

KONCEPT AKTIVNEGA UČENJA Z GIBANJEM V NARAVI V PREDŠOLSKEM OBDOBJU

THE CONCEPT OF ACTIVE LEARNING THROUGH MOVEMENT IN NATURE IN PRESCHOOL PERIOD

Urška Novinič
Vrtec Miškolin

POVZETEK

Igra in gibanje sta otrokovi primarni potrebi, saj otrok z gibanjem telesa zaznava okolico, čas, prostor in samega sebe, obenem pa razvija svoje intelektualne sposobnosti, kot je navedeno tudi v Kurikulumu za vrtce (1999). Z obvladovanjem svojega telesa otrok prične čutiti varnost, veselje, samozavest in samozaupanje, z igro pa pridobiva različne izkušnje, ki mu prinašajo ugodje in veselje. Menimo, da je v predšolskem obdobju izjemno pomembno, da otrok pridobi veliko raznovrstnih izkušenj, ki so načrtovane tako, da so otroci aktivno vključeni v sam proces trajnostno naravnane in celovite vzgoje. Otrok tako razvija veščine reševanja problemov, kritično proučuje določene situacije, sprejema smiselne in premišljene odločitve, obenem pa išče trajnostne rešitve. Z gibanjem, raziskovalno igro in aktivnim učenjem v naravi otrok pridobi na vseh področjih razvoja: miselnem, telesnem in socialno-čustvenem, prav tako pa ozavešča prednosti varnega in zdravega življenja, krepi veselje do gibanja ter razvija naklonjen, spoštljiv in odgovoren odnos do narave. Predstavili bomo koncept aktivnega učenja z gibanjem v naravi, ki se prepleta z vsemi področji Kurikuluma za vrtce in spodbuja aktivno vlogo otroka ter pri njem razvija kritično mišljenje in iskanje trajnostnih rešitev, seveda v skladu z njegovo razvojno in individualno stopnjo razvoja.

ABSTRACT

Play and movement are a child's primary needs, because through body movement the child perceives the surroundings, time, space and himself, and at the same time develops his intellectual abilities, as stated in the Kindergarten Curriculum (1999). By controlling his body, the child begins to feel security, joy, self-confidence and self-esteem, and through play he gains various experiences that bring him pleasure and joy. We believe that in the preschool period it is extremely important for the child to gain a wide variety of experiences, develop problem-solving skills, critically examine certain situations, and make meaningful and well-considered decisions, and at the same time looks for sustainable solutions. Through movement, exploratory play and active learning in nature, the child gains in all areas of development: mental, physical and social-emotional, and also raises awareness of the benefits of a safe and healthy life, strengthens the joy of movement and develops a friendly, respectful and responsible attitude towards nature. We will present the concept of active learning through movement in nature, which is intertwined with all areas of the Kindergarten Curriculum and encourages the active role of the child and develops critical thinking and the search for sustainable solutions, of course in accordance with developmental and individual level of child's development.

KEY WORDS: active learning, play, movement, nature

1. UVOD

Igra in gibanje sta otrokovi primarni aktivnosti, ob katerih otrok, poleg telesnega in socialno-čustvenega, razvija tudi kognitivni razvoj. V predšolskem obdobju je izjemno pomembno, da otroku pustimo čas za igro in raziskovanje, obenem pa mu nudimo načrtovane dejavnosti, s katerimi z igro in preko gibanja dosega zastavljene cilje ter posledično krepí svoje kompetence, samopodobo in samozaupanje. Aktivnosti v vrtcu naj bodo zastavljene in načrtovane tako, da spodbujajo otrokovo radovednost ter da je otrok aktivno vključen v sam proces reševanja problemov, kritičnega razmišljanja, se pravi aktivnega učenja. Moč posameznikovega aktivnega učenja prihaja iz osebne pobude, otrok je torej aktiven zaradi svoje prirojene želje po raziskovanju. Aktivno vključevanje v izkušnje podpira miselno, socialno-čustveno in telesno rast otroka; aktivne izkušnje so temelj predšolskega kurikulumuma (Hohmann in Weikart, 2005). Ker pa je gibanje otrokova primarna potreba, je pomembno, da aktivnosti načrtujemo in izvajamo preko gibanja, ki pomembno prispeva k zdravju in razvoju otrok (Kurikulum za vrtce, 1999). V strokovnem prispevku bomo predstavili koncept aktivnega učenja, ki smo ga v dve leti trajajočem projektu v vrtcu povezali z gibanjem v naravi ter stremi k razvijanju kritičnega mišljenja in iskanju trajnostnih rešitev pri otroku, kar je izjemnega pomena za ohranjanje naše družbe in narave. Vzgoja za trajnostni razvoj mora biti načrtovana tako, da stremi k skupnemu cilju, to pa je spoznati ter razumeti povezanost med okoljem, gospodarstvom in družbo, kar smo uresničevali tako, da smo z otroki odkrivali naravo, se z njo povezovali, krepili in negovali spoštljiv in odgovoren odnos do le-te, obenem pa krepili veselje do gibanja ter ozaveščali prednosti varnega in zdravega življenja, vse to pa prepletali s področji Kurikuluma za vrtce. V projektu smo se osredotočili na opazovanje in spremljanje aktivne udeležbe otrok ter na iskanje trajnostnih rešitev.

