sistematično – vpeljan sistem podčrtavanja in označevanja <ul style="list-style-type: none"> – glavne ideje – daljše glavne misli – II – pomembne podrobnosti – povezave idej – – nejasnosti – ? – pomembno ! – pomembni pojmi – obkroženo – zaporedje – 1, 2, 3 ... 2. obrobne razlage; zapiski, izpiski in opombe ob besedilu <ul style="list-style-type: none"> – služijo poglobljanju razumevanja – samolepilni lističi
PROCEDURALNO ZNANJE KAKO SE TA UČNA STRATEGIJA IZVAJA? Postopek strategije (koraki)	<ol style="list-style-type: none"> 1. določiti obseg snovi: razdelilni listi, samolepilni lističi 2. določiti cilj učenja (prvo učenje, iskanje idej, primerjava ...) 3. preleteti ali hitro prebrati snov 4. branje z razumevanjem in podčrtavanje, senčenje in označevanje ključnih besed 5. drugo branje – robne opombe <ul style="list-style-type: none"> • izpis in pojasnitev novih besed – • izpis bistvenih idej ali točk • iskanje ključnih povezav: <p>Kaj je vzrok in kaj posledica? Na kaj to vpliva? S čem je to povezano? 5K? (kdo, kje, kdaj, kako ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • iskanje lastnih primerov: <p>Kje sem to že videl v življenju? Slišal? Bral? Čemu je to podobno? Ali je to primer za ta pojav?</p> <ul style="list-style-type: none"> • povezovanje s predznanjem: <p>Ali sem se o tem že kdaj učil? Na kaj me to spominja?</p>
Potrebni pripomočki	<ul style="list-style-type: none"> • primerni teksti za vsako vrsto iskanja bistva • različni flomastri za podčrtavanje in osvetljevanje • samolepilni lističi
Potreben čas	1 do 2 šolski uri
Možne prilagoditve strategije. Alternativne izvedbe strategije	<ul style="list-style-type: none"> • podčrtavanje v Wordu

<p>KONDITIONALNO ZNANJE KJE IN KDAJ LAHKO TO UČNO STRATEGIJO UPORABIM? Kakšne so prednosti strategije? Zakaj je koristna? V kakšnih okoliščinah je nujna?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • uporabna pri vseh predmetih, kjer se uporabljajo učbenika ali daljša besedila • je pomembna oblika aktivnega učenja • močno olajšuje pomnjenje kompleksnih učnih vsebin, saj zmanjša število informacij pri ponovnem branju • izboljšuje zapomnitev, ker se povezuje z vidnimi predstavami (vizualizacijo) učne snovi • pomembna za poglobljanje razumevanja učne snovi, saj spodbuja »luščenje« bistva iz daljši opisov • nujna pri samostojnem študiju iz učbenikov ali drugih daljših abstraktnih besedil
<p>Ima kakšne pomanjkljivosti? Ima kakšne posebnosti?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • potrebno je natančno brati • zahteva spremljanje lastnega razumevanja prebranega besedila
<p>Kakšne so moje osebne izkušnje s to strategijo? Pozitivne izkušnje s to strategijo? Ali so ostala odprta vprašanja v zvezi s to strategijo?</p>	

Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj

Primer kroskurikularnega medpredmetnega področja

1 OKOLJSKA VZGOJA KOT PRIMER KROSKURIKULARNEGA MEDPREDMETNEGA PODROČJA

Ob kopičenju okoljskih problemov v sodobnem svetu, ki dosegajo kritično točko in o katerih nas mediji tako rekoč dnevno obveščajo in »bombardirajo« z »neprijetnimi resnicami«, je okoljska vzgoja, ki ima sicer že daljšo tradicijo, tako v mednarodnih prizadevanjih in dokumentih kot tudi pri nas, dobila nov poudarek in tudi novo podobo in širše cilje. Obravnava se kot **vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj** in predstavlja eno od prednostnih področij, saj je Ekonomska skupina za Evropo pri Združenih narodih (UNECE) razglasila obdobje 2005–2014 za desetletje vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj. V uradnem dokumentu (Strategija vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj UNECE, 2006) je poudarjeno, da je prav vzgoja in izobraževanje na tem področju *»osnovni pogoj za doseganje trajnostnega razvoja in pomembno orodje za dobro upravljanje, ozaveščeno odločanje in pospeševanje demokracije«*. *»Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj razvijata in krepita sposobnost posameznikov, skupin, skupnosti, organizacij in držav za sprejemanje ocen in odločitev v prid trajnostnega razvoja.«* (Strategije ... 2006, str. 3).

Okoljska vzgoja tako postaja osrednji člen vzgoje za trajnostni razvoj; s tem širi svoje poslanstvo in prerašča prvotno obdobje, v katerem je bil poudarek na spoznavanju in varovanju naravnega okolja (o raziskavah pri nas glej tudi: Petru, 2005; Golob, 2006).

Okoljska vzgoja je tipično **kroskurikularno medpredmetno področje**, tematsko področje v kurikulumu, ki ima svoje **specifične cilje in vsebine**, ki se smiselno vključujejo v

razne predmete in s tem delujejo povezovalno in preprečujejo preveliko razdrobljenost. Takšno vlogo ima tudi novi *Kurikul okoljska vzgoje kot vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj za gimnazije (2008)* pa tudi nastajajoči izbirni predmet *okolje in trajnostni razvoj* (prej: študij okolja). . Včasih se katero tematsko področje pojavlja tudi kot poseben (izbirni) predmet, na primer okoljska, zdravstvena, državljanska vzgoja. Praviloma pa osrednjih ciljev medpredmetnega tematskega področja **ni moč dosegati le v okviru enega predmeta**.

S svojimi specifičnimi cilji in vsebinami se kroskurikularna medpredmetna področja razlikujejo od drugih oblik medpredmetnega povezovanja, kakršno je npr. sodelovanje predmetov pri razvijanju različnih zmožnosti (ključnih in drugih, npr. sporazumevalne zmožnosti v materinščini in tujem jeziku, zmožnost uporabe IKT, knjižnična znanja, učenje učenja ...). Obvladanje teh je v pomoč pri doseganju ciljev raznih predmetov in področij, ne posegajo pa toliko v posamezne predmete v vsebinskem smislu.

Medpredmetna področja so po svojih ciljih in vsebinah bližja »resničnemu življenju« kot posamezne discipline oz. predmeti, zato je pri njih še toliko bolj smiselno in nujno povezovati poznavanje dejstev in pojmov, miselne in druge spretnosti ter vrednote in stališča, kar vse naj vodi tudi do primerne ravnanja. To pa pomeni tudi usposabljanje za praktične aktivnosti in smotrno odločanje, ki naj seveda temelji na kakovostnem, prožnem, dobro razumljenem in povezanem znanju iz raznih predmetov.

Med drugim imajo medpredmetna področja funkcijo »*spodbujati diskusijo v zvezi z vrednotami in mnenji; prispevati potrebno znanje in razumevanje in se opirati na praktične aktivnosti, razvijati sposobnosti odločanja in odnos med posameznikom in skupnostjo*« (iz britanskega Nacionalnega kurikula).

Navedene značilnosti veljajo v polni meri tudi za okoljske vzgojo kot vzgojo in izobraževanje za trajnostni razvoj. Izraz trajnostni razvoj se je v zadnjih letih sicer v javnosti širše uveljavil, vendar s tem še ni rečeno, da ga vsi na enak način razumejo. »Uradna« opredelitev, povzeta po Gro Harlem Brundtland (cit. po Benedict, 1991, str. 4) poudarja, da gre za »*razvoj, v katerem ljudje zadovoljujejo sedanje potrebe, ne da bi ogrozili možnosti prihodnjih generacij za zadovoljevanje njihovih potreb*«. Med drugim gre za smotrno izkoriščanje surovin in energije, prostora, drugih omejenih naravnih virov in tudi za solidarnost med ljudmi in deželami, zlasti s prebivalstvom revnejšega dela sveta.

Kaj je trajnostni razvoj? Mnogi še vedno zamenjujejo izraz »trajnostni« s »trajni« in menijo, da gre za »trajno« rast proizvodnje in potrošnje; vendar če bi ta napredovala v sedanjem tempu in po sedanji »roparski« logiki, bi bilo to v nasprotju s pravim pomenom izraza »trajnosten«. Zato nekateri raje govorijo o **sonaravno trajnostnem razvoju** (Plut, 2005) – o takem razvoju, ki upošteva nosilne sposobnosti planeta; drugi spet uporabljajo izraz »vzdržni« razvoj (»sustain« pomeni tudi vzdrževati, ohranjati).

2 VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ - ŠIRJENJE POSLANSTVA OKOLJSKE VZGOJE

Vsekakor pa okoljska vzgoja kot vzgoja za trajnostni razvoj širi svoje poslanstvo in s tem prerašča prvotno obdobje, v katerem je bil poudarek na spoznavanju in varovanju naravnega okolja in na skrbi za čistejšje okolje ob izboljševanju človekovega odnosa do narave. Širi se na obravnavanje zapletenih odnosov med naravo, človekom, družbo in ekonomijo. Shallcross (2006) poudarja, da moramo te elemente videti in obravnavati v povezavi, pri čemer mora imeti narava prednost, saj družba in ekonomija dolgoročno ne moreta obstajati brez podpore planeta Zemlje. Ob tem pa je nujno v okoljsko vzgojo vključiti tudi razumevanje in razreševanje problemov in konfliktov, ki jih v odnosu do okolja prinaša spremenjen življenjski slog in hiter družbenoekonomski ter tehnični razvoj. Ali – kot pravita danska strokovnjaka za okoljsko vzgojo, Breiting in Mogensen (Mogensen, Mayer, eds., 2005): *»Narava nima problemov, človeške skupnosti imamo probleme zaradi načina, kako izkoriščamo naravo in slabšamo življenjske pogoje sedaj in v prihodnosti. Imamo močne interese, da te vire izkoriščamo, pa tudi da ohranimo svoje zdravje. Podrobnejši pogled na kateri koli okoljski problem bo odkril, da gre za konfliktne interese v uporabi naravnih virov.«* (podčrtala avtorica). Ti konflikti se kažejo tako na individualni ravni (med nezdružljivimi željami in potrebami – npr. po udobju, prestižu, zdravju, varnosti ...) kot tudi na socialni ravni – med posamezniki in skupinami na lokalni, nacionalni in globalni ravni in končno med silami tržišča in interesi kapitala na eni ter med etičnimi načeli na drugi strani, med pravnimi normami, političnimi odločitvami ter podjetniškim obnašanjem. To pa pomeni že omenjeno razširitev okoljske vzgoje tako glede ciljev kot vsebinskih/tematskih področij in uporabljenih metod in pristopov.

Na eni strani gre za premik od spoznavanja posameznih okoljskih problemov in podajanja (tehničnih) rešitev zanje k razumevanju kompleksnosti teh problemov (Mogensen, Mayer, eds., 2005). To pomeni, da se pri obravnavi okoljskih problemov izogibamo poenostavljenim razlagam in posplošitvam, črno-belemu razmišljanju, spodbujanju vere v enosmerne, le na ravni tehnike ali neposrednega dobička zasnovane rešitve. Zavedati se je treba negotovosti in tveganj. Bolj od rešitev nas zanima pomembnost vprašanj, ki si jih zastavljamo, ob zavedanju, da ne moremo predlagati »pravih«, temveč le možne rešitve, in da pri odločanju igrajo pomembno vlogo naše vrednote in socialni procesi.

S tem je povezano spoznanje, da so okoljski problemi v veliki meri družbenoekonomski, da jih določajo konfliktni interesi med ljudmi, skupinami, narodi ... in »pogoltnost« v rabi naravnih virov. Učenci naj bi se naučili prepoznavati te konfliktne interese, tako očitne kot skrivne, in vrednote, ki »stoje zadaj«. Zato je eden pomembnih ciljev okoljske vzgoje razjasnjevanje vrednot, ki so za raznimi odločitvami, tako lastnimi kot družbenimi, zlasti tudi razkrivanje neskladja med »deklariranimi« vrednotami (ki jih poudarjamo v učnih ciljih, medijih in drugod) in »sprejetimi« vrednotami – tistimi, ki jih uresničujemo v vsakdanjem življenju. Kadar gre za trajnostni razvoj, je velik poudarek na vrednotah, kot so obzirnost, zmernost, solidarnost, spoštovanje do soljudi, do sebe, narave, in okolja nasploh in njegovih virov, do sedanjih in prihodnjih generacij, do raznolikosti – biološke in kulturne, do našega planeta v celoti.

Torej postaja poleg objektivnega znanja osrednjega pomena spoznavanje in upoštevanje vrednostnega vidika pri ravnanju in odločanju, kar naj bi se upoštevalo tako

v vsebinah učnih načrtov kot v medpredmetno zasnovanih metodah in pristopih. Medtem ko smo v preteklosti okoljsko vzgojo povezovali pretežno z biologijo, morda še z geografijo ali kemijo, se vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj dotika večine, če že ne vseh predmetov. Nobenega področja, ki se dotika problemov trajnostnega razvoja – pa če vzamemo kot primer energijo, vodo, zrak, prst, prostor, podnebne spremembe, onesnaževanje, izčrpavanje naravnih virov, izginjanje biotske in kulturne raznolikosti, poglobljanje ločnice med revnimi in bogatimi posamezniki in državami ... – ni moč razumeti, kaj šele reševati, le iz perspektive enega predmeta. Osrednjega pomena postane medpredmetno povezovanje, tudi povezovanje prek ločnice, ki po navadi deli naravoslovno-tehniško od družboslovno-humanističnega področja – in to povezovanje tako ciljev in vsebin kot tudi metod in pristopov (Marentič Požarnik, 1996).

Primer medpredmetnega povezovanja naravoslovnega in humanističnega področja

Kloniranje (Nagode, Silan, 2009)

Tema je bila obravnavana v povezavi slovenskega jezika in biologije. Ob branju Huxleyjevega utopičnega romana *Krasni novi svet* in ob spoznanjih, kakšne možnosti daje sodobna genetika na področju kloniranja, so dijaki razvili poglobljeno razpravo in ob tem pridobili, kot so sami izjavili, »nekaj novih pogledov na svet«.

Prispevek je bil prikazan na posvetu Zavoda RS za šolstvo o celostnem učenju, 13. 11. 2009.

Uresničevanje takega povezovanja v praksi ni preprosto, tudi zato ker predvideva spreminjanje nekaterih globoko ukoreninjenih pojmovanj o vlogi posameznih predmetov. Tako vidijo naravoslovni predmeti po tradiciji svojo vlogo bolj v posredovanju eksaktnega, objektivnega, »gotovega« znanja, teže pa vključujejo v pouk domneve, dileme, vrednostne opredelitve in odprta vprašanja, na katera ni le enega odgovora. Za slednja se smatra, da so bolj v domeni družboslovnih predmetov – sociologije, psihologije, filozofije ... –, vendar je za kakovostno problemsko obravnavo okoljskih problemov potrebno sodelovanje enih in drugih.

