

INTERDISCIPLINARNOST IN ŠOLA V NARAVI

GABRIJEL GROS

Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska 9, Ljubljana, 01 2348601
jelko.gros.@guest.arnes.si

IZVLEČEK

Šole se pri izbiri vsebin šole v naravi pogosto odločajo za interdisciplinarnost. Interdisciplinarnost pa ima svoje omejitve, ki se odražajo v obliki osvojenih motoričnih spretnosti oziroma motoričnem učenju. Ko obravnavamo športne aktivnosti, se marsikateremu zdi samoumevno, da je šport sestavni del interdisciplinarnih povezav. Kljub samoumevnosti sem mnenja, da je šport zaradi svojih omejitev (spretnost kot sinergija živčno-mišičnega sistema) primeren le v primerih, ko je motorično učenje v glavnini zaključeno in so učenci, z osvojenim tehničnim znanjem posamezne športne aktivnosti dosegli nivo, da so sposobni dojemati dogodke, ki so vezani na druge discipline.

1. UVOD

»Šola v naravi je opredeljena kot posebna vzgojno-izobraževalna oblika, katere bistvo je v tem, da cel razred ali več vzporednic odide za nekaj časa v neko naravno, čim manj urbano okolje, zunaj kraja stalnega bivanja (k morju, reki, jezeru, v gozd, gore, zasneženo naravo in podobno), kjer v posebnih okoliščinah in po posebnem vzgojno izobraževalnem programu, nadaljuje smotrno pedagoško delo« (Kristan, 1998, str. 8). Šola v naravi poteka večinoma v naravnem okolju, s čimer se pomembno obogati učni prostor. Pomembna je tudi socializacija, druženja s sošolci in učitelji, mentorji ter ostalimi sodelavci, omogoča poglobljeno in širše medsebojno spoznavanje, sodelovanje in učinkovitejše doseganje zastavljenih ciljev.

Šola v naravi upošteva v okviru didaktike predvsem možnost večje nazornosti z neposrednim opazovanjem oz. spoznavanjem v naravnem (v zasneženi naravi, v naravi, vodi, delavnici) in umetnem prostoru (smučišče, bazen, muzej, laboratorij). S to obliko je dana možnost, da učenec opazuje demonstracijo in z vajo ponavlja dejavnost neposredno s konkretnimi ponazorili in v procesu (vadi, raziskuje, se uči, kontrolira) ter sodeluje s sošolci, skupino. Gre za večdnevni integralni proces, ki temelji na medsebojnem povezovanju vsebinskih in organizacijskih delov.

Izbira učnih oblik in metod je prepuščena učiteljevi presoji. Predlaga se uveljavljanje sodobnih načinov dela oz. didaktičnih strategij: projektno učno delo, izkušnjsko oz. celostno učenje, medpredmetne povezave. Ti sodobni načini poučevanja pa v šoli v naravi niso nikakršna novost, saj so že vrsto let prisotni, če se niso celo razvili s to obliko dela, ki omogoča interdisciplinarno izvedbo tematskih sklopov iz posameznih učnih načrtov in drugih ciljev, ki niso neposredno povezani z učnimi načrti.

Pri interdisciplinarnem pristopu, obravnavanja posameznih tematskih sklopov, pa s strani športa nastopajo omejitve, saj mora učenec imeti potrebne sposobnosti in znanja, da lahko izvede določene tematske sklope, ki so interdisciplinarno zasnovani iz posameznih učnih načrtov posameznih predmetov.