2. IGRA

Igra je aktivnost, ki je svobodna, pomen in smisel igre sta v njej sami. Cilj igre ni pridobivanje dobrin, temveč otrok ob igri doživlja ugodje in zadovoljstvo, je notranje motivirana. Avtorici Marjanovič Umek in Zupančič (2001) navajata, da je igra neskončna, otrok se z njo razvija na različnih področjih; kognitivnem, čustvenem, socialnem in gibalnem. Otroci se igrajo sami od sebe, prav tako izbirajo različne načine igranja. Igra se pri otrocih razlikuje, odvisna je od otrokove zrelosti, sposobnosti in usvojenih veščin. V igri otrok je opaziti različna področja dejavnosti kurikulumuma, ki jih otroci v igri med seboj povezujejo in prepletajo. Vzgojitelj v vrtcu naj dejavnosti načrtuje preko igre, obenem pa upošteva razvojno stopnjo otrok in je zelo pozoren na individualne značilnosti posameznika. Otrokom naj nudi prostor, čas in pripomočke za igro. Igra, skupaj z vplivi iz okolja ter z otrokovo lastno dejavnostjo tako pomembno vpliva na razvoj otrokove celotne osebnosti.

3. GIBANJE

Kot smo navedli v uvodu, je gibanje, poleg igre, otrokova primarna potreba. Z gibanjem otrok zaznava okolico, prostor, čas in tudi sebe ter tako že v predšolskem obdobju pridobiva raznovrstne gibalne

izkušnje, ki mu prinašajo veselje in zadovoljstvo, obenem pa z obvladovanjem telesa občuti varnost in ugodje ter pridobiva na samopodobi in samozavesti (Kurikulum za vrtce, 1999). Ravno zato moramo v tem obdobju zadovoljevati otrokovo potrebo po gibanju in mu omogočiti razvoj gibalnih sposobnosti ter s tem posledično razvoj njegove osebnosti. Vsakodnevno gibanje, še posebej zunaj v naravi, pozitivno vpliva tudi na otrokovo zdravje in krepi njihovo odpornost. Poleg vseh pomenov gibanja za otroka, najdemo teoretična izhodišča le-teh tudi v različnih razvojnih teorijah. Piaget (1952) v delu utemeljuje pomen gibanja pri otrocih za razvoj kognitivnega in psihomotoričnega področja. Navaja, da je primaren dejavnik v razvoju miselnih procesov senzomotorična aktivnost, še posebej v predšolskem obdobju.