Poleg vsebinske povezanosti več predmetov je pomembna tudi povezanost **treh dimenzij** učenčevih zmožnosti/kompetenc: spoznavne, čustveno/vrednostne in akcijske. To pomeni, da razvijamo **kakovostno znanje** (povezano, razumljeno, ki obsega raznolike **zmožnosti mišljenja** in sklepanja), ob tem pa zavzet, **čustven in vrednostno zasnovan odnos** do okolja in usposobljenost za okoljsko pomembne **odločitve ter premišljene akcije** (Marentič Požarnik 1996, 2002). Okoljskih problemov ne obravnavamo izolirano, temveč v dijakih/dijakinjah vzbujamo zavest o povezanosti in soodvisnosti naravnih, družbenih, ekonomskih pojavov in trendov. Posebno pozornost namenimo spremljanju stanja okolja in obravnavi možnih kvarnih vplivov človekovih aktivnosti na okolje. Dijaki/dijakinje ob tem spoznavajo alternativne rešitve problemov in se usposobijo za njihovo uveljavljanje v demokratični družbi.

Le delno lahko te cilje uresničujemo v okviru posameznih splošnoizobraževalnih predmetov; cilji, pobude in ideje za to so podrobneje navedeni v gimnazijskem kurikulumu *Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj* (2008). Marsikaj se bo lahko bolj poglobljeno izvajalo v okviru na novo, modularno zastavljene gimnazijskega izbirnega predmeta *okolje in trajnostni razvoj* (prej *študij okolja*)

ter v okviru obveznih izbirnih vsebin. Pomembno je tudi izkoristiti vse možnosti v okviru dnevov dejavnosti, šolskih projektnih tednov in šolskih projektov ter z vključevanjem dijakov v društvene dejavnosti in v inovacijske razvojne in raziskovalne projekte. Tudi vse te oblike terjajo sodelovanje več učiteljev in medpredmetno povezovanje.

Prostorsko gledano se cilji okoljske vzgoje uresničujejo znotraj šole, v bližnji in daljni okolici šole, na regionalni, nacionalni in mednarodni ravni. Pomembno je sodelovanje šole z okoljem (s krajem, z občino, z gospodarstvom in s strokovnjaki raziskovalnih in visokošolskih institucij) ter tudi v mednarodnem prostoru (mednarodni, zlasti evropski projekti, sodelovanje s šolami, ki obravnavajo podobne probleme, tudi po spletu itd.).

Nekaj načel, na katerih temelji okoljska vzgoja, pojmovana kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj (podrobneje so navedeni in razdelani v kurikulumu tega področja za gimnazije, 2008):

Okoljska vzgoja:

- poudarja **celosten – holističen pristop** (poudarek je na povezavah, odnosih med pojavi in ne toliko na posamičnih spoznanjih in dejstvih);
- je zasnovana na **medpredmetnem povezovanju**, interdisciplinarnosti in multidisciplinarnosti, pri čemer povezuje naravoslovno in tehnološko področje z družboslovnim in umetnostnim področjem;
- je **naravnana problemsko**; spodbuja in usposablja za razkrivanje in reševanje različnih, predvsem praktičnih, življenjskih problemov (zlasti tudi odprtih – za katere ni ene same pravilne rešitve);
- goji zavest o **kompleksnosti** problemov in pojavov, previdnost do preveč preprostih, enosmernih rešitev;
- je **proaktivna** – usmerjena v (zaželeno) prihodnost, v napovedovanje, v oblikovanje vizij, iskanje in vrednotenje novih, alternativnih zamisli in rešitev;
- je zasnovana na **vrednotah**, ki omogočajo trajnostni razvoj, spodbuja razjasnjevanje vrednot, ki stoje v ozadju raznih (posameznikovih in skupnih) odločitev;
- je **premišljena – praktične akcije povezuje z razmislekom** (o vzrokih, širšem pomenu, posledicah, različnih akcij); ne zadovolji se z golim »aktivizmom«;
- je zakoreninjena v **delovanju celotne šole** in povezana s krajevnim in širšim okoljem; se postopno širi iz lokalne na nacionalno, mednarodno, globalno raven;
- je **izkustvena** – izhaja iz osebnih izkušenj učencev, ob neposrednem stiku z naravnim in grajenim okoljem, s terenskim delom ..., te izkušnje pa osmišlja in povezuje ...;
- vzpostavlja **skladnost** med okoljskimi vsebinami in **praktičnim ravnanjem** (npr. spodbuja okoljsko naravnano gospodarjenje z energijo, vodo ... na sami šoli in v njeni okolici);
- sloni na **pozitivnem čustvenem odnosu** do okolja in soljudi (občudovanje, spoštovanje), ne manipulira z zaskrbljenostjo, strahom, čeprav ne zakriva razlogov zanje;
- usposablja za **demokratske akcije** ob zavzemanju za trajnostne rešitve, tudi ko gre za konfliktno interese;
- goji **kritično** mišljenje (a ne kritikarstvo) – zmožnosti argumentiranja, pogajanja, ob vživljanju v različne perspektive in potrebe soljudi;
- temelji na **preverljivih dejstvih** in se izogiba odločanja (sklepanja) na osnovi predsodkov.

V nadaljevanju bodo še podrobneje razčlenjeni in obrazloženi nekateri cilji okoljske vzgoje kot vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj ter navedene nekatere metode in pristopi, primerni za njihovo uresničevanje.

3 CILJI OKOLJSKE VZGOJE SO VEČPLASTNI IN PREPLETENI

Na splošni ravni se kot cilj največkrat omenja: Ozavestiti dijake, razviti pravilen odnos do okolja, narave. Kaj pa pomeni »pravilen odnos«? Podrobnejša analiza pokaže, da obstajajo zelo različni odnosi do narave in okolja, česar se njihovi nosilci po navadi ne zavedajo. Često se poudarja le »varovalen odnos« (kar je razvidno že iz izraza »vzgoja za varovanje okolja«). Obstajajo pa še drugi odnosi do narave in okolja, v katerih je človek predvsem:

- **uporabnik**, v najslabšem primeru izkoriščevalec narave,
- bolj ali manj moder **upravljaec** narave in njenih virov,
- **občudovalec** »neokrnjene« narave,
- ali pa se pojmuje kot **neločljivi del** naravnega in grajenega okolja, kot »vlakno v mreži življenja« (Marentič Požarnik, 1996).

Le v zadnjem primeru se človek zaveda, da so vsi elementi v okolju, vključno z njim, neločljivo povezani in da ima vsaka akcija vrsto učinkov, ki jih prej ali slej občutimo na svoji koži. S tem se okoljska vzgoja razširi in ne pomeni le vzgojo za občudovanje, varovanje in ohranjanje naravnega okolja, kar je sicer pomembno, ni pa dovolj. Prav tako niso dovolj sicer hvalevredne čistilne akcije ali akcije ločenega zbiranja odpadkov; same po sebi predstavljajo le del okoljske vzgoje. Nekateri učitelji, zlasti na naravoslovnih področjih, spet enostransko poudarjajo, da je za okoljsko vzgojo pomembno le podrobno znanje o najrazličnejših pojavih, zakonitostih in pojmih s področja biologije, kemije, fizike ..., vse ostalo bo »prišlo samo po sebi«. Drugi spet poudarjajo zbiranje in spoznavanje čim številnejših podatkov o vse bolj zaskrbljujočem stanju okolja. Vsak ima delno prav, a okoljska vzgoja, zlasti če jo pojmujejo širše – kot »vzgojo za trajnostni razvoj«, naj bi bila vse to in še več kot to.

Okoljska vzgoja je nujno večplastna, v njej se tesno povezujejo cilji s spoznavnega, čustveno-motivacijskega, vrednostnega in akcijsko-spretnostnega področja. To je razvidno že iz klasične Unescove opredelitve: *»Okoljska vzgoja je stalen proces, v katerem se posameznik in skupnost bolj polno zavedo svojega okolja in pridobijo **znanja, vrednote, spretnosti, izkušnje in tudi odločenost, da bodo delovali individualno in skupinsko za reševanje sedanjih in prihodnjih problemov okolja.**«* (Benedict, 1991, podčrtala avtorica)

S čim pa je treba začeti, da se ne izgubimo v labirintu ciljev? Unescov priročnik poudarja: *»Čustveni cilji so najosnovnejši in podlaga za vse druge. Otroci morajo priti v neposreden, osebni stik z lepoto in raznolikostjo narave in z ljudmi iz drugih dežel, da bodo razvili pristno občutje ljubezni in zavzetosti ... Razvoj ljubezni do narave je prvi in najvažnejši cilj okoljske vzgoje.«* (Benedict, 1991, str. 26)

Tudi nedavno nastali priročnik *Kriteriji kakovosti za šole, ki vzgajajo in izobražujejo za trajnostni razvoj* (Breiting, Mayer, Mogensen, 2006) poudarja področja kritičnega mišljenja in jezika možnosti, razjasnjevanja vrednot in akcijsko perspektivo.

Tako bodo v nadaljevanju nekoliko podrobneje razčlenjeni in predstavljeni cilji s čustvenega – spoznavnega, vrednostnega in akcijskega področja ter nekatere metode, s katerimi jih čim bolj celovito in učinkovito dosegamo.

4 IZHODIŠČE JE SPODBUJANJE POZITIVNEGA ČUSTVENEGA ODNOSA

Na čustveno naravnost vzgojnega delovanja mislimo bolj v predšolskem in zgodnjem šolskem obdobju, čeprav nanjo tudi pozneje ne bi smeli pozabiti. Zlasti v srednjih šolah so mnogi učitelji prepričani, da čustven odnos ne sodi v pouk in da je njihova dolžnost, dajati dijakom le »čista«, objektivna, eksaktna znanja o naravnih in drugih pojavih. Vendar bi se tudi v višjih razredih morali učitelji zavedati močne motivacijske vloge **pozitivnih čustev** – občudovanja, spoštovanja, radovednosti, čudenja nad življenjem, nad pestrimi pojavnimi oblikami naravnega in družbenega okolja, vključno z umetnostnimi vidiki. Tudi raziskovalce so večinoma gnala močna čustva, zato ni dovolj, da dijake le seznanjamo z »objektivnimi« izsledki.

Kakšna pa je vloga **negativnih čustev**, kot so strah pred prihodnostjo, tesnoba, zaskrbljenost, sram, ki so pogosti spremljevalci razmišljanja o stanju in perspektivi našega okolja tako pri otrocih kot pri odraslih? Ne moremo sicer mimo njih, a ne bi smela prevladati. Vprašati bi se morali, kako lahko spodbujamo pozitivno čustveno naravnost do narave, okolja pri raznih predmetih in dejavnostih v šoli. Kako je s čudenjem, občudovanjem? Radovednostjo? Kako je z drugimi čustvi, povezanimi s poukom – kako »krmarimo« med tako pogosto prisotnim dolgočasjem na eni strani in radovednostjo, navdušenjem, na drugi, kako obravnavamo strah, odpor? Učiteljev zgled, pa tudi nekatere metode, ki aktivno vpletejo dijake, ki vsebujejo doživljanje življenjskih problemov, napetost odkrivanja, so korak v pravo smer (prim. Shallcross, 2006; Marentič Požarnik, 2001).

5 SPOZNAVNI CILJI VKLJUČUJEJO TUDI RAZVIJANJE RAZLIČNIH VRST MIŠLJENJA

Tudi **spoznavnih ciljev** ne gre razumeti enostransko, kot le kopičenje spoznanj o naravnih pojavih, procesih, zakonitostih. Zelo pomembno je **globlje razumevanje** pojavov in zlasti **povezav** med njimi (na primer, kaj je povzročilo določene okoljske probleme, kako se razvijajo v času in prostoru), razvoj **zmožnosti za reševanje problemov** in s tem v zvezi **razvijanje raznih oblik mišljenja** – tako logično analitičnega kot tudi za okoljsko vzgojo posebej pomembnega (eko)sistemskega pa tudi ustvarjalnega in kritičnega mišljenja.

Ko gre za razvijanje globljega razumevanja, naj bi se učitelj znal vživeti v obstoječ način pojmovanja in razumevanja raznih pojavov pri otrocih oziroma dijakih različne starosti. Pomembno je, **opreti se na obstoječe predznanje in izkušnje** in izhajati iz njih. Obstajajo razni načini za neprisiljeno ugotavljanje predznanja, izkušenj, pojmovanj ... o določenem področju pri dijakih, na primer »napis na steni, povej« (Marentič Požarnik, 2000a, str. 58).

Zlasti na razredni stopnji osnovne šole imamo že vrsto raziskav in tudi (konstruktivistično) zasnovanih metod spoznavanja in razvijanja otrokovih pojmovanj ter »popravljanja« napačnih in nepopolnih pojmovanj, predvsem na področju zgodnjega naravoslovja – (pojmovanja sprememb in kroženja snovi, kroženja vode, življenjskih funkcij rastlin, evolucije, delovanja človeškega organizma); na srednješolski stopnji pa je tu treba opraviti še veliko dela ob zavesti, da s tem prispevamo k trajnejšemu in bolj razumljenemu znanju.

Dobro vemo, da so okoljski pojavi in problemi zapleteni, takšni, pri katerih ne moremo ugotoviti le enega vzroka in jih reševati le na en način. Pri **reševanju problemov** moramo pritegniti spoznanja z raznih (predmetnih) področij in se zavedati tudi konfliktnih družbenih interesov. Publikacija o »kriterijih kakovosti« (Breiting, Mayer, Mogensen, 2006) govori o tem, da moramo v izobraževanju vzpostaviti »kulturo kompleksnosti«: *»Dejstvo je, da niso kompleksni samo svet in okoljski problemi, ampak da potrebujemo »kompleksno mišljenje«, ki bo nasprotovalo »ozki tehnični racionalnosti.«¹*

Danes ne zadostuje več le razvijanje **logično analitičnega mišljenja**, ki se pogloblja v podrobno preučevanje posameznosti in ima tako v znanosti kot v šoli dolgo tradicijo, ampak je nujno potrebno razvijati tudi **mrežno ali ekosistemsko mišljenje**, ki se opira na spoznavanje celote, na zapleteno mrežo součinkovanj, na lastnosti celovitih vzorcev. Vester, odličen interdisciplinarno usmerjen nemški raziskovalec, je že davno tega opozoril, da daje šola »raztrgano mrežo znanja«, in navedel vrsto primerov, kako učiti ekosistemsko mišljenje otroke in tudi odrasle, na primer tehniške strokovnjake (Vester, 1991). Pri razvijanju ekosistemskega mišljenja gre za to, da damo **večji poudarek spoznavanju odnosov in povezav med pojavi** kot pa kopičenju nepovezanih, osamljenih spoznanj. Ali znamo razlikovati med linearnimi odnosi, negativno in pozitivno pospešenimi odnosi, ki privedejo do »kritične točke«, do zloma nekega sistema? V osnovi naj bi bile te stvari najprej razumljive učiteljem, preden bi lahko pripravili svojim dijakom primerne učne situacije in izzive.