2. POTREBA PO INTERDISCIPLINARNEM OBRAVNAVANJU TEMATSKIH SKLOPOV

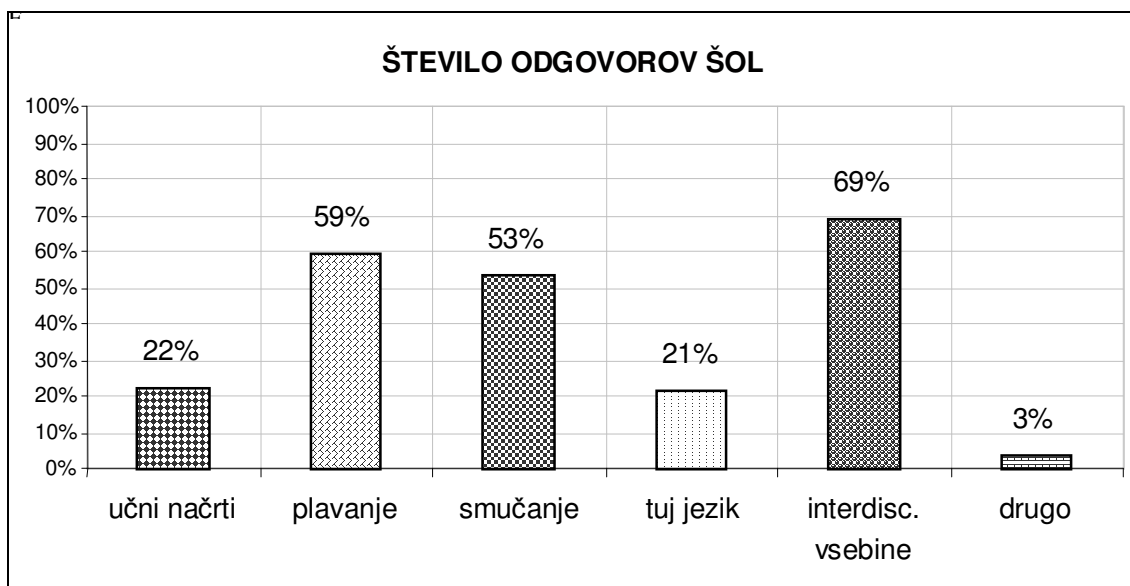
Z večjo izbiro vsebin zagotovimo, da lahko vsaka šola v svojem programu načrtuje proces, ki je dostopen vsem učencem. Tak način zagotavlja izkoriščanje vseh čutil za pridobivanje novih znanj. Fleksibilnost temelji na številu in obsegu izbranih vsebin. Izbiro vsebin smo dobili na podlagi ankete (CŠOD 1999), ki nam je dala odgovor na vprašanje, na katerih vsebinah bi morali temeljiti programi Centra šolskih in obšolskih dejavnosti:

- izključno na vsebinah učnih načrtov za osnovno šolo
- na učenju plavanja
- na učenju smučanja
- na učenju tujega jezika
- na interdisciplinarnem povezovanju kulture, naravoslovja, družboslovja in športa
- drugo

Večina vprašanih je menila, da so izjemno primerni za vse razrede OŠ programi z interdisciplinarnim povezovanjem zgoraj naštetih področij.

Veliko vprašanih pa meni, da naj bi bili programi CŠOD tudi specializirani, namenjeni naj bi bili učenju plavanja in učenju smučanja. 22% šol meni, da naj bi temeljili programi izključno na učnih načrtih osnovne šole oz. naj bi potekalo v programih učenje tujega jezika.

Kakor je razvidno iz anketnega vprašanja (mnenje šol o vsebinah, na katerih bi morali temeljiti programi CŠOD), največji odstotek šol zagovarja interdisciplinarnost (69%) in zelo majhen odstotek (22%) izključno vsebine učnih načrtov. Iz tega lahko sklepamo, da šole veliko bolj, z izvedbo šole v naravi, uporabljajo to obliko dela zaradi vzgojnih momentov. To pa potrjuje dejstvo, da je šola v naravi integralen vzgojno-izobraževalni proces, kjer se izgubijo ostre meje med posameznimi učnimi in vzgojnimi predmeti.



3. ŠPORT - TEMATSKI SKLOPI, KI JIH JE MOČ IZVESTI S ŠOLO V NARAVI (povzeto po učnem načrtu za športno vzgojo)

Naravne oblike gibanja, igre in splošna kondicijska priprava

| PRAKTIČNE VSEBINE | TEORETIČNE VSEBINE |
|--|---|
| Naravne oblike gibanja, igre in vaje za razvoj koordinacije, moči, hitrosti, ravnotežja, gibljivosti in vzdržljivosti. Igre z različnimi vzgojno-izobraževalnimi cilji (zadovoljevanje potrebe po gibanju, ogrevanje, umirjanje, razvoj gibalnih in funkcionalnih sposobnosti, popestritev postopkov učenja, razvijanje ustvarjalnosti, vzgojni cilji, socializacija, razvedrilo in družabnost). | <i>Spoznati osnovne gibalne sposobnosti (moč, hitrost, gibljivost ...). Pomen kondicijske pripravljenosti za zdravo življenje. Merjenje športnih dosežkov – uporaba različnih merskih enot. Športno obnašanje pri športni vadbi in na športnih prireditvah</i> |