4. AKTIVNO UČENJE

Otrok je aktiven, kadar se uči, to pomeni, da pridobiva novo znanje ne le z glavo, ampak tudi z okončinami, s srcem, z vsemi čutili. Pri aktivnem učenju sta fizično in umsko delo otrok uravnotežena, odrasli upoštevajo želje in interese otrok ter tako pripomorejo k boljšim končnim rezultatom (Jank in Meyer, 2006). Tudi kognitivne teorije otrok v procesu pridobivanja in grajenja znanja poudarjajo aktivno vlogo otroka ter kvalitativno razliko med mišljenjem otrok v različnih obdobjih, prav tako pa razliko med otroki iste starosti. V teh teorijah je poudarjen tudi pomen optimalnega obdobja za določeno učenje, ravno tako je za le-to pomembna otrokova notranja motivacija (Batistič Zorec, 2002). Otrok se uči že pred vstopom v šolo, do tega procesa prihaja na osnovi izkušenj in ob interakciji med otrokom in njegovim fizikalnim in socialnim okoljem (Marentič Požarnik, 2018). V predšolskem obdobju tako prevladuje spontano učenje, otroci se največ učijo z igro, preko raznovrstnih praktičnih aktivnosti in rutine. Ves ta proces poteka v različnih interakcijah; otrok se uči s pomočjo preizkušanja, opazovanja, posnemanja, reševanja problemov, pogovora, poslušanja in spraševanja (Batistič Zorec, 2013). V igri je odnos do resničnosti drugačen, otrok se skozi igro uči in razvija na kognitivnem, socialnem, čustvenem in gibalnem področju (Kurikulum za vrtce, 1999). Marentič Požarnik (2018) navaja, da mora otroka učenje aktivirati celostno, se pravi miselno in čustveno, da je le-to kvalitetno. Takemu učenju pravimo aktivno učenje. V vrtcu pri delu z otroki uporabljamo koncept aktivnega učenja, dejavnosti in vsebine v projektu smo zastavili in načrtovali tako, da so pri otroku spodbujale opazovanje, preizkušanje, posnemanje, reševanje problemov, poslušanje, spraševanje in pogovor. Otrok pri tem razvija kritično mišljenje in je resnično vključen v proces aktivnega učenja.

5. MEDPODROČNO POVEZOVANJE

Vzgojitelj v vrtcu mora delo z otroki načrtovati tako, da so dejavnosti smiselno povezane in izhajajo iz njihovega interesa. Izkazalo se je, da so za otroka zelo dobra motivacija različna področja, ki jih povežemo skupaj, saj tako spodbujamo in krepimo otrokovo ustvarjalnost in izvirnost. Otrok svet okoli njega dojema celostno, se uči v povezavi s socialnim in fizičnim okoljem (Kurikulum za vrtce, 1999). Kurikulum pa naj bi bil izvedljiv le kot celota, vsako področje naj bi bilo uresničljivo takrat, ko se povezuje z ostalimi področji kurikulumuma. Medpodročno povezovanje prikazuje in posnema različne življenjske situacije, kjer otrok razvija kritično mišljenje, obenem pa le-to povezuje pojme različnih področij, kot so: poslušanje, govorjenje, aktivno učenje, reševanje problemov, obdelava podatkov

(Škvarč, 2014). Za uspešno medpodročno povezovanje je potrebno, da vzgojitelj dobro pozna vsebine in cilje različnih področij, prav tako je pomembno, da načrtovanje dejavnosti temelji na samostojnem delu otroka in posredovanju znanja, vse pa mora biti prilagojeno razvojni stopnji otroka in njegovemu predznanju. Po zaključku dejavnosti je zelo pomembna analiza uresničevanja zastavljenih ciljev vzgojitelja.

6. TRAJNOSTNI RAZVOJ

V današnjem sodobnem času razumevanje človeka temelji na stališčih humanizma, ki ga opredeli kot proaktivno bitje v nekem določenem okolju. Se pravi, da je vse bolj poudarjen pomen okolja, v katerem otrok živi in okoljski pristop k razvoju le-tega. Okoljska in trajnostna vzgoja sta povezani z otrokovimi starši, vzgojitelji in z njihovimi stališči do okolja (Lepičnik Vodopivec, J., 2006). Ravno zato je vzgojiteljev odnos do okolja in narave zelo pomemben, saj smo, skupaj s starši, otrokom vzor. V projektu smo si ravno zato zadali cilje, ki so povezani z odgovornostjo posameznika do okolja ter jih z načrtovanimi dejavnostmi sprti dosegali. Se pa zavedamo, da trajnostni razvoj ne pomeni le okoljskega stebra trajnosti, temveč tudi družbenega in ekonomskega. Pri delu v projektu smo dali poudarek na družbeni in okoljski vidik trajnostnega razvoja in zastavili aktivnosti z otroki tako, da so potekale skladno z načelom ohranjanja okolja in ozaveščanja ter prevzemanja odgovornosti posameznika.