Primer izhodiščne naloge za dijake:

Razmislite in poskusite skicirati (v obliki krivulj):

Kakšen je odnos

- med številom dreves v parku in količino kisika v zraku?
- med količino umetnih gnojil in količino pridelkov?
- med količino izpustov v reko in čistostjo/kakovostjo vode?
- med količino avtomobilov in hitrostjo potovanja?

Itd.

Dijaki naj bi poleg **linearnih povezav** med pojavi (več ene količine pomeni več druge) spoznavali tudi druge oblike povezav, na primer najprej hitro, potem počasnejšo rast, končno se napredovanje povsem ustavi. Ob tem je pomembna **vloga pozitivne in negativne povratne zanke**; le slednja na daljši rok vzdržuje ravnotežje sistema,

¹ Pod »tehnično racionalnostjo« si predstavljamo način mišljenja, ki predvideva za vsak problem enoznačne, premočrtne, vnaprej znane in za vse sprejemljive »tehnične« rešitve – opomba avtorice.

tako kot samodejen izklop prevročega likalnika prepreči požar. Za razumevanje tega je nujno tudi sodelovanje učiteljev, na primer matematike in fizike ali biologije. Pri matematiki bi to pomenilo, da se odnosi ponazarjajo z različnimi krivuljami oziroma da se obravnavanje krivulj osmisli s praktičnimi primeri.

Pomembno je tudi razumeti pojem »**mejne ali kritične vrednosti**«: Čim bolj je lok napet, tem dalj leti puščica; če pa napnemo lok nad kritično vrednost, ne bo puščica letela dalj, ampak se bo lok zlomil – podobno kot se zlomi samočistilna sposobnost reke ali morja, ko onesnaženje preseže določeno mero. S tem spoznanjem pridobijo mladi tudi kritičnejši odnos do iluzije neprestane (gospodarske in druge) rasti, ki izhaja iz enostranske predstave, da je v vsakem primeru »več tudi bolje«, in se približajo razumevanju pojma trajnostnega – sonaravnega razvoja (Vester, 1991; Marentič Požarnik, 2000b).

Ekosistemsko mišljenje postaja danes, in to ne le v okviru okoljske vzgoje, preživetvenega pomena, saj je mreža od človeka ustvarjenih sistemov – mest, intenzivnega poljedelstva, prometnic, tovarn, energetskih objektov – vse gostejša, tudi najrazličnejše prometne, komunikacijske in druge povezave so v obdobju globalizacije vse bolj številne, hitre. Vsak poseg na enem področju potegne za seboj množico (pogosto nepredvidljivih, nenameravanih in tudi nezaželenih) sprememb na drugih področjih. Kakšne posledice vse prinašajo na primer izsuševanje, reguliranje vodotokov, urbanizacija, izsekavanje (pra)gozdov, namakanje, povečana uporaba mineralnih gnojil, fosilnih goriv, pesticidov, gradnja avtocest ... v svetu in pri nas? Globalno segrevanje s svojimi številnimi vzroki in nepredvidljivimi dolgoročnimi posledicami je le ena od sprememb, ki jih ni moč razumeti brez systemskega mišljenja, prav tako ni brez tega možno načrtovanje ukrepov, ki naj zmanjšajo negativne trende. Ekosistemsko mišljenje pa je zelo težko razvijati, in to ne le pri mlajših dijakih, celo pri študentih (imam izkušnje z diplomanti biotehniške fakultete, ki so izjavljali, da je »to ena najtežjih stvari, ki so se jih morali kdaj učiti«).

Sodobna znanost je uveljavila **analitično, specialistično** razmišljanje in raziskovanje, ki nam je sicer prineslo nesluten napredek. Toda pri tem je enostransko zavrгла celostno gledanje in tudi modrost preteklosti, ki je temeljila na zdravem razumu, podrobnem opazovanju in stoletnih izkušnjah. Prava moč je v **kombinaciji obeh načinov mišljenja – analitičnega in celostnega**, levohemisferičnega in desnohemisferičnega, ki naj bi jo gojili tudi pri okoljski vzgoji. Dijaki naj bi ob tem pridobili **spoštovanje do tradicionalne modrosti** (kot se je kazala na primer v upoštevanju naravnih danosti pri gradnji bivališč, ki so bila energetsko varčna in prilagojena vsakokratnemu okolju, ali v tradicionalnem trajnostno naravnem kmetovanju). Spoštovanje tradicije v neki kulturi je tudi pomemben cilj vzgoje za trajnostni razvoj; tu imajo pomembno vlogo tudi zgodovina, etnologija, sociologija, psihologija in umetnostni predmeti. Poseben izziv predstavlja razmišljanje in iskanje rešitev, ki tradicionalne pristope smiselno upoštevajo in oplemenitijo s sodobnimi tehničnimi rešitvami. Danes imamo možnost, intuitivno celostni pogled povezati s spoznanji sodobne znanosti – če to le zmoremo in hočemo.

Ob spoznavanju različnih povezav med pojavi v okolju in človekovimi posegi je veliko priložnosti za razvijanje tako kritičnega kot ustvarjalnega mišljenja.

Pri **kritičnem mišljenju** usposabljam dijake:

- da gledajo na probleme iz različnih zornih kotov,
- da se zavedo omejenosti svoje perspektive in se zivljajo v perspektivo in interese drugih ljudi (na primer kmeta, naravovarstvenika, proizvajalca, trgovca ...),

- da spoznavajo tudi konflikte interesov (na primer med kratkoročnimi ekonomskimi koristmi in trajnostnimi, sonaravnimi, bolj okolju prijaznimi rešitvami),
- da oblikujejo, primerjajo in tehtajo argumente,
- da premagujejo predsodke in stereotipe,
- da spoznavajo skrite namere reklamnih sporočil,
- da ob kritiziranju tudi iščejo boljše rešitve, drugačne poti reševanja problemov,
- da se angažirano vključujejo v reševanje okoljskih problemov,
- da zaupajo, da je stvari možno izboljšati kljub oviram.

Razvijamo ga lahko z raznimi oblikami razprav o dilemah, nasprotujočih si stališčih, konfliktnih temah, z igro vlog ipd. (o osnovah in tehnikah razvijanja kritičnega mišljenja glej tudi: Rupnik Vec, Kompare, 2006). Pomembno se je zavedati, da ni bistvo v kritikastrstvu ali težnji, »poraziti« nosilce drugačnih idej, kot se to dogaja v nekaterih debatah, ampak razširiti pogled, se vživeti v pogled drugega in poiskati končno optimalne rešitve. Ena od možnosti je razvijanje kritičnega odnosa do medijskih sporočil, na primer kakšen je okoljski vpliv reklamiranih izdelkov.

Ustvarjalno mišljenje pa omogoča najdenje novih, izvirnih, neobičajnih rešitev (na primer za ponovno uporabo odpadkov, za okolju prijaznejše preživljanje prostega časa, za varčevanje z vodo ali energijo ... - rešitev, ki so do okolja prijaznejše, a nam hkrati ne krnijo kakovosti življenja). Ustvarjalno mišljenje sestavljajo **fluentnost** (najdenje množice rešitev), **fleksibilnost** (spreminjanje zornih kotov rešitve) in **izvirnost** (najdenje izvirnih rešitev). Spodbujamo ga med drugim z metodo »**možganske nevihte**« in s primernimi iztočnicami oz. vprašanji, kot so »kako vse bi lahko uporabili ...« (npr. rabljene avtomobilske gume, plastenke ...), kako bi izboljšali neki izdelek ali storitev (čakalnico, igrišče ...), kako bi zmanjšali prometne zamaške v mestu ...

Zanimiva in primerna je tudi »**metoda 6 klobukov**« po De Bonu, ki omogoča kombinacijo različnih načinov mišljenja (ponazorjenih z barvo klobukov) - objektivnega, čustveno obarvanega, kritičnega mišljenja, takega, ki vidi predvsem pozitivne ali predvsem negativne vidike pri reševanju nekega problema; ali pa »**metoda matrike**« (podrobneje v Marentič Požarnik 2000; 94-95).

Primer metode 741 (Orel):²

Kaj lahko storim (na snovnem, čustvenem, miselnem in vrednostnem nivoju), da izboljšam okolje v lastnem domu?

7 učencev v skupini napiše 4 ideje v eni minuti; nato listi krožijo v skupini, vsak učenec napiše še nadaljnje ideje. Končno ugotovijo, katere ideje so skupne vsem skupinam; za kateri nivo je bilo ideje najtežje napisati; katere že uresničujejo, katere bodo v prihodnje, do katerih pa imajo odpor ... (podrobneje v Didaktičnem priročniku za okoljsko vzgojo kot VITR - v tisku).

² Večina v prispevku skiciranih primerov in metod je podrobneje opisanih v Didaktičnem priročniku za okoljsko vzgojo kot VITR (v tisku)

Prvi pogoj za rojevanje ustvarjalnih idej je sproščeno vzdušje, ki omogoča svobodno izražanje tudi »norih«, nenavadnih idej; zaželeno pa je pozneje vsaj nekatere teh idej tudi razviti do te mere, da jih je možno uresničiti in spremljati učinke, na primer ideje za varčevanje z vodo ali energijo na šoli.

6 RAZVOJ STALIŠČ, VREDNOT IN OKOLJSKE ETIKE

Zahtevnejši spoznavni cilji naj bi se tesno povezovali tudi z oblikovanjem stališč in vrednot, ki spadajo med pomembne cilje okoljske vzgoje oziroma vzgoje za trajnostni razvoj (glej Marentič Požarnik 1998, 2001, 2002; Plut, 2005). Gre za ozaveščanje, razjasnjevanje, tehtanje stališč in privzganje okoljsko pomembnih vrednot. Pri tem se takoj pojavi vprašanje, katere so te vrednote. Ali je možno priti do soglasja o tem, katere so tiste temeljne vrednote, za katerimi vsi »stojimo«, tako v nacionalnem kot v mednarodnem okviru, in na katerih lahko zasnujemo okoljsko vzgojo kot vzgojo za trajnostni razvoj? Ali se lahko strinjamo, da so to ...

- odgovornost (do narave, soljudi, prihodnjih generacij),
- varčnost, skromnost, zmernost,
- kakovost življenja, zasnovana na zmerni blaginji,
- obzirnost, nenasilje,
- solidarnost, sodelovalnost, občutek za skupnost,
- spoštovanje do življenja,
- iniciativnost, podjetnost pri iskanju novih, alternativnih poti v zagotavljanju potreb in varovanju virov, v iskanju novih tehnoloških in socialnih rešitev?

Pri tem vidimo, da ni mogoče ločevati vrednot, povezanih z odnosom do narave, od tistih, povezanih z odnosom do soljudi. Vidimo tudi, da niso vedno vse vrednote soglasno sprejete – tisti, ki bi želeli, da ljudje čim več in ne preveč preišljeno trošijo in kupujejo, se ne bi strinjali z vrednoto varčnosti in skromnosti. V gradivu Breiting, Mayer, Mogensen (2006) je na primer omenjen konflikt vrednot lovcev in ljubiteljev narave. Za marsikoga je sporna vrednota »podjetnosti«, ki se nahaja tudi na seznamu »ključnih kompetenc« evropske skupnosti; vendar je sporna le, če jo razumemo kot brezobzirno, »tajkunsko« podjetništvo, ne pa, če se domiselno vključi v iskanje trajnostnih rešitev, na primer energetske varčne gradnje hiš, urejanja prometa, ekološkega kmetovanja ... Pojmujemo jo kot dinamično osebnostno naravnost »aktivne vpletenosti« reševanja perečih problemov.

Antropocentrična ali ekocentrična etika? Gre za razlikovanje med naslednjimi pojmi:

- *egocentrična etika*, ki se ozira predvsem na koristi lastne osebe pa tudi najbližjih: družine in domačega kraja,
- *antropocentrična etika*, ki upošteva koristi človeka nasploh oziroma (celega) človeštva,
- *ekocentrična etika*, ki je usmerjena v blagor planeta Zemlja kot našega skupnega doma in v dobro vseh živih bitij, ki ga naseljujejo, tako živali kot rastlin (vseh ekosistemov).

Veliko ljudi je v svojem delovanju in razmišljanju danes še na stopnji egocentrične etike; najbolj jih zanimajo lastne koristi in koristi najbližjih ljudi ter kratkoročne koristi, predvsem ekonomske (kratkoročno razmišljanje v času in prostoru). Nekateri se dokopljejo do antropocentrične etike, kar tudi to ni slabo, je že dosežek, saj

postanejo ljudje bolj zavzeti za »skupno dobro« – le zelo redki pa do ekocentrične etike (Šorgo in sod., 2002).

Eno od vprašanj, ki se v tovrstnih razpravah vedno znova pojavlja, je: Kaj lahko jaz kot posameznik naredim, ko pa vsi tisti, ki imajo velik vpliv, nočejo nič narediti? (multinacionalke, velesile ... problem neupoštevanja konvencij o okolju ...) Kako v razredu obravnavati taka vprašanja? Kako krepiti odgovornost za lastno početje?

Primer vaje za ozaveščanje o etičnih izhodiščih

Dijaki dobijo 10 kartončkov, na katerih so zapisane razne trditve, značilne za določeno stopnjo etičnega razmisleka, na primer: Nujno je treba zmanjšati onesnaženje zraka v mestih, saj tudi v Sloveniji vse več ljudi oboleva na dihalih.

Dijaki morajo kartončke razvrstiti od tistih, ki se jim zde najbolj pomembni, do najmanj pomembnih. Sledi pregled z vidika ene ali druge etike – in razprava. (Marentič Požarnik, v Šorgo idr., 2002)

7 PRIPRAVLJENOST NA OKOLJSKO POMEMBNE AKCIJE

Med t. i. akcijske in v trajnostno prihodnost usmerjene cilje okoljske vzgoje pa štejejo predvsem tudi razvijanje akcijske kompetence – zmožnosti in pripravljenosti, kaj narediti v dobro okolju svoje šole ali kraja – urediti okolico šole ali evidentirati in opozoriti na »črna« odlagališča, narediti načrt za energetske varčnejše šole, za okolju prijaznejše vzorce potrošnje, speljati gozdno (ali kulturno obarvano) učno pot v okolici, izdelati turistični prospekt kraja, ki je naravnano na okolju prijazen, »mehak« turizem ipd.

Pri povezovanju s predstavniki podjetij, občine itd., pri zbiranju idej krajanov za izboljšanje okolja, pri organiziranju »okroglih miz« na šoli se dijaki naučijo tudi pomembnih socialnih spretnosti, ki so neločljivi del »aktivnega državljanstva« v demokratični družbi. Sem štejejo med drugim tudi zmožnost kakovostnega, učinkovitega ustnega in pisnega komuniciranja, poizvedovanja (anketiranja, intervjuvanja), poročanja, skupinskega sodelovanja, pogajanja, organizacijske zmožnosti ipd. Seveda je primerna mentorska pomoč učiteljev tu izjemno pomembna; ne sme pa se izroditi v to, da učitelj oziroma mentor vse potrebno za določeno akcijo naredi sam in s tem prikrajša dijake za pomembne izkušnje in priložnost za učenje. Tudi občasen zastoj, neuspeh ... je lahko učna izkušnja, če mu sledita skupna analiza in dogovor za nadaljnjo akcijo. Potrebno se je zavedati, da ni glavno merilo uspeha, kako dobro je akcija uspela na materialni ravni, **ampak njena »epistemološka« vrednost – koliko je prispevala k okoljski zavesti**, razmišljujočemu odnosu dijakov, koliko jih je napravila »modrejše« (Mogensen, Mayer, 2005, str. 19–20).