Plavanje in nekatere vodne dejavnosti

| PRAKTIČNE VSEBINE | TEORETIČNE VSEBINE |
|---|---|
| Elementarne igre v vodi. Učenje ene ali dveh tehnik plavanja: tehnika dela nog, tehnika dela rok, tehnika dihanja, koordinacija dela rok, nog in dihanja. Šolski štartni skok, šolski obrat, potop s prelomom. Preplavati 35 m in osvojiti delfinčka. | <i>Spoznati pomen znanja plavanja. Higiena v vodi in ob njej, nevarnosti skakanja na glavo, nevarnosti v globoki vodi. Lastnosti vode. Pomen ustrezne športne dejavnosti, higiene, uravnotežene prehrane in počitka za dobro počutje in zdravje</i> |

Smučanje in nekatere zimske dejavnosti

| PRAKTIČNE VSEBINE | TEORETIČNE VSEBINE |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Igre na snegu. • Sankanje. • Smučanje- osnovno vijuganje, paralelni zavoj od brega. • Deskanje. • Hoja in drsanje na tekaških smučeh. • Uporaba smučarskih naprav. | <i>Vrste snega. Pravila vedenja na smučišču, drsališču in sankališču. Nevarnosti na smučišču, drsališču in sankališču in ravnanje v primeru nesreče. Zaščita pred soncem. Prednosti in slabosti različne smučarske opreme in skrb za opremo. Odzivanje organizma na povečan napor (potenje, pospešeno dihanje, povečan srčni utrip...)</i> |

Druge športne dejavnosti

| PRAKTIČNE VSEBINE | TEORETIČNE VSEBINE |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Izletništvo. • Pohodništvo. • Gornišтво. • Kolesarjenje. • Kajakaštvo. • Kanuizem. • Orientacijski tek. • Preživetje v naravi. • Dodatne vsebine. | <i>Varnost na izletih in pohodih. Orientiranje v naravi. Varovanje narave. Prva pomoč na terenu. Kulturen in spoštljiv odnos do narave. Pomen ustrezne športne dejavnosti, higiene, uravnotežene prehrane in počitka za dobro počutje in zdravje. Odzivanje organizma na povečan napor (potenje, pospešeno dihanje, povečan srčni utrip...). Prednosti pravilne prehrane pred, med in po športni aktivnosti. Kulturne, geografske in zgodovinske značilnosti kraja.</i> |

4. VPLIV SPRETNOSTI NA USPEŠNO REALIZACIJO GIBANJA

V tem delu bomo poizkušali opisati motorično učenje kot posledico dejavnosti sistema, ki se dogaja v mišicah in sistema, ki to dejavnost sproži (živčni sistem). Ko govorimo o motoričnem učenju moramo vedeti, da je vsako tehnično dovršeno gibanje, plod učenja, ki se izvaja po principu osvajanja navad, spretnosti in znanj. (Navade so dejavnosti, ki se z vajo utrdijo. Spretnosti so kompleksne navade, sestavljene iz posameznih navad. Znanje je poznavanje vsebinskih podatkov, pojmov, odnosov, principov.)

Glavna merila spretnosti so: prostor, čas in pogoji. To pomeni, da so spretni gibi tisti, ki so zelo natančni z vidika svoje prostorske točnosti in prostorske koordiniranosti, poleg tega pa se natančno vključujejo v določene časovne okvire. Pri tem se prostorska in časovna natančnost ter harmonija gibov izvajajo, ne samo v strogo standardnih, temveč tudi v spremenljivih pogojih.

Spretnost je sposobnost centralnega živčnega sistema, da oblikuje bolj ali manj sestavljeno celovito motorično delo, ki se izraža skozi celino posameznih gibov, ki so kontrolirani po intenzivnosti, vrstnem redu in smeri.