7. AKTIVNO UČENJE Z GIBANJEM V NARAVI V VRTCU

Glavni cilji dela s 4–5 let starimi otroki v projektu so bili:

- otrok in odrasli bivajo na prostem, še posebej v gozdu ali na drugih zelenih površinah, ne glede na vremenske pogoje;
- otrok z gibanjem, raziskovalno igro, aktivnim učenjem in z medporočnim povezovanjem na prostem pridobi na vseh področjih razvoja: miselnem, telesnem in socialno-čustvenem;
- otrok ima možnost pridobivanja čutnih vtisov in raznovrstnih izkušenj v naravi;
- otrok razvija naklonjen, spoštljiv in odgovoren odnos do žive in nežive narave.

Obenem nas je zanimalo, kako bo aktivno učenje z gibanjem v naravi vplivalo na aktivno sodelovanje otrok ter na njihovo socialno vključenost v skupino. To smo merili s sprotnim opazovanjem, z zapisi, s fotografijami, z izdelki otrok ter z aktivnim sodelovanjem otrok. V izziv pa nam je bila tudi izvedba večine dejavnosti v naravi, v smislu priprave materiala in pripomočkov.

Motivacija za bivanje v naravi in raziskovanje le-te je bila lutka Zelenko, ki je nastala po risbi otrok. Lutka nas je vsakodnevno spremljala pri naših potepih in dejavnostih v naravi ter otroke vmes spodbujala z raziskovalnimi vprašanji in s pogovorom. Otrokom smo tekom projekta pripravili vsebine, ki smo jih izvajali zunaj in so se medpodročno povezovale. Otroke smo vključili v idejni proces dejavnosti, v proces priprave, aktivnega sodelovanja in končne evalvacije dejavnosti. Pri dejavnostih smo otroke spodbujali z odprtimi in raziskovalnimi vprašanji ter jim omogočili dovolj časa za razmislek. Trudili

smo se, da so bile načrtovane in nenačrtovane dejavnosti raznolike, zabavne, otrokom zanimive ter da so imeli čas in priložnost za igro in aktivno udeležbo. Tekom projekta smo dali velik poudarek na odgovornost posameznika do okolja. V prispevku bomo opisali dva primera dejavnosti, ki smo ju izvedli z otroki in sta vključevala željene elemente.

7.1 PRIMER DEJAVNOSTI S PODROČJA JEZIKA

Otrokom smo pripravili dejavnost v naravi, ki je bila povezana z vremenskimi pojavi, glavni cilj dejavnosti pa sta bila zlogovanje besed in prirejanje črke na enako črko.

Z otroki smo na hribu za vrtcem skupaj z lutko Zelenkom prebrali pravljico M. Podgoršek: Kako je nastala mavrica ter se o mavrici in ostalih vremenskih pojavih na kratko pogovorili; otroci so vremenske pojave že usvojili, prav tako njihove značilnosti. Pogovorili smo se predvsem na naš vpliv na okolje, na vreme, podnebje. Otroci so vedeli veliko o podnebnih spremembah ter o našem vplivu nanje. Zelenko nas je nato povabil na travnik, kjer smo našli štiri zvitke papirja. Vsak zavitek je bil povezan z vrvico, na kateri je bil listič z uganko; vse uganke so bile povezane z vremenskimi pojavi. Po prebrani uganki je eden izmed otrok uganil rešitev in tisti, ki je uganil, je prejel v roke plakat. Tako so štirje otroci držali plakat in vsak izmed njih je bil vodja skupine vremenskega pojava, ki je bil narisana na plakatu. Vodje skupin so v svoje skupine poklicale še toliko otrok, tako da je bilo v vsaki skupini pet otrok. Zelenko jim je zastavil novo nalogo. V bližino je skril štiri vrečke z voščenkami, s katerimi naj bi otroci te vremenske pojave na plakatu pobarvali. Otroci so ob robu travnika poiskali vrečke z voščenkami, jih odvezali ter pobarvali vremenske simbole. Po končanem barvanju so otroci samostojno po skupinah pripravili kratko plesno-gibalno koreografijo, ki ponazarja njihov vremenski pojav na plakatu. Otrokom smo dali na voljo dovolj časa in ko so vse skupine pripravile koreografijo, so nam jo tudi pokazale. Vse njihove izvedbe smo pozitivno vrednotili. Potem smo se z Zelenkom odpravili v gozdček, kjer nas je že čakala pajkova mreža in nova naloga. Pajek (strokovna delavka) nam je skril krožce z napisanimi črkami in nas povabil, naj poiščemo črke, iz katerih so sestavljene besede na naših plakatih. Otroci so med listjem in pajkovo mrežo iskali krožce z napisanimi črkami in prirejali črke na plakatih. Zapisane besede smo nato zlogovali s pomočjo gibanja (ploski, poskoki, nagibanje glave, dvigovanje in spuščanje rok, nog ...). Ugotavljali smo, katere besede imajo več zlogov, katere manj, katere so krajše, katere daljše, pri katerih smo naredili več poskokov ali ploskov, pri katerih manj ... Otroke smo izzvali naj iz teh črk sestavijo tudi svoja imena, kar smo tudi poskusili, iskali smo tudi prve glasove imen/besed. V listju so bile skrite črke vseh imen otrok, tako da so vsi otroci iz krožcev s črkami sestavili svoje ime. Svoje ime so nato s palico ali s kamnom zapisali v tla, v zemljo. Otroci so krožce s črkami odnesli nazaj v vrtec, kjer so iz njih še enkrat sestavili svoje ime. Nekaj otrokom je bil v pomoč list z napisanim imenom. Ko so otroci sestavili svoje ime, so ga prerisali še na list papirja. Krožce s črkami smo izdelali iz plastičnih krožcev, ki niso več služili izvirnemu namenu in jih bomo uporabljali večkrat; v vrtcu iz odpadnega materiala izdelamo veliko didaktičnih sredstev, ki jih nato uporabljamo pri delu z otroki.