8 METODE IN PRISTOPI ZA USPEŠNO URESNIČEVANJE CILJEV OKOLJSKE VZGOJE

Razumljivo je, da opisanih zahtevnih ciljev okoljske vzgoje ne moremo zadovoljivo dosegati le s tradicionalnimi metodami razlage in pogovora, v pretežno frontalni obliki, čeprav je tudi to sestavni del procesa. Razmisliti moramo vedno znova, kako spodbuditi aktivno miselno in čustveno vpletenost dijakov, saj je aktivno učenje mnogo učinkovitejše in ima večjo motivacijsko moč. Številne tuje, pa tudi že domače izkušnje kažejo, da je moč marsikaj doseči zlasti ob uporabi naslednjih oblik in metod, zasnovanih na izkustvenem učenju:

- **Skupinsko delo dijakov, posebej še sodelovalno učenje** omogoča poleg aktivnega pridobivanja novega znanja tudi t. i. socialno učenje. Unescov priročnik poudarja celo, naj ima skupinsko delo osrednje mesto v okoljski vzgoji, saj tako dijaki pridobivajo tudi zmožnost, učiti se iz izmenjave izkušenj, spoštovati prispevke drugih, jim po potrebi pomagati, sprejemati odgovornost, uspešno organizirati delo pri reševanju tudi zahtevnih nalog. Socialne veščine, ki jih pri tem pridobijo, jim bodo koristile pozneje, ko se bodo aktivno vključevali v reševanje skupnih krajevnih in drugih okoljskih problemov (Benedict, 1991, str. 41). Seveda mora učitelj dobro obvladati vse faze organiziranja in vodenja skupin in dijake na to še posebej pripraviti, zlasti kadar gre za razne modele »pravega« sodelovalnega učenja (Peklaj in sod., 2001).
- Prehajanje z monološkega na dialoški oziroma interaktiven pouk (Marentič Požarnik, Plut Pregelj, 2009). Gre za uvajanje problemsko usmerjenih dialogov, razprav, diskusij, debat med dijaki v razredu, na šoli, pri raznih dejavnostih, posebej še razprav o okoljskih dilemah (Marentič Požarnik, 1995, 1996) Večina okoljsko pomembnih tem je primerna za dialoško obravnavo. Spodbujamo izražanje različnih mnenj, pogledov, navajanje domnev, možnih vzrokov, njihovo soočanje, tehtanje, podpiranje z argumenti, vživljanje v perspektivo drugih. Pri tem se znanje bogati, stališča razčiščujejo; ko na primer dijaki navajajo možne vzroke za (okoljsko problematične) pojave in možne rešitve. Učitelj mora dobro premisliti, kdaj in kako vplesti v te razprave primerne informacije, pomembno znanje in usmeriti dijake, da ga pridobijo in ne razpravljajo »v prazno«.
- Da bi se dijaki produktivno vključili in od razprav tudi kaj odnesli, tako na ravni razumevanja bistva problemov kot tudi razčiščevanja stališč, je treba razpravo dobro pripraviti; pri tem je možno uporabljati različne modele razprave, na primer: **razprava za in proti** (pri kateri po trije dijaki izmenično navajajo razloge ZA neko rešitev, drugi trije pa, po odgovoru prvim, spet tri razloge PROTI, ostali opazujejo in ocenjujejo »težo« argumentov); znana je že omenjena metoda »**možganske nevihte**« ali deževanja idej, pri kateri dijaki prosto, brez sprotnega kritičnega ocenjevanja, navajajo čim več idej na dano iztočnico (»kaj bi se zgodilo, če« ... »Kako vse bi lahko uporabili« ...) in šele potem kritično pretresejo in analizirajo njihovo uporabnost; razprava v obliki »**akvarija**«, pri kateri so dijaki razvrščeni v dva kroga; tisti v notranjem razpravljajo, tisti v zunanjem pa razpravo spremljajo ... (več primerov skupinskega dela in razprav, zlasti za srednješolce in študente, je navedenih v Puklek Levpušček, Marentič Požarnik, 2005).

Seveda to od učiteljev terja, da obvladajo organizacijo in vodenje različnih oblik razpravljanja, pa tudi da znajo vzpostaviti primerno sproščeno delovno vzdušje, ob

tem pa tudi dijake postopno naučiti »kulture dialoga«. Pomembno je tudi, da izberejo primerno iztočnico za razpravo. V okoljski vzgoji so to velikokrat različne dileme (gensko spremenjena hrana – da ali ne; omejevanje uporabe pesticidov – da ali ne; male elektrarne – da ali ne ipd.).

Primer dileme:

Ali izsušiti močvirje in s tem vzeti prostor redkim živalskim vrstam, kot je čudovita zlatovranka – na tako pridobljenem travniku pa bi lahko gojili več krav, ki so edini vir preživljanja tamkajšnjih kmetov?

Pri soočanju različnih odgovorov na take ali podobne dileme smo pozorni predvsem na utemeljitve (zakaj kdo zavzema določeno stališče), dalje – ali so dijaki zmožni videti in upoštevati obe plati dileme – tako ekonomsko kot naravovarstveno, in končno: ali se znajo odlepiti od konkretne situacije in razmišljajo širše o vrednotah, ki so za določenimi rešitvami.

V praktičnem preizkusu se je pokazalo, da s starostjo raste zmožnost širšega razmišljanja in upoštevanja obeh plati – da pa so to nekoliko v večji meri dosegla dekleta kot fanti. (Podrobneje v: Marentič Požarnik, 1996)

- Tudi **projektno učno delo** ima v okoljski vzgoji izjemno pomembno mesto. Po priporočilih skupine SEED, ki je zasnovala tudi priročnik »Kriteriji kvalitete«, naj bi imeli projekti celo osrednjo vlogo (Breiting, Mayer, Mogensen, 2006). Uspeh projekta je odvisen od dobre zasnove, natančnega načrtovanja in od aktivnega sodelovanja tako učiteljev kot dijakov. Dobro, medpredmetno načrtovan projekt ni dan ali celo projektni teden daje priložnost za uresničevanje vrste navedenih ciljev v njihovi celovitosti.
- Tudi **igre vlog in simulacije** so zelo primerne metode za uresničevanje ciljev okoljske vzgoje, saj premoščajo prepad med »knjižnim« teoretičnim znanjem in kompleksno resničnostjo. Dijaki bodo dosti bolje razumeli in doživeli kompleksnost okoljskih problemov, če bodo začasno prevzeli vloge predstavnikov nasprotujočih si interesov (na primer kmetovalcev, urbanistov, podjetnikov), ko gre za odločanje o gradnji cest, tovarne, odlagališč, čistilnih naprav in na temelju prej pridobljenega poznavanja problematike odigrali dialog med njimi.

Primer simulacije:

Tajkuni in naravovarstveniki (Kregar, Silan):

Dijaki so bili razdeljeni v dve skupini – tajkune in naravovarstvenike; znotraj skupin so dobili še konkretnejše vloge. Najprej so morali poiskati in si zapisati informacije o delovanju, načinu razmišljanja, filozofiji svoje skupine in tudi skupine v nasprotnem bloku, od katere so sami najbolj odvisni in ogroženi. Potem je sledilo soočenje pred TV-kamero. Dijaki so se dobro vživeli v vlogo; največ problemov so imeli pri iskanju možnosti, ki so jih pripravljene ponuditi nasprotni strani. (Podrobneje v: Didaktični priročnik za okoljsko vzgojo kot VITR, v tisku)

- Dobrodošle so tudi **didaktične igre**, ki na igriv in zabaven način usmerijo razmišljanje v okoljske probleme ter pomagajo bogatiti znanje in dvigati interes. V tujini je že nekaj takih dobrih iger, pri nas bi jih morali šele bodisi prilagoditi ali razviti svoje. Obstajajo dobre namizne in tudi računalniške igre, s katerimi lahko dijaki simulirajo razvoj določenega mesta ali pokrajine oziroma različne načine gospodarjenja z njo (npr. Ekopoly, po zgledu igre Monopoly). V okviru Unesca so na primer razvili simulacijsko igro *razvoj brez uničevanja*, pri kateri dobijo dijake v roke zemljevid izmišljene alpske vasi s postavkami, kot so razvoj alpskega smučanja, »mehkega« turizma, gradnja cest in hotelov, industrijskih objektov. Ko se pogajajo in po določenih pravilih, te postavke umeščajo na zemljevid, plastično in čustveno zavzeto doživijo dolgoročne posledice takih ali drugačnih posegov (Benedict, 1991, 70–71). Gre lahko tudi za simulacijo »naš kraj v prihodnosti – kakšnega si želimo«, kar je v skladu s ciljem »dejavne prihodnosti«, ki je omenjen med »kriteriji kakovosti«. Tudi pri nas se že uveljavljajo različni ekokvizi ter igre v smislu človek ne jezi se, pri katerih je potrebno, če želiš napredovati, izkazati poznavanje raznih okoljskih pojavov, vključen pa je tudi element sodelovanja (v skupini) in tekmovanja (med skupinami).
- **Neposredna izkušnja v naravi** – na izletih, ekskurzijah, v okviru bivanja v centrih za šolske in občolske dejavnosti in še kje ima svojo nenadomestljivo doživljajsko vrednost že sama po sebi, saj celovito čutno in čustveno prevzame dijake. V kombinaciji z raznimi opazovalnimi nalogami (gozdne učne poti), igrami na prostem, športnimi dejavnostmi (pohodništvo, planinarjenje, taborništvo, tek na smučeh, veslanje ...) pogloblja doživljanje in ljubezen do narave, na kar se potem dosti bolj plodno navežejo tudi razni spoznavni cilji. Ob stiku z naravo se kar najbolje zaposljujejo in kultivirajo vsa čutila, tudi tista, ki so sicer ob televizorju in računalniku enostransko obremenjena ali celo otopijo (Cornell, 1998), dalje gibalne (pogosto zanemarjene) zmožnosti, čustva, organizacijske sposobnosti. Sem štejemo tudi obiske raznih okoljsko pomembnih naprav, institucij ...
- **Terensko delo**, kot ga med drugim predvidevajo učni načrti geografije, biologije, kemije, je tudi pomembna sestavina okoljske vzgoje; vendar se je treba zavedati, da vaje, ki pogosto potekajo na terenu in sestoje predvsem iz zelo natančnega merjenja, kartiranja, ugotavljanja in grafičnega prikazovanja vrednosti različnih podatkov, ne prispevajo nujno k ciljem okoljske vzgoje, če se ustavijo pri predstavitvah rezultatov obsežnih merenj. Te rezultate je nujno treba osmisliti in jih postaviti v širši okvir. S tem se poveča učinek v smeri razumevanja trajnostnega razvoja.

Primer terenskega dela (Špegel Berdič)

Dijaki po skupinah preučujejo, merijo in primerjajo različne značilnosti ekstenzivnih travnišč in intenzivno gojenih travnikov – na primer naredijo analizo tal in prsti, dalje ugotavljajo značilnosti mikroklima, in zlasti pestrost – biodiverzitetu rastlinskih vrst v enem in drugem primeru. Dobljene rezultate tudi prikažejo. Eden ključnih rezultatov: Intenzivno gojeni travniki izkazujejo manjšo pestrost rastlinskih vrst. (Podrobneje v: Didaktični priročnik ..., v tisku)

Če želimo povečati učinek takega (zanimivega in zahtevnega terenskega dela), potem spodbudimo dijake, da **ne le zberejo in prikažejo podatke, ampak jih tudi razložijo in miselno vključijo v širši okvir**. To dosežemo z vprašanji kot: Kako to, da je pri nas toliko intenzivno gojenih travnikov? Kakšen je gospodarski pomen intenzivne živinoreje v določenem okolju, kakšni so še njeni vplivi na okolje? Kakšne alternative imamo na voljo? Kaj bi pomenila manjša prireja in poraba mesa, pri nas in v svetu?

- Med **okoljsko pomembne akcije** ne štejemo le čiščenja šolske in širše okolice ali zasajanja cvetja in drevja, ampak tudi na primer izdelavo načrta za varčevanje z vodo in energijo na šoli in ovrednotenje rezultatov, iskanje in kartiranje nedovoljenih odlagališč v okolici, spoznavanje in spreminjanje vzorcev potrošnje pa tudi vključevanje v razprave in procese odločanja v kraju. Takšno sodelovanje, ki širi dijakom možnost vplivanja v povezavi s starši in krajani, jim da neposredno »družbeno izkušnjo«, ki je enako pomembna, kot v prejšnji točki omenjena »izkušnja v naravi«. Sodelovanja s starši ni tako težko doseči; sodelovanje z raznimi institucijami in zunanjimi strokovnjaki pa je treba zelo skrbno načrtovati (Benedict, 1991, str. 66–68). Šole lahko, če dobijo primerna navodila, preproste pripomočke in strokovno pomoč, tudi skozi daljši čas zbirajo množico koristnih podatkov na primer o čistoči tekočih voda ali morja na danem območju (uspešna sta bila tim. baltski in sredozemski projekt, ki sta v »okoljski monitoring« vključila šole in dijake v mednarodnem merilu). Omenili pa smo že, da ni bistvo v materialnih rezultatih akcij, ampak v ozaveščenosti, ki jo dijaki pridobijo.

Primer okoljsko pomembne akcije:

Naša šola energetski požeruh: Enotedenska akcija gimnazijcev za zmanjševanje porabe energije (M. Blejec).

V okviru te akcije dijaki prepoznajo problem, raziščejo stanje na svoji šoli (merjenje temperature, toplotnih izgub ...) in zberejo pobude in predloge za dodatne akcije in tudi izmenjavo izsledkov in pobud med šolami. (Podrobneje v: Didaktični priročnik ..., v tisku)

- Pomembno je tako povezovanje šole z okoljem kot tudi šol med seboj, celo tudi v mednarodnem merilu; pri takem povezovanju, informiranju o akcijah, projektih in njihovih rezultatih, odigrava pomembno vlogo **smotrna uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije, interneta itd.**

Pri večini predlaganih metod oziroma aktivnosti, če so dobro načrtovane in izvedene, se neprisiljeno medpredmetno povežejo naravoslovni in družboslovni vidiki znanja na eni strani ter spoznavna, čustvena in akcijska dimenzija na drugi strani. Potek in rezultate je nujno **evalvirati** na primeren način, ob uporabi že omenjenih **kriterijev kakovosti** (Breiting, Mayer, Mogensen, 2006), ki se delijo na kriterije v povezavi s kakovostjo poučevanja in učenja, kriterije v povezavi s šolsko politiko in organizacijo in tiste v povezavi s šolo in njenim odnosom do okolja.