Program, za začetek giba, se sproži v senzoričnem delu možganske skorje, ki daje idejo o začetku gibanja. Signal od tu potuje v primarno gibalno skorjo, kjer se oblikuje koncept zelenega giba. Ti predeli ga posredujejo malim možganom, kjer se oblikuje časovni in prostorski program vzburljanja za hitre gibe in bazalnih ganglijev, ki so odgovorni za počasne gibe-spremembe drže. Ti programi se preko talamusa vračajo v motorični korteks, od koder se po piramidni poti spuste do odgovarjajočih motonevronov.

Spretnost je rezultanta treh različnih živčno-mišičnih svojstev:

- **GLOBOKA OBČUTLJIVOST:** je sposobnost registracije položaja telesnih segmentov v odnosu na prostor, ki nas obkroža, v času nadaljnjih faz izvajanja določenega giba. Za to so odgovorni mali možgani, ki uravnavajo časovno zaporedje in vzorec krčenja posameznih mišic. Bolj natančno bi lahko rekli, da je za to odgovoren paleocerebelum, ki dobiva informacije iz okončin in proprioreceptorjev. S tem uravnava telesno držo in mišični tonus. Ves čas ima natančne informacije o položaju telesa in udov v prostoru ter o poteku giba.
- **ČAS IZVAJANJA:** je sposobnost dodajanja živčnega vpliva in nato mišičnega dela, s pravo intenzivnostjo in pravim časovnim zaporedjem. Osrednje živčevje pri vsaki motorični aktivnosti izbere ustrezne mišice, jih aktivira, oziroma jih inaktivira v ustreznem času in odmeri jakost aktivacije.
- **MOTORIČNA INTELIGENCA:** je sposobnost razumevanja kinematike in dinamike gibanja, realizacija tega na najbolj točen način in v najkrajšem času. Trening zmanjšuje psihične in čutne napore, ki so potrebni za izpeljavo novega motoričnega gibanja. Na podlagi motorične inteligence lahko posameznik doseže, da v zelo kratkem času pride do avtomatizacije giba. S tem, ko je gib avtomatiziran, se vključi v sklop ideomotoričnih vzorcev posameznika.

Običajno se ena poteza uči z večkratnim ponavljanjem in s počasnim popravljanjem napak v času tega ponavljanja. Učenec, ki je obdarjen z motorično inteligenco, bo prišel do pravilno izvedenih gibov v krajšem času in z manjšim številom ponovitev.

Za odpravo morebitne tehnične napake, mora učenec imeti globoko občutljivost. Ta mu omogoča, da napake registrira in da obvladuje čas izvajanja, s tem mu je omogočena najbolj celovita odprava napake. Vedeti moramo, da sta motorična inteligenca, in s tem spretnost, v tesni medsebojni zvezi s predhodnim motoričnim izkustvom, kar se vidi v sposobnosti sintetiziranja nakopičenih izkušenj in realiziranja teh izkušenj v reševanju aktualnih

motoričnih problemov.

Učinek teh dejavnosti povzroča, da kinetična veriga deluje kakor melodija usklajenih gibov, z namenom, da bo gibanje smiselno in smotrno ter da bo doseglo cilj. In ko je gibanje smiselno in smotrno, so dani pogoji za doseg ciljev iz drugih predmetov – disciplin.

5. OBLIKE IN PRISTOPI V ŠOLI V NARAVI

Šola v naravi ima dve obliki pedagoškega procesa, in sicer poglobljeno in informativno.

Poglobljena oblika dela sloni na eni izbrani vsebini, kjer z učnimi metodami in oblikami ter ustreznimi metodičnimi postopki privedemo učenca ne le do tega, da se seznani z izbrano vsebino, ampak mu pomagamo, da le-to tudi temeljiteje spozna in obvlada. Pri poglobljeni obliki dela je poudarek na obvladanju izbrane vsebine, zato se uporabi več didaktičnih postopkov, ki temeljijo na raziskovalnem in skupinskem delu. Glavni izvajalec ure je učenec, učitelj pa je postavljen v vlogo usmerjevalca.

Druga možnost dela v šoli v naravi je **informativna** oblika. Učenec se seznani z večjim številom vsebin, ki mu jih predstavi učitelj. Ta oblika je bolj primerna za učence, ki grede med šolanjem le enkrat v šolo v naravi. Pri njej je poudarek na večjem številu novih informacij, ki jih je smiselno izkoristiti zaradi možnosti, ki jih ponuja kraja bivanja. Tu je glavni izvajalec ure učitelj.