7.2 PRIMER DEJAVNOSTI S PODROČJA MATEMATIKE

Pri tej dejavnosti smo želeli razvijati matematično mišljenje otrok ter spoznavati lastnosti likov (krog, trikotnik, kvadrat, pravokotnik). Izhodišče za to dejavnost je bila vsakodnevna igra otrok s ploščicami različnih matematičnih oblik in risanje likov ter navdušenje otrok nad preštevanjem predmetov.

Z otroki smo se odpravili v gozd, po poti smo spontano, nenačrtovano preštevali drevesa, cvetlice, palice, kamne ... S seboj smo vzeli štiri obroče različnih barv. Ko smo prispeli na gozdno jaso, so se otroci najprej igrali, nato pa se po želji razdelili v štiri skupine. Paziti so morali le, da v vsaki skupini ni več kot pet otrok ter se primerno prerazporediti, če jih je v skupini več. Pri tem smo otrokom pomagali z vprašanji in s štetjem otrok. Otrokom smo postavili izziv, naj si izberejo en lik in ga iz naravnega nestrukturiranega materiala, ki ga najdejo v gozdu, tudi sestavijo. Vsaka skupina se je morala najprej dogovoriti, kateri lik bodo sestavili in iz česa. Otroci so sestavili dva kroga, trikotnik in pravokotnik. Za to so uporabili listje, palice, storže in kamenje. Otroke smo povabili, naj rob lika obrišejo s prsti, nato pa površino likov prekrijejo z listjem, paličicami, kamni, storži ... Otroci so nato poiskali palice in z njimi v gozdu tla risali like. Po skupinah smo ugotavljali, kateri lik so izdelali, ga pravilno poimenovali ter ugotavljali njegove lastnosti, kaj je stranica, kaj kot ... Otroke smo spodbujali z dodatnimi vprašanji. Zelenko, lutka, ki je bila z nami, je nato otrokom povedal, da ima za njih še štiri sličice, vendar morajo vsi skupaj najprej pripraviti prostor, da jih lahko položi na tla. Otroci so dobili navodilo, naj iz nestrukturiranega materiala sestavijo en velik lik, ki ga bodo nato razdelili na štiri enake dele. Otroci so se dogovorili in sestavili velik pravokotnik, ki so ga s palicami razdelili na štiri dele. V vsak del pravokotnika je Zelenko položil po eno sličico; na prvi je bilo narisano srce, kar je pomenilo, naj poiščejo in v ta del položijo nekaj lepega, na drugi je bila narisana kratka palica, kar je pomenilo nekaj kratkega, na tretji nekaj zelenega in na četrti nekaj okroglega. Otroci so dobili navodilo, naj s stvarmi, ki jih najdejo v gozdu in ustrezajo kriterijem, prekrijejo določen del pravokotnika, kar so tudi storili. Potem so otroci iz materiala v pravokotniku sestavili še različne slike na tleh. Nestrukturiran material smo pobrali in ga odnesli v vrtec, kjer smo iz le-tega še večkrat sestavljali slike ali različne strukture.