9 ZUNANJI IN NOTRANJI POGOJI ZA URESNIČEVANJE CILJEV VZGOJE IN IZOBRAŽEVANJA ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ

Kaj je potrebno, da bi se opisane metode in pristopi širše uveljavili? Po navadi najprej pomislimo na »zunanje« pogoje: čas, prostor, pripomočki, gradiva ... Nepotrebna balasta razbremenjeni in v omenjene cilje usmerjeni učni načrti ter dijakom primerni kakovostni učbeniki sodijo brez dvoma med nujne predpogoje.

Toda pomembni so tudi »notranji« pogoji, med drugim: Ali in koliko so učitelji usposobljeni za uporabo raznolikih metod (ki bi jih praviloma morali najprej izkusiti »na lastni koži« in nato o njih razmisliti – model izkustvenega učenja). In dalje: Ali so tudi prepričani, da te vrste aktiviranje dijakov zares vodi do kakovostnejšega učenja in »pravega« znanja? Pogosto slišimo ugovor, češ da je marsikaj tega le izguba časa. Dijaki da morajo najprej pridobiti temeljito osnovno znanje, potem šele lahko razpravljajo, simulirajo, se »gredo« projekte ... Ali to drži – ali pa je možno, pridobivanje trdnega znanja – ki je brez dvoma potrebno – sproti vgraditi v te metode? Zlasti učitelji naravoslovnih in tehničnih predmetov so med svojim študijem utrdili prepričanje, da je njihova naloga predvsem poučevati »eksaktne« objektivne zakonitosti svoje stroke, pri čemer ne spodbujajo med učenci razprav, tehtanja mnenj, rešitev, argumentov – to prepuščajo družboslovcem, ki pa imajo spet premalo znanja na primer o biotehnologiji ali atomski energiji, da bi o tem vodili kakovostne razprave. Poleg tega mnogi učitelji ne verjamejo, da dijaki lahko pridobijo kakovostno znanje tudi tako, prek dialoga, samostojnega ali skupinskega raziskovanja ali celo iger in simulacij. Menijo, da jim »pravo« znanje lahko da le učitelj s pomočjo sistematične razlage in primernih ponazoril.

Tu smo na področju prepričanj oziroma pojmovanj o tem, kaj je (dobro) učenje, pouk, kaj je kakovostno znanje, kakšna je pri tem vloga učitelja in vloga dijaka (prim. Marentič Požarnik, 1998). Doseganje ciljev okoljske vzgoje s pomočjo aktivnih metod terja **premik v učiteljevih pojmovanjih, zlasti stran od izključne vloge učitelja kot prenašalca (gotovih) znanj k vlogi učitelja kot spodbujevalca uspešnega učenja**. Učitelj naj bi znal v ta namen ustvariti primerno produktivno učno okolje. Pri tem se pouk, osredinjen na učitelja, spreminja v pouk, osredinjen hkrati na dijake in vsebinske probleme. To ne pomeni, kot zmotno menijo nekateri, da dijakom prepustimo celoten proces. Gre za to, da aktiviramo miselne in čustvene potenciale dijakov v smer jasno začrtanih kompleksnih ciljev.

Tovrsten premik v pojmovanjih in učnih metodah seveda ni pomemben le z vidika okoljske vzgoje, ampak je temelj vsake temeljitejše didaktične prenove. Terja pa daljši proces, pri katerem lahko odigrajo pomembno vlogo ravnatelji, ki soustvarjajo »podporno klimo« za novosti na šoli, ki naj postaja zgled »učeče se skupnosti«. Pomen šole kot celote je močno poudarjen med kriteriji kakovosti tudi v gradivu Breiting, Mayer, Mogensen (2006). Seveda morajo tudi učni načrti dajati spodbudo in dovolj »prostora« in časa za medpredmetno povezovanje pri uresničevanju zahtevnih ciljev s tega področja. Pomembni pa so tudi medpredmetno in izkustveno zastavljeni seminarji za učitelje ter dobro vodeni razvojnoinovacijski projekti, zlasti če so del dolgoročnejshe strategije in mrežno povezujejo več šol.

Viri in literatura

- Benedict, F. (1991). *Environmental Education for Our Common Future. A Handbook for Teachers in Europe*. Oslo: Unesco, Norwegian University Press.
- Breiting, Mayer, Mogensen (2006). Kriteriji kakovosti za šole, ki vzgajajo in izobražujejo za trajnostni razvoj. *Okoljska vzgoja v šoli*, št. 1, Priloga 1.
- Cornell, J. (1998). *Veselimo se z naravo*. Celje: Mohorjeva družba.
- Golob, N. (2006). *Vloga doživljajsko izkustvenega učenja pri doseganju naravoslovnih ciljev okoljske vzgoje na razredni stopnji*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Filozofska fakulteta
- Didaktični priročnik za okoljsko vzgojo kot VITR. Zavod RS za šolstvo (v tisku).
- Kurikul Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj. Gimnazija; splošna, klasična, strokovna gimnazija. Kroskurikularno tematsko področje (2008). Ljubljana: MŠŠ: Zavod RS za šolstvo.
- Marentič Požarnik, B. (1994). Učenje, poučevanje in vloga učitelja v ekološki vzgoji. Zbornik *Človek in njegovo okolje*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo in šport, str. 167–186.
- Marentič Požarnik, B. (1995). Probing into pupils' moral judgement in environmental dilemmas – a basis for »teaching values«. *Environmental Education Research*, N.1, str. 47–58.
- Marentič Požarnik, B. (1996). Okoljska vzgoja kot področje razvijanja (eko)sistemskega mišljenja, vrednostne presoje in odgovornega ravnanja. *Zbornik posvetovanj*. Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor Uprava RS za varstvo narave, str. 89–100.
- Marentič Požarnik, B. (1996). Okoljska vzgoja – povezovalna prvina v kurikulumu? *Vzgoja in izobraževanje*, št. 3, str. 16–19.
- Marentič Požarnik, B. (1998). Okoljsko vzgojo v učne načrte. Okoljska etika, posebna št. Revije Okolje.
- Marentič Požarnik, B. (2000a). *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana: DZS.
- Marentič Požarnik, B. (2000b). Okoljska vzgoja kot vzgoja za trajnostno prihodnost. *Okoljska vzgoja v šoli*, št. 1, str. 4–9.
- Marentič Požarnik, B. (2001). Ali (naj) imajo dijaki radi naravoslovje? *Okoljska vzgoja v šoli*, št. 1, str. 83–84.
- Marentič Požarnik, B. (2002). Zahtevni cilji in metode okoljske vzgoje. V: Lah M. ur. *Izobraževanje o okolju za okolje prihodnosti*. Ljubljana: Svet za varstvo okolja Republike Slovenije.
- Marentič Požarnik, B., Plut Pregelj L. (2009). *Moč učnega pogovora*. Ljubljana: DZS.
- Mogensen F., Mayer M., eds. (2005). *ECO-schools: trends and divergences*. Vienna: Austrian Federal Ministry of Education, Science and Culture.
- Pekljaj, C. in sod. (2009). *Kdaj več glav več ve*. Ljubljana: DZS.
- Petru, M. (2005). *Okoljska vzgoja kot vzgoja za trajnostni razvoj*. Diplomaska naloga. Ljubljana: Oddelek za pedagogiko in andragogiko FF.
- Plut, D. (2005). Trajnostna paradigma in okoljska etika – ključno vrednostno področje izobraževanja 21. stoletja. *Okoljska vzgoja v šoli*, št. 2, str. 6–9.
- Puklek Levpušček, M., Marentič Požarnik, B. (2005). *Skupinsko delo za aktiven študij*. Ljubljana: CPI FF.
- Rupnik Vec, T., Kompare, A. (2006). *Kritično mišljenje v šoli. Strategije poučevanja kritičnega mišljenja*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Shallcross, T. (2006). Reševanje ljudi, ne planeta, resni izzivi v izobraževanju, trajnost in trajnostni razvoj. *Okoljska vzgoja v šoli*, št. 1, str. 8–9.
- Strategije vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj UNECE, Ekonomsko socialni svet Združenih narodov (2006). *Okoljska vzgoja v šoli* št. 1, Priloga 2.
- Šorgo A., Marentič Požarnik, B., Plut D., Krnel, D., Vovk, M., Pavšer, N. (2002) *Okoljska vzgoja. Učbenik za izbirni predmet v 7., 8., in 9. razredu devetletne osnovne šole*. Maribor: Obzorja.
- Vester, F. (1991). *Kriza prenaseljenih območij. O razvijanju ekosistemskega mišljenja*. Ljubljana: DZS.

Interdisciplinarno povezovanje v luči empiričnih raziskav ter kognitivnopsiholoških in epistemoloških študij

1 UVOD

Interdisciplinarno povezovanje je v šolah že dolgo uveljavljeno. Spodbujajo ga tudi najnovejše smernice v evropskih in nacionalnih dokumentih (prim. Pavlič Škerjanc zgoraj), med njimi tudi Izhodišča za prenavo gimnazij, sprejeta 2007. Kot pri vsaki praksi pa se tudi pri tej velja vprašati, kakšni so okviri, v katerih jo je mogoče misliti, na čem je utemeljena ter pod kakšnimi pogoji in na kakšne načine (lahko) učinkuje. V pričujočem besedilu bomo zato najprej osvetlili, kaj različni avtorji sploh pojmujejo kot interdisciplinarnost oz. interdisciplinarno povezovanje, nato si bomo ogledali epistemološke in kognitivnopsihološke¹ osnove zanj, osrednjo pozornost pa bomo namenili ključnim dimenzijam interdisciplinarnega dela, iz katerih je moč izpeljati kriterije kakovosti interdisciplinarnega dela in druge implikacije za šolsko prakso. Za konec bomo predstavili še nekaj ugotovitev empiričnih raziskav interdisciplinarnosti v šolskem polju.

2 OPREDELITVE INTERDISCIPLINARNOSTI

Poglejmo najprej, kako različni avtorji sploh opredeljujejo interdisciplinarnost.

¹ Epistemologija se – poenostavljeno rečeno – ukvarja z analizo pogojev in možnosti ter načinov spoznavanja oz. spoznavnih aktivnosti.

Definicij je veliko in večinoma jim je skupno poudarjanje, da je za interdisciplinarnost značilno integriranje različnih disciplinarnih orodij, metod, teorij in paradig² (prim. Drezek K. M., Olsen D., Borrego M., 2008). Govor je tako o interdisciplinarnosti kot o njenih aplikacijah, ki jih odražajo besedne zveze, ki vključujejo interdisciplinarnost, kot npr.: interdisciplinarno povezovanje, interdisciplinarno raziskovanje, interdisciplinarno učenje, interdisciplinarno razumevanje, interdisciplinarno šolanje oz. edukacija ...

Perkins (povzeto po Boix Mansilla in Dawes,³ 2007, str. 7) tako opredeljuje »*interdisciplinarno razumevanje* kot »zmožnost integriranja znanja in načinov mišljenja iz dveh ali več disciplin ali uveljavljenih področij za doseganje spoznavnega napredka (angl.: advancement) – npr. za pojasnjevanje pojavov, reševanje problemov, ustvarjanje produktov ... na način, ki ni možen skozi disciplinarni pristop.«

Kot pravita Boix Mansilla in Dawes,⁴ ta definicija gradi na t. i. dosežkovnem (angl.: performance) pogledu, ki daje prednost pomenu razumevanja in zmožnosti uporabe znanja pred njegovim posedovanjem ali akumuliranjem. Kot bomo pokazali kasneje – sklicujoč se na isto avtorico – tega dvojega sicer ne kaže zoperstavljeni, ampak je dobra disciplinarna in vsebinska osnova pogoj za učinkovito interdisciplinarno povezavo (prim. naprej).

Boix Mansillova tako zatrjuje, da je *interdisciplinarno učenje* »proces, s katerim posamezniki in skupine integrirajo vpoglede in načine mišljenja dveh ali več disciplin ali uveljavljenih področij, da bi pospešili razumevanje, ki presega posamezne discipline« (Boix Mansilla, str. 3).

Integrira se lahko:

- informacije,
- ugotovitve,
- tehnike,
- orodja,
- perspektive,
- koncepte,
- teorije ...
- dveh ali več disciplin, da bi:
- izpopolnili izdelke,
- pojasnili pojave,
- reševali probleme
- na načine, ki presegajo disciplinarni pristop (prav tam).

V svoji raziskavi sta Boix Mansilla in Dawes raziskovali strategije ugotavljanja kakovosti interdisciplinarnega dela na dodiplomskem študiju. Z intervjuji, opravljenimi s študenti in učitelji, sta ugotovili, da večina udeležencev raziskave sintezo ali integracijo vidi kot bistveno potezo interdisciplinarnega dela, pogosto v povezavi z inovacijo. Pri tem navajajo različne elemente povezav, od povezovanja na ravni metod in orodij prek sintetiziranja in združevanja raznovrstnih pogledov na isti problem do uporabe raznovrstnih veščin in pristopov za reševanje problema, ki jih prinašajo različne discipline ... (Boix Mansilla in Dawes, 2007).

2 Smeri in načinov razmišljanja.

3 V nadaljevanju se pogosto sklicujemo na študije Boix Mansille, ki prinašajo pregled nad različnimi koncepti, pristopi in ugotovitvami s tega področja.

4 Avtorici sodelujeta pri znamenitem sklopu interdisciplinarnih in avtentičnih projektov Project Zero Harvard Graduate School of Education.

Vse te opredelitve pa še ne izčrpajo docela presežne narave oz. »dodane vrednosti« interdisciplinarnosti. Ta ni le v tem, da se od pripoznanja disciplinarnih meja preko povezovanja raznovrstnih disciplinarnih elementov in pristopov privede h kakovostnim interdisciplinarnim rezultatom, ki ne bi bili mogoči brez tega povezovanja, pač pa tudi v ozaveščeni refleksiji samega procesa tovrstne konstrukcije znanja in njegove »presežne« narave oz. »dodane vrednosti« (Drezek, Olsen, Borrego, 2008, str. 1; Boix Mansilla in Dawes, 2007).

Ameriška nacionalna akademija (National Academies, 2005, str. 2, povzeto prav tam) pa govori o *interdisciplinarnem raziskovanju*, in sicer kot »načinu raziskovanja timov ali posameznikov, ki integrira informacije, podatke, tehnike, orodja, perspektive, koncepte in teorije iz dveh ali več disciplin ali skupkov specializiranega znanja za pospeševanje temeljnega razumevanja ali za reševanje problemov, katerih rešitve presegajo zmožnosti posamičnih izoliranih disciplin ali področij raziskovalne prakse«.

K temu lahko dodamo še Kavalovskijev opis ključnih ciljev interdisciplinarne edukacije kot integracije znanja, svobode raziskovanja in inovacije (povzeto prav tam).