Štirje nivoji pristopov poučevanja, spremljanja, vodenja in vzgajanja v šoli v naravi:

Disciplinarni pristop

Poučevanje in vodenje na tem nivoju temelji na eni disciplini, enem predmetu ali celo enem problemu (v ospredju so vsebinska znanja) na način, da se določena vsebina (tema, tematski sklop) predmeta obravnava z vidika tega predmeta oziroma stroke. Za poučevanje na tem nivoju je potrebno ozko specializirano znanje. Zelo primeren je ta pristop za obvezne izbirne vsebine, tečaje plavanja ali smučanja.

Multidisciplinarni pristop

Multidisciplinaren pristop pomeni usvajanje določenih znanj posameznih predmetov (v ospredju so vsebinska znanja) na način, da se določena vsebina (tema, tematski sklop) obravnava z vidika različnih predmetov oziroma strok.

Interdisciplinarni pristop

Interdisciplinarni pristop pomeni usvajanje določenih znanj, ki so skupna različnim predmetom oziroma strokam (v ospredju so procesna znanja, nekateri jim pravijo spretnosti in veščine; zasledimo tudi izraz kroskurikularna znanja, kot npr. ravnanje s podatki, eksperimentalne spretnosti itn.). Ta znanja se obravnavajo samo pri nekaterih, lahko pa tudi pri vseh predmetih, ki so jim skupna (Transferna vrednost teh znanj omogoča prenos, le-teh na druga področja brez večjih težav).

Transdisciplinarni pristop

Transdisciplinarni pristop pomeni usvajanje splošnih znanj, skupnih vsem predmetom oziroma strokam (gre za vseživljenjska znanja) na način, da jih obravnavajo pri nekaterih ali vseh predmetih. Na nekaterih področjih se usvajajo, pri drugih pa že utrjujejo, ker gre za splošno transferibilna znanja.

Pri mnogodimenzionalnem vodenju težimo k sintezi in integralnosti, kar pomeni, da je prioriteta v celovitem obravnavanju učenca in vsebin, ki smo jih izbrali za šolo v naravi. Sodelovanje med učitelji je usmerjeno horizontalno, kar pomeni, da prehaja preko tradicionalnih meja posameznih predmetov. Ta usmerjenost k večdimenzionalnosti sloni na dejstvu, da se »v šoli v naravi pedagoški proces nadaljuje, le da ima drugačne razsežnosti in značilnosti. Gre za strnjen večdnevni integralni pedagoški proces.« (Šola v naravi, dr.Silvo Kristan, 1998, str. 8)

Povzeto po:

Susan M. Drake, Planning integrated curriculum, Association for Supervision and Curriculum Development Alexandria, Virginia, 1993

Heidi Hayes Jacobs, Interdisciplinary Curriculum: Design and Implementation, Association for Supervision and Curriculum Development, 1989

6. INTERDISCIPLINARNO OBRAVNAVANJE TEMATSKIH SKLOPOV

Program šole v naravi vključuje izbor ciljev, vsebin oz. tem in medpredmetnih povezav, ki jih predvideva učni načrt v okviru posameznega razreda oz. predmeta iz predmetnika. Zveze med predmeti so predlagane. Vsako področje zajema medpredmetne povezave vseh temeljnih predmetov.

Pri interdisciplinarnem pristopu pa nastopajo omejitve. Učenec mora imeti potrebne sposobnosti in znanja, da lahko izvede določene tematske sklope iz posameznih učnih načrtov. V Centru šolskih in obšolskih dejavnosti zato že vrsto let izvajamo model, ki dopušča integracijo posameznih predmetnih področij, pri tem učenec dosega cilje, opredeljene z učnimi načrti.

Cilji so vsebinski in/ali procesni, v smislu razvoja sposobnosti oz. spretnosti, manj stališč. Med cilji se pogosto uporablja termin »spoznavati«, ki pogosteje opredeljuje vsebine, redkeje razvoj sposobnosti.