8. REZULTATI IN DISKUSIJA

V prispevku smo opisali le dve izmed mnogih izvedenih dejavnosti, želeli smo prikazati del našega dela z otroki, ki vključuje gibanje v naravi ter aktivno učenje. Ugotovili smo, da so bili otroci na začetku takšnega koncepta dela seveda mlajši, kar je zagotovo vplivalo na rezultate, vendar tudi bolj zadržani, tišji, potrebovali so več spodbud s strani vzgojitelja. Pri delu smo pazili na pozitivno in sproščeno vzdušje, podajanje vprašanj, spodbujanje k razmišljanju, raziskovanju, sodelovanju. Otrokom smo z dnevnim bivanjem, igro in izvajanjem dejavnosti v naravi želeli približati naravo, jih z njo povezati in jim privzgojiti spoštljiv in odgovoren način ravnanja z njo. Obenem smo tekom našega dela, samostojno in skupaj z otroki, izdelali veliko didaktičnih pripomočkov iz odpadnega ali naravnega materiala, saj je pomembno, da otroci vidijo in izkusijo tudi ta del okoljske vzgoje. Otroci so tekom projekta pridobivali na pozornosti, aktivnem sodelovanju, opazili smo, da tudi otroci, ki so bili prej tišji, sedaj sodelujejo in izrazijo svoje mnenje. Okrepilo se je tudi njihovo sodelovanje, komunikacija, se pravi socialne veščine.

Na začetku projekta name je bilo v izziv, kako vsebine prenesti v naravo. Tekom projekta smo ugotovili, da je s sprotnim načrtovanjem dejavnosti in seveda analizo to veliko lažje. Res je potrebna organizacija

dejavnosti in pripomočkov, vendar smo ugotovili, da se da velikokrat improvizirati, oz. se prilagoditi otrokom in njihovim željam ter pobudam.

9. SKLEP

Aktivno učenje z gibanjem v naravi pozitivno vpliva na kognitivni, socialno-čustveni in telesni razvoj otrok. Pri otrocih so se razvijale sposobnosti razmišljanja, opazovanja in govora, obenem se je podaljševala zbranost otrok. Otroci so ob uspehih razvijali tudi pozitivno samopodobo ter pridobivali na občutku varnosti in pripadnosti. V dejavnostih so uživali, se sprostil in obenem razvijali čut za naravo ter odgovornost posameznika kot del družbe.

Ugotovili smo, da s takim konceptom dela v vrtcu pridobijo tako otroci, kot vzgojitelji, je pa od vzgojitelja, za uspešno in kvalitetno delo, potrebno več prilagodljivosti in načrtovanja vsebin.

VIRI IN LITERATURA

Batistič Zorec, M. (2002). Učenje v vrtcu. *Sodobna pedagogika*, št. 3, str. 24–43.

Batistič Zorec, M. (2013). Teorije v razvojni psihologiji. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Hohmann, M. in Weikart, D. P. (2005). Vzgoja in učenje predšolskih otrok. Ljubljana: DZS.

Jank, W. in Meyer, H. (2006). Didaktični modeli. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Kurikulum za vrtce: predšolska vzgoja v vrtcih (1999). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Lepičnik Vodopivec, J. (2006). Okoljska vzgoja v vrtcu. Ljubljana, AWTS, d. o. o.

Marentič Požarnik, B. (2018). Psihologija učenja in pouka. Ljubljana: DZS.

Marjanovič Umek, L. in Zupančič, M. (2001). Teorije otroške igre. V. L. Marjanovič Umek in M. Zupančič (ur.), Psihologija otroške igre. Od rojstva do vstopa v šolo. Ljubljana: Znanstveni inštitut

Filozofske fakultete Ljubljana.

Piaget, J. (1952). The origins of intelligence in children. New York: Int. Univ. Press.

Škvarč, A. (2014). *Povezovalni kurikulum*. V. B. Vrbovšek, M. Domicelj, D. Belak (ur.). Spodbujanje matematičnega mišljenja v vrtcu. Ljubljana: Supra.