Prispevek k osvetljevanju narave interdisciplinarnosti predstavljajo tudi študije o kognitivnih veščinah kot nujnem predpogoju za interdisciplinarnost.

Tako Newel in Green poudarjata pomen deduktivnega sklepanja, sklepanja po analogiji in sintetičnega mišljenja; Newel je indentificiral (Newell, 1998, povzeto prav tam) tudi 21 kognitivnih veščin, vključenih v – kot ga poimenuje on – *integrativno* delo (angl.: integrative work), ki se raztezajo od kritičnega mišljenja prek senzitivnosti do prepoznavanja etičnih predpostavk.

Latucca, Voigt in Fath v zvezi z interdisciplinarnostjo posebej izpostavljajo metakognitivne zmožnosti kot npr. promoviranje razvoja sofisticiranih pogledov na znanje in učenje in izgrajevanje zmožnosti učencev za prepoznavo, evalviranje in uvidevanje različnih perspektiv (povzeto prav tam).

Kot je moč videti, različni avtorji navajajo splošne kognitivne značilnosti, ki so pomembne tudi za disciplinarno mišljenje, ne le za interdisciplinarnega. Lahko bi torej zaključili, da so te značilnosti nujne, ne pa distinktivne za interdisciplinarno mišljenje. V nadaljevanju bomo utemeljevali, da so za interdisciplinarnost vsaj tako kot kognitivne zmožnosti pomembne tudi epistemološke kategorije in strategije oz. kot pravita Boix Mansilla in Dawes, »različne miselne veščine, povezane z vrsto različnih intelektualnih aktivnosti kot tudi edinstvenih načinov, po katerih se združuje znanja in načine razmišljanja v interdisciplinarnih projektih« (prav tam, str. 7).

Izmuzljivost in neopredeljivost koncepta interdisciplinarnosti je v veliki meri rezultat pomanjkljivih epistemoloških osnov interdisciplinarne kognicije, čemur bomo posvetili razdelek z naslovom Različne razlage integracije (namenjen epistemološkim osnovam interdisciplinarnega učenja). Hkrati pa nedorečenost koncepta vpliva na težave pri opredeljevanju ključnih kazalnikov kakovosti interdisciplinarnega dela, čemur se bomo posvetili v predzadnjem razdelku pričujočega besedila, ki je namenjen opredelitvi ključnih dimenzij interdisciplinarnosti.

3 RAZLIČNE RAZLAGE INTEGRACIJE

Vrednost oz. prispevek interdisciplinarnega dela oz. povezovanja bi lahko prepričljivo utemeljili na osnovi kognitivno psiholoških študij, ki bi pragmatično razsežnost njegove učinkovitosti (npr. v terminih prej poudarjenega povečanja vpogleda oz. poglobitve razumevanja) podkrepile oz. pojasnile z zakonitostmi spoznavanja (kognicije) in učenja.

Boix Mansilla v zvezi s tem ugotavlja, da je žal le malo psiholoških študij o naravi interdisciplinarnega učenja in procesih spoznavanja oz. o tem, »kako (na katerih psiholoških oz. kognitivnopsiholoških temeljih, op. p.) nam uspeva povezovati disciplinarne tradicije in kakšne kognitivne zahteve postavlja pred nas interdisciplinarno učenje« (Boix Mansilla, str. 1).⁵

Metafore, ki služijo kot približki interdisciplinarne kognicije, npr.: križišča, trg idej, mostovi ipd., so – ugotavlja Boix Mansilla – domiselne in iskrive, ne morejo pa služiti kot resna osnova za raziskovanje interdisciplinarnosti in za empirično snovanje programov interdisciplinarnega učenja in preverjanja. Boix Mansillova zato poziva k raziskovanju pojava interdisciplinarnega učenja v epistemoloških in kognitivnih terminih (prav tam, str. 2).

Razumevanje interdisciplinarnega učenja kot kognitivnega pojava (z globokimi epistemološkimi koreninami) zahteva empirično preiskovanje kognitivnih oz. miselnih procesov, ki so pri tem vključeni, npr. sklepanja po analogiji, konceptualnega sintetiziranja in kompleksnega vzročno-posledičnega sklepanja. »Psihološka študija interdisciplinarnega učenja najprej zahteva možne epistemološke osnove – artikulacijo narave disciplinarnega znanja ... Zahteva pa tudi epistemološko teorijo, ki omogoča, da podelimo pomen vpogledom, ki vzniknejo na mnogovrstnih interdisciplinarnih križiščih.«

Epistemološka osnova za interdisciplinarno učenje, ki jo v ta namen predlaga Boix Mansilla, je pragmatični konstruktivistični pogled na interdisciplinarno učenje. Ta naj bi prispeval k razumevanju integriranih mnogoterih specialnosti s primerjanjem in tehtanjem različnih (v)pogledov.

Razlage o tem, kako se nato zgodi konstrukcija novih pomenov na temelju tega vzporejanja in tehtanja, se pri različnih teorijah razlikujejo, kar kaže na to, kako različne epistemološke predpostavke okvirjajo razumevanje tega, kaj je interdisciplinarnost. To pa niti ni presenetljivo, saj se različni modeli razlikujejo tudi v predpostavkah o naravi vednosti in procesih, po katerih se vednost pridobiva oz. – bolj natančno rečeno – konstruira.

Teorija zlivanja/spajanja konceptov (angl. Conceptual Blending avtorjev Gillesa Fauconnierja in Marka Turnerja) je tako npr. zasnovana na predpostavki, da je ena od človeških ključnih kognitivnih »zmožnosti« zmožnost za kombiniranje dveh obstoječih konceptov za to, da se proizvede nove pomene. Npr.: spojiten koncept, kot je npr. sintagma »reševanje problemov«, prispevajo k naši zmožnosti, da razširjamo razumevanje in si laže osmišljamo svet.

⁵ Malo pa je tudi študij o učinkih interdisciplinarnega učenja in povezovanja tako na kognitivnopsihološki ravni kot na ravni spremenjenih praks (prim. naprej).

Neopiagetovska tradicija poudarja konstrukcijo in revizijo struktur vednosti v odvisnosti od stopnje njihove kompleksnosti in abstrakcije. Kompleksno razumevanje povezave dveh konceptov je pogojeno z nižjo stopnjo razumevanja vsakega posebej. Aplikirana na interdisciplinarni kontekst, ta smer poudarja, da učenci konstruirajo abstrakcije najprej v eni relevantni disciplini, nato v dveh ali več, a brez povezav, nato integrirajo znanje iz dveh disciplin okrog centralne in bolj abstraktne teme, nato pa zgradijo presežno (angl.: *overarching*) strukturo znanja večje kompleksnosti in abstraktnosti, ki se uporabi na novih interdisciplinarnih temah.

Pri tem neopiagetovska tradicija poudarja pomen socialne dimenzije učenja in kognitivnega razvoja. Napredek v »prisvajanju« disciplinarnih diskurzov in načinov mišljenja med posamezniki, treniranimi v različnih disciplinah, pojasnjuje skozi t. i. socialno mediacijo učenja (npr. Nikitina in Burns, povzeto prav tam). Ta proces se začne s tem, da se najprej razvije občutljivost za koncepte in termine v drugi disciplini, ki nato postopoma prerašča v zmožnost za opredeljevanje in uporabo v interdisciplinarnih kontekstih.

Bromme (1999, povzeto prav tam) podobno poudarja komunikativno dimenzijo interdisciplinarnega učenja. Kot ključno za konstrukcijo skupne osnove nekega novega pojma, problema ali pristopa pri tem vidi sodelovalno (*kolaborativno*) učenje. Nekatere konceptualizacije interdisciplinarnosti poudarjajo pomen vključenosti deduktivnih in induktivnih veščin sklepanja. *Teorija soglasnosti* (angl.: *consilience*) Edwarda O. Wilsona in C. P. Snowa (povzeto prav tam, str. 9) pa vidi kot odločilno, da se specialisti strinjajo glede skupnih abstraktnih principov in dokazov, s »pravico humanistike, da artikulira koncepte, in naravoslovja (biologije), da jih pojasnjuje«. Boix Mansilla svari pred takšnim redukcionizmom in poziva k »bolj pluralistični epistemološki teoriji, ki bi zajela raznolike forme vednosti v njihovih lastnih terminih in ki bi hkrati zaznavala razlike med njimi oz. ločevala med bolj ali manj pronicljivimi vpogledi.« (Cit. prav tam, str. 10)

Kakšen bi torej bil produktivni epistemološki okvir za pojasnjevanje interdisciplinarnosti?

Avtorica zagovarja takšno epistemologijo interdisciplinarnosti, ki bi osvetlila, kako ljudje lahko napredujejo v osmišljanju sveta skozi integracijo disciplinarnih vpogledov. Po njenem je prav konstruktivističen epistemološki okvir tisti, ki vidi namen raziskovanja in učenja v povečevanju/poglabljanju/napredovanju (angl.: *advancement*) razumevanja. Raziskovanje v tej perspektivi ni več predvsem akumulacija znanja za iskanje preverljivih resnic, ampak iskanje širokega, globokega in spreminjajočega se razumevanja predmeta raziskovanja. Vrednost (interdisciplinarnega) vpogleda zato avtorica presoja glede na učinkovitost pospeševanja zelenega razumevanja.

4 KAKO POJASNJUJE INTERDISCIPLINARNO KONSTRUKCIJO POMENOV PRAGMATIČNI KONSTRUKTIVIZEM

Pragmatični konstruktivizem opredeljuje razumevanje kot »konstrukcijo sistema mišljenja v reflektivnem ravnotežju (angl. *reflective equilibrium*)«. (Goodman in Elgin, 1988, povzeto prav tam, str. 11). Sistem mišljenja je v reflektivnem ravnotežju, ko so njegove komponente v razumnem razmerju ena do druge in ko prispevajo k

spoznavnemu napredku glede na prejšnja prepričanja. Sprejemljivosti ne zagotavlja v prvi vrsti preverljivost resničnosti, ampak razumnost znotraj epistemoloških okoliščin. Grajenje in preverjanje razumevanja vključuje serijo prilagoditev, pri katerih se novi vpogledi tehtajo en do drugega in do prejšnjega. Zaključki niso sprejemljivi glede na linearne vire argumentacij, ampak skozi vire evidenc in ujemanj, npr. ugotovitev, trditev, opazovanj, analogij, metafor, poenostavitev ...

Gre torej za premik od koncepta kopičenja t. i. propozicijske⁶ vednosti h »globoke-mu in širokemu razumevanju«, kot ga poimenuje Boix Mansilla (prav tam). Prejšnje znanje šteje v toliko, kolikor si z njegovo pomočjo posameznik osmišlja svet. »Z razširjanjem virov znanja in raziskovanja zunaj strogo preverljivih propozicij ta pluralistična epistemologija vključuje tudi druge simbolne sisteme (vizualne, glasbene, kinestetične) in načine vednosti kot npr. umetniške interpretacije in literarne fikcije.« (Cit. prav tam, str. 15)

Pri tem sodelujejo štirje kognitivni procesi: 1. ugotavljanje namena, 2. razumevanje disciplinarnih vpogledov in tehtanje njihove vloge in prispevka k celoti, 3. grajenje učinkovitih integracij in 4. vzdrževanje kritične držbe; med njimi poteka proces dinamične interakcije (prav tam).

Interdisciplinarno razumevanje nekega koncepta tako vključuje več kot le izpostavljanje posameznih dejavnikov in njihovo »zlaganje« – učenci morajo integrirati te dejavnike v kompleksno razlago, ki hkrati služi kot kognitivna struktura te integracije in njen učinek. Interdisciplinarno učenje je tako več kot le zaznavanje in zbiranje skupka informacij o razlogih za neki pojav – vključuje integriranje splošnih in posameznih vzrokov v smiselno zaokrožen in kompleksen prispevek.

Tak pogled zahteva raziskovanje narave interdisciplinarnega sodelovanja in raziskovanje, na kakšen način so kognitivni, emocionalni, socialni faktorji v medsebojni interakciji z namenom pospeševanja razumevanja.

5 KLJUČNE DIMENZIJE INTERDISCIPLINARNEGA DELA (KRITERIJI KAKOVOSTI INTERDISCIPLINARNEGA DELA)

Boix Mansilla in Elizabeth Dawes sta v svoji (zgoraj omenjeni) raziskavi ugotavljali kriterije kakovosti interdisciplinarnega dela in prek njih prišli do ključnih dimenzij interdisciplinarnega dela in na njih zasnovanega modela za ugotavljanje kakovosti interdisciplinarnega dela. S tem sta, kot trdita, presegle pogoste izključno metaforične opise učinkovite integracije, ki pa so izkazovali pomanjkanje konceptualnega jezika v smislu sistematičnega referiranja na ključne kvalitete interdisciplinarnega dela.

Tako sta najprej trditve udeležencev raziskave o tem, kaj je kakovostno interdisciplinarno delo, razvrstili v sedem ključnih kategorij (Boix Mansilla in Dawes, 2007, str. 9):

⁶ Kot propozicijska je v tem primeru mišljena tista vednost, ki je – poenostavljeno rečeno – utemeljena na izpeljevanju iz t. i. analitičnih stavkov, ki ustrezajo domnevemu objektivnemu stanju sveta in ki naj bi zato odražala le-to.

- učinkovita integracija različnih disciplin,
- vključevanje raznolikih perspektiv in različnih »glasov«,
- prisotnost kritičnega in logičnega mišljenja
- upoštevanje disciplinarnih standardov,
- upoštevanje standardov pisanja,
- izvirnost in kreativnost novega znanja ter,
- utemeljeno oz. podkrepljeno in poglobljeno delo.

Upoštevali sta le epistemološke (z znanjem povezane) značilnosti, medtem ko sta osebno relevantnost in delovne navade (npr. angažiranost, aktivnost udeležencev interdisciplinarnega dela) izključili.

Na temelju upoštevanja klasifikacijske sheme pragmatične konstruktivistične epistemologije, ki kot izhodišča za ovrednotenje znanja upošteva naslednje štiri kriterije sprejemljivosti:

- izpolnjevanje t. i. epistemične funkcije (prispeva dodano spoznavno vrednost, npr. pojasnjuje pojav ali izraža nekaj na umetniški način ...),
- kredibilnost v smislu upoštevanja prej določenih norm in razumevanja,
- relevantnost – se širi produktivno nad prejšnje znanje in
- začasnost, pojmovana kot dostopnost za nenehno kritiko,

sta nato avtorici prišli do naslednjih treh ključnih dimenzij interdisciplinarnega dela (prav tam, str. 12):

- disciplinarna utemeljenost/zasnovanost, ki jo avtorici opredeljujeta kot utemeljenost interdisciplinarnega dela v skrbno izbranih in ustrezno uporabljenih disciplinarnih vpogledih (podprto s teorijami, ugotovitvami, primeri, metodami, kriteriji vrednotenja in oblikami komuniciranja oz. predstavljanja),
- integrativna zmožnost, tj. takšna integracija disciplinarnih vpogledov, ki pospešuje razumevanje s pomočjo integrativnih sredstev, kot so: konceptualni okvirji, grafične reprezentacije, modeli, metafore, kompleksne razlage, rešitve ..., ki omogočajo bolj kompleksne, učinkovite, empirično zasnovane in razumljive prispevke ali produkte, kot bi jih samo monodisciplinarna obravnava,
- kritična zavest, ki je opredeljena kot izkazovanje zmožnosti osmišljanja, reflektivnosti in samokritike; nanaša se tudi na zmožnost za uokvirjanje problemov na tak način, da je pri vključevanju interdisciplinarnih pristopov pozornost posvečena tudi različnim disciplinarnim prispevkom; vključena pa je tudi presoja, kako učinkuje celota in kakšne so omejitve integracije.