V ciljih so upoštewane večšine funkcionalne pismenosti v smislu razumevanja slišanih in prebranih sporočil in govornega ter pisnega sporočanja. Nekatere najpogostejše predlagane aktivnosti učenja za doseg ciljev so:

- izvajanje športnih aktivnosti (plavanja, smučanja, hoje, kolesarjenje, veslanje, taborjenja),
- izvajanje; postopkov, kemijskih reakcij, terenskega dela, projektnega dela, ukrepov, priprava (jedi),
- štetje, branje znakov, grafov, tabel, zemljevidov in drugih vrst preglednic,
- raziskovanje; obdelovanje virov, opazovanje, poimenovanje, razvrščanje (razlikovanje, povezovanje), merjenje, pretvarjanje, primerjanje, proučevanje delovanja tehnike in njene uporabe, izračunavanje, analiziranje, pojasnjevanje, vrednotenje, predlaganje,
- uporaba virov, oblikovanje likov, teles, poročil, konstruiranje in gradnja tehničnih predmetov,
- razvijanje; orientacije, zavesti, socialnih spretnosti, kritičnega mišljenja.

Šola izbira vsebino sama, prav tako tudi trajanje, glede na vhodno znanje (predznanje) skupine učencev in glede na možnosti, ki jih ponuja učno okolje.

Vsebine zajemajo spoznavanje:

- okolja, sveta, zgodovine, gospodarstva (obrati, kmetijstva), žive in nežive narave,
- življenja doma, družin, domovinske kulture,
- človeka, odnosov, gibanja človeškega telesa, prehranjevanje v okviru zdravstvene vzgoje in kulture komuniciranja.

7. ZAKLJUČEK

ŠPORT KOT PREDMET INTERDISCIPLINARNEGA PRISTOPA UČENJA

Iz analize programskih potreb šole v naravi je razvidno, da je poleg standardnih vsebin šole v naravi (tečaj smučanja in plavanja) največjih zanimanje za interdisciplinarno povezovanje različnih predmetov. Samo interdisciplinarno povezovanje različnih predmetov je lahko v skladu predlaganimi aktivnostmi učenja za doseg ciljev. Del teh aktivnosti so tudi športne aktivnosti s hojo, kolesarjenjem, smučanjem, plavanjem, taborjenjem.... Ko obravnavamo športne aktivnosti, se marsikateremu zdi samoumevno, da je šport sestavni del interdisciplinarnih povezav. Kljub samoumevnosti sem mnenja, da je šport zaradi svojih omejitev (spretnost kot sinergija živčno-mišičnega sistema) primeren le v primerih, ko je motorično učenje v glavnini zaključeno in so učenci, z osvojenim tehničnim znanjem posamezne športne aktivnosti dosegli nivo, da so sposobni dojemati dogodke, ki se odvijajo okoli učenca.

Zato moramo v interdisciplinarni del izbrati tiste vsebine iz področja športa, katere učenci predhodno obvladajo do nivoja, da je šport kot sredstvo za premikanje iz kraja v kraj. Šola v naravi nam bo tako pomagala uresničiti kar tri (od štirih) splošnih ciljev športne vzgoje v osnovnošolskem programu:

- učenci bodo razbremenjeni in sproščeni
- učenci bodo pozitivno doživeli šport,
- in najpomembnejše učenci bodo izoblikovali pristen, čustven, spoštljiv in kulturni odnos do narave in okolja kot posebne vrednote.

8. LITERATURA

Kristan, S. 1998. *Šola v naravi*. Didakta, Radovljica.

Magil, R. 1993. *Motor learning*, Wcb brown end Benchmark, Oxford.

Mulej, M. s sod. 1992. *Teorija sistemov*. Univerza v Mariboru, EPF.

Strmčnik, F. 1992. *Problemski pouk v teoriji in praksi*. Didakta, Radovljica.

Novak, H. 1991. *Projektno učno delo*. DZS, Ljubljana.

Dhority, L. 1992. *Ustvarjalne metode učenja*. Alpha Center.

Jaušovec, N. 1987. *Problemski pouk in razvijanje ustvarjalnosti*. Univerza v Mariboru, PF, Maribor.

Tomič, A. 1997. *Izbrana poglavja iz didaktike*. Univerza v Ljubljani, FF, Ljubljana.

Poljak, V. 1988. *Didaktika*. Školska knjiga, Zagreb.

Učni načrti za devetletno osnovno šolo. Ministrstvo za šolstvo in šport, Ljubljana.

Koncept šole v naravi. 2002. Strkovni svet za spolšno izobraževanje, Ljubljana.