V nadaljevanju na kratko osvetljujemo vsako od treh ključnih dimenzij interdisciplinarnega dela.

5.1 Disciplinarna utemeljenost

Disciplinarna utemeljenost predpostavlja, da je interdisciplinarno učenje in delo utemeljeno na temeljitem razumevanju disciplinarnih konceptov in metod, ki jih kombinira. To je prvi pogoj za kakovostne izdelke, saj če bodisi raziskovalci bodisi študenti ali učenci ne premorejo temeljnega razumevanja znotraj posameznih disciplin, ne morejo narediti povezav med njimi. »Metavprašanja nimajo veliko pomena, če ne razumeš materiala, na katerega se nanašajo.« (Perfors, povzeto prav tam)

Boix Mansilla in Dawes povzemata Li (1994, prav tam), češ da naj bi to še posebej veljalo za t. i. vertikalna področja, kot sta npr. fizika in kemija, kjer so učne poti relativno strukturirane in napredujoče, medtem ko so zlasti za humanistiko značilne bolj prepustne disciplinarne meje.

Disciplinarna⁷ utemeljenost zahteva skrbno obravnavo disciplinarnih temeljev z usmerjanjem pozornosti na to, katere discipline ali vpogledi bodo izbrani in s katerim delom bodo vstopale (ali z vsebino oz. koncepti ali z metodami in orodji ali pa vsem aparatom ...). Ves čas mora potekati evalvacija primernosti uporabe znanja in načinov mišljenja, npr.: ali so izbrani disciplinarni vpogledi primerni za informiranje o zadevi, ali manjkajo kakšne ključne disciplinarne perspektive, ali so zadevne teorije, primeri, ugotovitve, metode in oblike komunikacije vključene – upoštevaje njihove disciplinarne izvore ali pa delo izkazuje morebitne poenostavitve ali popačenja konceptov ... (prav tam).

Seveda pa pri povezovanju raznovrstnih disciplin še ne pomeni, da morajo bodisi eksperti bodisi učenci obvladovati vse vključene discipline v enaki meri, ampak je ena najpomembnejših interdisciplinarnih veščin prav zmožnost za pretehtano izbiro in vključevanje posameznih disciplin in informativni vpogled v nekatere druge. Z drugimi besedami: za učinkovito interdisciplinarno povezovanje je treba vedeti dovolj, da si s pomočjo teh disciplin oz. v sodelovanju z njimi zmožen narediti zanimivo, novo in pomembno delo.

Tak pogled predpostavlja, da so glede uravnoveženega vpogleda v več različnih disciplin na najboljšem prav srednješolci, ki imajo (svež) informativen vpogled v vsa splošno izobraževalna predmetna področja; res pa je, da je ta vpogled bolj informativen in splošnoizobraževalen kot pa tako konceptualno poglobljen, da bi ga bilo mogoče fleksibilno preliti v uporabo. Poleg tega pa (vsaj po naših izkušnjah in ugotovitvah) pri t. i. medpredmetnem povezovanju na srednješolski ali osnovnošolski ravni prevladuje takšna izvedba interdisciplinarnih povezav, ki dijake oz. učence vodi k vnaprej načrtovanim povezavam in njihovim vnaprej določenim prispevkom, ne pa k samostojnemu raziskovanju možnosti za uporabo interdisciplinarnih povezav ali k samostojnemu izgrajevanju novega znanja s pomočjo interdisciplinarnih povezav.

Zelo pomemben vidik »uravnoveževanja« disciplin med seboj predstavlja tudi upoštevanje raznovrstne, pogosto konfliktne, monodisciplinarno izurjene publike (pa naj gre za medpredmetni tim učiteljev ali kar razredni učiteljski zbor, pred katerim se predstavlja ugotovitve v šoli, ali pa za skupino ekspertov različnih disciplinarnih profilov). Zato se morajo učitelji (pa tudi dijaki oz. učenci) naučiti deliti svoje disciplinarno znanje s širšo publiko in znati spodbujati dialog med ljudmi, ki ne govorijo istega »jezika«, ki niso pripadniki istih disciplin in paradigem (prav tam, str. 15). To predpostavlja zmožnost odgovarjati na zastavljena raziskovalna vprašanja z odgovori, ki vključujejo terminologijo in fraze ter način predstavitve, ki je blizu konkretni publiko.

⁷ Discipline s specializiranim znanstvenim raziskovanjem danega homogenega objekta proizvajajo novo znanje in presegajo starega na osnovi koherentne uporabe orodij, metod, postopkov, primerov, konceptov in teorij (Klein, povzeto po Boix Mansilla, 2007). Za disciplinarno razumevanje je značilno posameznikovo obvladovanje specifičnega skupka znanja, z logično taksonomijo, specializiranim besediščem, sprejetim korpusom teorije, sistematično raziskovalno strategijo in tehnikami izpopolnjevanja ter vrednotenja. Nujni del disciplinarnega vpogleda pa je tudi privzetje disciplinarne epistemologije – soglasja o tem, na kakšen način se raziskuje, prihaja do spoznanj in kako se jih konceptualizira in predstavlja.

Kot poudarjajo Drezek, Olsen in Borrego (2008), je poudarjanje pomena disciplinarnosti odlika modela Boix Mansilla in Dawes. Model namreč dovoljuje konceptualizacijo disciplinarnih in interdisciplinarnih pristopov kot potencialno komplementarnih strategij, ki jih zaznamuje produktivna napetost. Disciplinarna ekspertiza se tako vrednoti kot potrebna komponenta za doseganje interdisciplinarnega razumevanja, ne pa kot nekaj manjvrednega ali nepotrebne. Predpostavlja se tudi zadostno poznavanje in izkušnje z drugo disciplino.

5.2 Napredek skozi integracijo

Vsako delo učencev oz. dijakov, interdisciplinarno ali monodisciplinarno, naj bi merilo na pospeševanje njihovega razumevanja, na »premikanje meja spoznanj«. Če je akumulacija informacij nujen pogoj kakovostne interdisciplinarne povezave, pa je ključni cilj prav pri interdisciplinarnosti **razumevanje** kot pogoj fleksibilne uporabe teh informacij oz. znanja.

Pri interdisciplinarnem delu se učenci premaknejo k novemu konceptualnemu modelu, razlagi, vpogledu, rešitvi in v ta namen uporabijo prednosti, ki jih omogoča več disciplinarnih pogledov.

Ugotavljanje napredka oz. poglobitve konceptualnega vpogleda, ki nastane kot učinek integracije, pomeni ugotoviti stopnjo, do katere se je povečalo razumevanje učencev oz. dijakov s pomočjo interdisciplinarnega dela. Pomeni pa tudi ugotoviti, kako je razumevanje pospešeno zaradi kombiniranja, usklajevanja in uravnoteževanja različnih pogledov.

Zagotovo je ena od »mer« tega napredka pojav novih modelov, vpogledov ali rešitev, ki ne bi mogle izvirati samo iz ene discipline.

Preverjanje integrativnih kvalitete dela zato vključuje ugotavljanje točk disciplinarne integracije in artikuliranje kognitivnih prednosti, omogočenih s kombinacijo različnih perspektiv. Ključna vprašanja, ki si jih v ta namen kaže zastaviti, so (Boix Mansilla in Dawes, 2007, str. 19):

- kakšni so dokazi interdisciplinarnega dela (npr.: konceptualni okviri, grafične predstavitve, modeli, vodilne metafore, kompleksne razlage, rešitve za probleme ipd.),
- kakšni so dokazi za poglobitev oz. razširitev razumevanja, torej dokazi za to, da je objekt interdisciplinarnega raziskovanja oz. dela res obogaten z integracijo različnih disciplinarnih vpogledov (npr. proizvedena razumna, elegantna razlaga z večjo pojasnjevalno močjo, bolj sprejemljiva rešitev ...),
- kakšna bi bila izguba glede kompleksnosti vpogleda (razumevanja), če bi posamezen disciplinaren vpogled manjkal ali če bi bili deleži disciplinarnih vpogledov drugačni.

Gre torej za zahtevno kompleksno ugotavljanje in opisovanje (nikakor ne le merjenje) načinov, po katerih je celota razumevanja več kot vsota njenih disciplinarnih delov.

5.3 Kritična zavest

Ključna vprašanja, kakršna smo predstavili zgoraj, si pri interdisciplinarnem delu kaže zastaviti že v fazi načrtovanja, pa naj bodo načrtovalci učitelji za učence ali pa učenci (dijaki in študenti) sami. Tovrstna vprašanja so hkrati tudi okvir za evalvacijo (tako učiteljevega koncepta interdisciplinarnega povezovanja kot morebitnih samostojno zasnovanih, načrtovanih in izvedenih interdisciplinarnih povezav učencev samih).

Če naj bi bilo interdisciplinarno delo utemeljeno, prepričljivo in smiselno in če naj bi imelo resnično dodano vrednost, ga kaže ves čas »držati na situ« in tehtati tako prispevke oz. plodnost vključenih disciplinarnih perspektiv kot celotni namen »podjetja«. Integracija mora biti vedno predmet revizije in kritike, dovoljujoč prostor za konstruktivne prilagoditve in preobrazbe.

Za razvijanje kvalitet mišljenja, ki prispevajo h kakovostnemu interdisciplinarnemu delu in k interdisciplinarni naravnosti nasploh, posebej pa še h kritični refleksiji, kaže pri učencih s posebno skrbnostjo razvijati občutek za delo na metadisciplinarni ravni. K temu je moč prispevati s treningom za identificiranje slepih peg posameznih disciplin, s spodbujanjem metakoordinacije perspektiv, s treningom za »krmiljenje« metodoloških razlik, z usmerjanjem pozornosti na to, kaj je pomembno, kaj zanimivo, kaj dosegljivo ... predvsem pa k temu, da upoštevajo cilje svojega dela, ko krmarijo kompleksnost celot(n)e (povezave).

Stopnjo kritične zavesti lahko ovrednotimo⁸ ob naslednjih razmislekih:

- Kako delo izkazuje jasnost namena?
- Ali ponuja dokaze refleksivne samokritike?
- Ali delo kaže jasne okvirje, ki vpeljuje interdisciplinarni pristop?
- Ali delo kaže refleksijo izbiranja možnosti, sklepanje nujnih kompromisov in priznanje omejitev (tako posameznih delov in prispevkov kot celote in skupnega rezultata), ki označujejo interdisciplinarno delo?

5.4 Razumevanje kot sintezni kriterij kakovostnega interdisciplinarnega dela

Čeprav smo ključne dimenzije interdisciplinarnega dela uvideli tudi kot kriterije kakovostnega interdisciplinarnega dela oz. kot kriterije kakovosti interdisciplinarnosti dela, pa nam manjka še »metakriterij«: Kaj je skupna »mera« kakovostne integracije (če smo doslej govorili o posameznih njenih dimenzijah)?

Če bi pragmatično poenostavili, bi kot enega ključnih kriterijev kakovosti interdisciplinarnega dela lahko postavili kar presojo, kateri cilji so z interdisciplinarnim

⁸ Za naš namen so ti kriteriji ta hip glede na pregled čez obstoječo prakso medpredmetnega in kurikularnega povezovanja preambiciozni. Kot rečeno, je pri nas večina povezav predlagana s strani učiteljev in učenci oz. dijaki niti niso izrecno spodbujeni k načrtovanju, ampak le k izvajanju interdisciplinarnih povezav in projektov. V primeru da bi hoteli posebej spodbujati in negovati tudi večšine interdisciplinarnega dela (v smislu samostojnega načrtovanja in izvajanja), ne pa le izkušnjo interdisciplinarnega dela, ki poteka po vnaprej strukturiranem učiteljevem načrtu (kar je zaenkrat naša prevladujoča praksa), pa bi načrtno spodbujanje kritične zavesti in ovrednotenje le-te ob interdisciplinarnem delu pomenilo pomemben prispevek k razvijanju večšin interdisciplinarnega sodelovanja.

delom doseženi in presojo, kakšne so omejitve tega dela oz. kakšne izboljšave so potrebne.

Vseeno pa kaže razumevanje in posledično presojo kakovostne integracije še nekoliko osvetliti.

V uporabi so različne taksonomije interdisciplinarnosti, kot npr.: multidisciplinarnost, transdisciplinarnost ..., ki opisujejo stopnje integracije z namenom odgovoriti na vprašanje, kako interdisciplinarno je določeno delo. Pogosto šteje za bolj kakovostno interdisciplinarno delo tisto, ki uspe zabrisati oz. preseči meje med disciplinami (Burns, 1995; Clarke in Russell, 1997, povzeto prav tam, str. 22).

Boix Mansilla in Dawes fokusa te presoja ne umeščata na kvantitativno raven (v smislu: koliko integracije je dovolj ali najbolje), ampak na epistemološko raven. Po njunem je mera kakovosti integracije **doseganje kognitivnega in praktičnega namena** interdisciplinarnega dela oz. **prispevek te integracije k napredku v razumevanju** (na disciplinarno utemeljene in reflektirane načine, prim. naprej). Na kratko rečeno: kakovostna integracija je tista, ki je učinkovita v proizvodnji kakovostnega učenja (integriranih konceptov), novih vpogledov in kompetenc. Pomembno je, kako prispeva k bolj razumnemu vidu, k novemu dosežku oz. izdelku, k empirično utemeljenemu argumentu, bolj posplošljivemu modelu ... , kar je v skladu z utemeljevanjem interdisciplinarnosti v epistemologiji pragmatičnega konstruktivizma (prim. nazaj).

6 IMPLIKACIJE ZA NAŠO ŠOLSKO PRAKSO

Na osnovnošolski in srednješolski ravni šolanja so načrtovalci interdisciplinarnega dela učitelji, učenci oz. dijaki pa so praviloma bolj izvajalci (in le v redkih primerih tudi načrtovalci samega koncepta interdisciplinarne povezave). Zato so vprašanja, navedena zgoraj, ki pomagajo k ozaveščenemu in reflektiranemu načrtovanju, izvajanju in evalviranju integracij, v našem prostoru v prvi vrsti namenjena učiteljem – kot opora za premišljeno načrtovanje integracij s poudarkom na interdisciplinarnih povezavah.

Če jih nekoliko poenostavimo in preoblikujemo, dobimo nekaj dodatnih sugestij za pripravo na makronačrtovanje interdisciplinarnih povezav (prim. tudi del besedila K. Pavlič Škerjanc Smisel in sistem kurikularnih povezav, v katerem se posveča t. i. makronačrtovanju):

- Ali lahko pričakujemo, da bo načrtovana integracija oz. povezava privedla h kakovostnim interdisciplinarnim rezultatom, ki ne bi bili mogoči brez tega povezovanja?
- Ali lahko pričakujemo, da bo integracija pospešila temeljno razumevanje (vpogled) učencev ali pa njihovo zmožnost za reševanje problemov, na način, ki presega zmožnosti posamičnih izoliranih predmetov?
- Ali bo prispevala tudi k ozaveščeni refleksiji procesa tovrstne konstrukcije znanja in njegove presežne narave?
- Ali bo vključila raznolike paradigme in perspektive ter različne metodologije?
- Ali bo sodelujoče spodbudila h kritičnemu in logičnemu mišljenju?
- Ali bo upoštevala disciplinarne standarde?
- Ali bo upoštevala standarde pisanja in drugih oblik predstavljanja idej?

- Ali bo spodbujala k izvirnosti in kreativnosti novega znanja?
- Ali bo prispevala k utemeljenemu oz. podkrepljenemu in poglobljenemu delu oz. izdelku?
- Ali je posvečena dovolj stroga pozornost temu, katere discipline ali vpogledi bodo izbrani?
- Ali je posvečena dovolj premišljena pozornost temu, s katerim svojim »delom« (povezovalnim elementom, prim. besedilo K. Pavlič Škerjanc) bodo discipline (predmeti) vstopale (ali z vsebino in koncepti ali z metodami in orodji ali pa z vsem aparatom ...)?
- Ali so izbrani disciplinarni vpogledi primerni za informiranje o zadevi, ali manjkajo kakšne ključne disciplinarne perspektive, ali so zadevne teorije, primeri, ugotovitve, metode in oblike komunikacije vključene – upoštevaje njihove disciplinarne izvore?
- Kakšni so dokazi interdisciplinarnega dela oz. izdelkov (npr.: konceptualni okviri, grafične predstavitve, modeli, vodilne metafore, kompleksne razlage, rešitve za probleme ipd.)?
- Kakšni so dokazi za poglobitev oz. razširitev razumevanja razumevanje, torej dokazi za to, da je objekt interdisciplinarnega raziskovanja oz. dela res obogaten z integracijo različnih disciplinarnih vpogledov (npr. proizvedena razumna, elegantna razlaga z večjo pojasnjevalno močjo, bolj sprejemljiva rešitev, bolj izviren izdelek, bolj eleganten postopek, bolj pronicljiva interpretacija ...)?
- Kakšna bi bila izguba, če bi posamezen disciplinaren vpogled manjkal ali če bi bili deleži in vstopi posameznih disciplinarnih vpogledov drugačni?
- Ali so cilji opredeljeni tako, da vpeljujejo interdisciplinarni pristop?

7 ŠTUDIJE O UČINKIH INTERDISCIPLINARNEGA POVEZOVANJA IN UČENJA

Kot smo omenili že v uvodu, je malo študij tako same narave interdisciplinarnosti kot tudi študij o različnih učinkih interdisciplinarnega učenja in povezovanja tako na kognitivnopsihološki ravni kot na ravni spremenjenih praks in ugotovljenih učinkov. Tako Helen Cooper, Caroline Carlisle, Trevor Gibbs in Caroline Watkins (2001) v preglednem članku o študijah interdisciplinarnosti ugotavljajo, da le-te vključujejo malo raziskovalnih podatkov in več evalvacijske literature. Raziskovalni podatki govorijo predvsem o učinkih na področju sprememb znanja, veščin, stališč in verjetij, manj pa jih govori o spremenjeni profesionalni praksi.

V eni od kompleksnejših empiričnih študij Ivanitskaya, Clark, Montgomery in Priemeau (2002) navajajo, da se s ponavljajočo izpostavljenostjo interdisciplinarnemu mišljenju pri učencih razvijejo bolj napredna epistemološka verjetja, okrepijo se veščine kritičnega mišljenja in metakognitivne veščine ter razumevanje relacij med perspektivami različnih disciplin. Raziskovalci so prilagodili model Strukture opazovanih učnih dosežkov Biggsa in Collisa in ugotavljali stopnje integracije interdisciplinarnega znanja. Osvetlili so tudi vzporedne vzorce intelektualnega funkcioniranja učencev, od pridobivanja informacij pri posameznih predmetih do transferja interdisciplinarnega znanja na druge topike in probleme.

Drezek, Olsen in Borrego (2008) pa so razvili razvojni model, ki naj bi pomagal šolam (fakultetam) razviti interdisciplinarni kurikulum. Njihov program za kombiniranje akademskih znanj, raziskovanja in prakse je za razvijanje interdisciplinarnih veščin

in znanj vključeval: poučevanje interdisciplinarnih znanj in veščin, razvijanje na timske veščine osredotočenega učenja in model interdisciplinarne obravnave tematskih raziskovalnih področij. Raziskovali so vpliv programa na razvoj interdisciplinarnega razumevanja študentov.

Rezultati so pokazali, da so študenti občutili okrepitev lastne interdisciplinarne perspektive, večina pa je tudi poročala, da jih namerava (v statistično pomembno večji meri kot kontrolna skupina) tak pristop v svoj študij in delo vključevati tudi v prihodnje. Pokazalo se je, da se je okrepila tako njihova zmožnost za vključevanje v interdisciplinarno raziskovanje kot njihova pripravljenost zanj.

Raziskovalce pa je bolj kot podatki, pridobljeni iz poročanja študentov o spremembah v stališčih, zmožnostih in vedenjih, zanimalo ugotavljanje, dokumentiranje in evalviranje dejanskih sprememb v mišljenju in ravnanjih kot rezultatu udeležbe v programu. Izkazalo se je, da se je dejansko povečalo število interdisciplinarnih izdelkov, člankov, obiskov interdisciplinarnih dogodkov (npr. konferenc) ... zaznali pa so tudi razvoj za interdisciplinarnost ustreznih epistemoloških verjetij, tj. okvirov, v katerih so študenti začeli zavestno »krmariti« konstrukcijo znanja med svojo matično disciplino in drugimi.

Sklenili so, da so študenti, izpostavljeni interdisciplinarni izkušnji, pokazali pomembno večjo splošno odprtost za interdisciplinarno delo in se dejansko vključili v vrsto vedenj in aktivnosti, ki bi jih lahko označili kot interdisciplinarne.

Primerjava intervjujev s študenti o tem, kako vidijo in konstruirajo znanje znotraj interdisciplinarnega konteksta, je po dveh letih pri vključenih pokazala intelektualno evolucijo, ki je prešla naslednje tri razvojne faze.

Na začetku je prevladovalo dajanje prednosti disciplinarnemu pristopu, interdisciplinarno delo pa so videli predvsem kot podaljšanje tradicionalnih disciplin; nato so vključeni postopoma začeli zaznavati omejitve lastne baze znanja in upoštevati teorije znanja in vrednotenja kot pomembnega koraka za razvijanje interdisciplinarne kompetence.

Vključeni so začeli uvidevati interdisciplinarnost kot nujno komponento svojega dela, pri čemer so jo najprej uvideli kot metodološko dopolnitev svoje discipline s tehnikami in metodami drugih; postopoma so razvili bolj sofisticirano pojmovanje interdisciplinarnosti: uvideli so jo kot zastavljanje novih vprašanj, kot veščin in zmožnosti za reševanje problemov, ne pa le delitev dela ali dodajanje novih orodij starim načinom razmišljanja. Izkušnja interdisciplinarnosti novih teorij in novih konceptualnih perspektiv je začela kvalitativno spreminjati mišljenje študentov, kar je preseglo zgolj metodološko »izposoj« od drugih disciplin.

Končno pa se je zgodila največja sprememba, in sicer glede stopnje, do katere so bili zmožni ozaveščeno reflektirati proces konstrukcije znanja znotraj svoje discipline in zunaj nje; nove discipline so uvideli kot tiste, ki ponujajo ne le nove informacije in metode, ampak tudi nove načine razmišljanja o raziskovalnih vprašanjih in celo nove problemske izzive, ki jih prej niso obravnavali. Začeli so implicitno razumevati, da so problemi konstruirani, ne pa najdeni. Vključenost v program jim je omogočila čas in prostor za razmišljanje zunaj lastnega disciplinarnega okvira, s preusmerjanjem na veliko sliko in uvidevanje novih alternativ. Končno pa so začeli ocenjevati tudi, kdaj je interdisciplinarnost najbolj na mestu, prepoznavali so potrebo po jasnem namenu in ciljih.

Avtorji so tako sklenili, da učno okolje, ki sistematično spodbuja interdisciplinarno šolanje, prispeva k interdisciplinarnemu razumevanju. Prispevalo je k razvoju stališč, zmožnosti, vedenj in epistemoloških verjetij oz. miselnih navad, ki kažejo spremembe v njihovih pogledih in konstrukciji znanja in ki so omogočili, da se udeleženci odtlej bolj učinkovito in bolj angažirano vključujejo v interdisciplinarne raziskave.

Za zaključek in kot opozorilo, na kakšne ovire je treba računati pri vpeljevanju interdisciplinarnosti tako pri učencih kot pri učiteljih (še posebej fakultetnih), navajamo še raziskavo Stroberjeve o tem, kakšne težave so morali preiti v svojih ustaljenih obrazcih mišljenja fakultetni učitelji, da so se lahko učinkovito vključili v interdisciplinarni in krosdisciplinarni dialog.

Med enoletnimi srečanji, namenjenimi interdisciplinarnemu dialogu, se je izkazalo, da so glavni viri odporov fakultetnih učiteljev proti interdisciplinarnemu sodelovanju predvsem različni stili mišljenja, predstavljanja, spraševanja ... Pogosto so se stopnjevali v omejujoče predpostavke in konflikte. Pomemben dejavnik odporov je torej t. i. paradigemski pedigree zastopnikov različnih disciplin (to, kako so jih njihove discipline izoblikovale in **kako** nekaj vedo), ne pa le različni korpusi disciplinarnih vsebinskih znanj (torej to, **kar** vedo).

Učinki poskusa tovrstnega dialoga so bili zelo raznovrstni: od potrjevanja lastne pozicije in ovrženja nasprotnika prek idej za povezovanje do samozavedanja oz. samorefleksije (npr. zavesti o nepremostljivih razlikah ali možnostih dialoga) (prav tam).

Glede ugotavljanja, ali prevladuje pri razlikah dejavnik fakultetnih oz. disciplinarnih značilnosti nad osebnostnimi, se je izkazalo, da ni enoznačnih odgovorov.

Vsekakor gre razumeti discipline kot različne kulture, ki usmerijo svoje člane v točno določene načine mišljenja in vedenja. Tudi glede spola in starosti so se pri fakultetnih učiteljih, udeleženi v raziskavi, razlike pojavljale v obe smeri. Tako npr. je starost lahko zaradi utrjenosti miselnih navad negativni dejavnik, zaradi že pridobljenega statusa in posledično manjših možnosti tveganja pa je hkrati tudi pozitiven dejavnik.

Izkazalo se je tudi, da naravoslovci lažje komunicirajo med seboj kot zastopniki družboslovno-humanističnih študij med seboj.

Po analogiji z opisano izkušnjo fakultet bi tudi v šolah morali biti pozorni na občutljive procese interdisciplinarnega povezovanja. Učitelji morajo biti ozaveščeni, da gre za vključenost v zahtevno kroskulturno aktivnost, kjer so navade mišljenja globoko vsajene in kjer igrajo pomembno vlogo številni dejavniki od razlik v starosti in statusu do disciplinarnih in paradigemskih razlik, ne nazadnje pa celo osebnostnih značilnosti in ekonomij. Neproduktivno je obravnavati interdisciplinarno povezovanje le kot intelektualni izziv in razpravljati o njem samo iz te perspektive, nič pa reflektirati procesa in zapletenih razmerij in kontekstov, v katerih se odvija. Pogovarjati se kaže o pogojih oz. kriterijih za uspeh, reflektirati pomen različnosti perspektiv in pripravljenosti vključiti se v debato, upoštevati druge oz. drugačne ideje ter stile razmišljanja in predstavljanja in hkrati sprejeti dejstvo, da so nekatere razlike nepremostljive, da pa pomaga, če jih ozavestimo.

Tisti, ki prevzamejo pobudo za interdisciplinarno povezovanje na šoli, morajo biti usposobljeni za vodenje interdisciplinarnih usposabljanj, aktivnosti in diskusij,

pozorni morajo biti na skupinske procese in dinamiko, na doživljanje posameznikov in omogočati reflektiranje in izmenjavo izkušenj učiteljev in učencev. Le na tak način je moč računati, da se bo kultura šole prepričljivo nagnila v smer interdisciplinarnosti in – dialošnosti.

Viri in literatura

- Boix Mansilla, V. in Dawes, E. Assessing Students' Interdisciplinary work. [Http:// www. Oswego.edu/administration/provost/boix-mansilla-2.doc](http://www.Oswego.edu/administration/provost/boix-mansilla-2.doc). (prim. tudi v The magazine of higher learning. Vol. 78, št. 2, marec, april, 2007, str. 215-237).
- Boix, Mansilla V. Learning to Synthesize: the development of interdisciplinary understanding. [Http:// www.csid.unt.edu](http://www.csid.unt.edu)
- Cooper, H., Carlisle, C., Gibbs, T., Watkin, C. (2001). Integrative literature reviews and meta-analyses Developing an evidence base for ID learning: a systematic review. Blackwell Science Ltd, University of Manchester.
- Drezek, K.M., Olsen, D. , Borrego, M. (2008). Crossing Disciplinary Borders: A New Approach to Preparing Students for Interdisciplinary Research. 38 th ASEE/IEE Frontiers in Education conference (besedilo, predstavljeno na konferenci).
- Ivanitskaya, L., Clark, D., Montgomery, G., Primeau, R. (2002). Interdisciplinary Learning: Process and Outcomes, str. 95-111 v Innovative Higher Education, Vol. 27, št. 2, december 2002, Springer Netherlands.
- Strober, M. H. Habits of the Mind: Challenges for the Multidisciplinary Engagement. [Http://www.stanford.edu/~myras/challenges.pdf](http://www.stanford.edu/~myras/challenges.pdf)

Vso ponudbo knjig, ki so izšle pri založbi Zavoda RS za šolstvo, si lahko ogledate na spletni strani <http://www.zrss.si/>, na kateri predstavljamo monografije, priročnike in vodnike za učitelje, strokovne revije, zbornike, učna gradiva idr. Vabljeni k ogledu.

Naročanje:

po pošti

Zavod RS za šolstvo, Poljanska 28, 1000 Ljubljana

po faksu

01 / 3005-199

po elektronski pošti

zalozba@zrss.si

na spletni strani

<http://www.zrss.si>