

Прегледни рад

Примљено: 1. 7. 2014.

UDK 37.012:159.922

Ревидирана верзија: 25. 4. 2015.

Одобрено за штампу: 26. 2. 2016.

МЕТАКОГНИЦИЈА: КОНЦЕПТУАЛНА И МЕТОДОЛОШКА РАЗМАТРАЊА

Велько Банђур^{1*}, Биљана Бошњак²

¹Учитељски факултет у Београду, Београд, Србија

²Универзитет у Источном Сарајеву, Филозофски факултет,
Босна и Херцеговина

* *veljko.bandjur@uf.bg.ac.rs*

Апстракт

У раду је дат преглед најпознатијих дефиниција о метакогницији, под којом се уопштено подразумева когниција о когницији, али оваква дефиниција пружа тек основну идентификацију метакогниције. Илустрације ради, приказан је табеларни оквир метакогниције који наглашава њену вишедимензионалност и обухвата читав низ релевантних компоненти. Намјера аутора била је да укажу на значај проучавања феномена метакогниције, али и на концептуалне и методолошке препреке које стоје на путу унапређивања знања у овој области. Пред метакогнитивном парадигмом стоји вријеме, задаци да се она конципира, оствари, али и да потврди своје велике експланаторне потенцијале.

Кључне речи: метакогниција, когниција, компоненте метакогниције, метакогнитивно знање, метакогнитивна регулација.

METACOGNITION: CONCEPTUAL AND METHODOLOGICAL CONSIDERATIONS

Abstract

This paper presents an overview of the most famous definition of metacognition, under which it generally involves cognition about cognition, but this definition provides only the basic identification of metacognition. As an illustration, a tabular framework of metacognition was shown which emphasizes its multidimensionality and includes a whole range of relevant components. The intention of the author was to draw attention to the importance of studying the phenomenon of metacognition, but also to the conceptual and methodological obstacles that stand in the way of improving knowledge in this area. It needs time and there are tasks for metacognitive paradigm to be conceived, realized, and finally to confirm its great explanatory potential.

Key words: metacognition, cognition, components of metacognition, metacognitive knowledge, metacognitive regulation.

ПРОБЛЕМИ У ИСТРАЖИВАЊУ МЕТАКОГНИЦИЈЕ

Метакогниција се често дефинише као когниција о когницији (Flavell, 1976) или као размишљање о размишљању (Livingston, 1997). У стварности, дефинисање метакогниције није тако једноставно. Иако је овај термин био дио вокабулара педагошких психолога у последњих неколико декада, постоји много дебата о томе шта је метакогниција. Почетни разлог за ову конфузију је чињеница да је термин *метакогниција* често од истраживача био употребљаван на нејасан и понекад контрадикторан начин (Wilson, 1999; види код: Канкараш, 2004), па се користе многи термини да се опишу метакогнитивни феномени и као такви спомињу се: *метакогнитивна вјеровања, метакогнитивна свјесност, метакогнитивна искуства, метакогнитивно знање, осјећај о знању, теорија ума, метамеморија, метакогнитивне вјештине, извршне или егzekутивне вјештине, вјештине вишег нивоа, метакомпоненте, метаучење, стратегије учења, хеуристичке стратегије, саморегулација*. Поменути термини користе се наизмјенично у литератури. Проблем се даље усложњава, па недостатак заједничког вокабулара који представља метакогнитивне феномене онемогућава истраживачима међусобно разумијевање, заједничко потхрањивање резултата истраживања и реконструисање истих.

У литератури која се бави метакогницијом истичу се и друге тешкоће у њеном дефинисању пошто се ради о комплексном конструкту који обухвата већи број различитих појава. Описујући тешкоће у дефинисању метакогниције, Ковач Церовић (1998, стр. 15) пише: „...да је то низ разних међусобно испреплетених феномена, процеса, који се умећу између нас и наших мисли, сазнања и решавања проблема било које врсте...”. Левков (1995) сматра да се о метакогницији не може говорити као о једноставном (већ као о сложеном), нити као о једном (већ као о композитном), нити као о једнозначном (већ као о вишедимензионалном) психичком феномену, што потврђује и Мирков (2006) сматрајући метакогницију вишедимензионалном појавом сложене психичке композиције. Није овдје ријеч о другој врсти проблема у истраживању метакогниције него су термилошке потешкоће које постоје резултат недовољно испитаних и неразјашњених односа унутар самог психолошког феномена – метакогниције. Сходно наведеном, Канкараш (2004) поставља питање да ли је ријеч о метакогницији као јединственој функцији која регулише све области когниције или је ријеч о независним скуповима сазнања о различитим областима сопственог функционисања (нпр. метамеморији, метаучењу, метаинтелигенцији). Зато што се метакогниција дефинише на различите начине и обухвата различите димензије, ствара се забуна и метакогниција постаје збуњујући концепт (Flavell, 1981, King, 1999; види код: Rahman, & Masrur, 2011).

Иако наше претензије не иду далеко и дубоко у правцу разрјешавања ових проблема, сврха овог рада је трострука: да подржимо метакогницију као појаву која се развија, друго, да истражимо различите начине како се метакогниција дефинише и да дамо преглед најпознатијих начина истраживања и процјењивања метакогниције.

ТЕОРИЈСКЕ ОСНОВЕ МЕТАКОГНИЦИЈЕ

Већина нас прво се сусрела са појмом когниције, након чега смо у систем сродних појмова уврстили и појам метакогниције. Појам *когнитивизам* доста је комплексан и најчешће се односи на когнитивну обраду информација. Главни представници ове теорије (Оусбел, Брунер, Пијаже, Виготски) интересовали су се за ментална збивања ученика, па су проучавали стицање, прераду и складиштење информација. Питање које се логички наметнуло јесте који је то ниво функционисања изнад самих мисаоних процеса и како он функционише, како контролише когнитивне процесе и на који начин их одржава и организује, чиме су се отворили путеви ка истраживању метакогниције. На ово питање надовезује се сљедеће: да ли се свака рефлексивна сопственог когнитивног функционисања може нужно сматрати метакогнитивном (Канкараш, 2004). Да бисмо разликовали метакогнитивно од осталих форми мишљења, Канкараш (2004) сматра да је неопходно узети у обзир извор метакогнитивне мисли; она не потиче из спољашње стварности индивидуе, већ је блиско везана са унутрашњом менталном реалношћу, која обухвата и знања о тим унутрашњим представама реалности, како она функционишу и како се неко осјећа због њих. На тај начин метакогниција се идентификује као једна од најинтересантнијих, најинтригантнијих и, свакако, најособенијих одлика људи да могу да успостављају контролу свог понашања.

Шта је тачно метакогниција? Метакогниција се појавила као јеретички појам који описује неке „мистериозне“ процесе нејасног статуса и сложеног порјекла који се преплићу са когницијом и имају регулативну улогу у односу на њу (Ibidem). Експланаторни потенцијал овог појма, иако још увијек недовољно истражен, омогућава нови поглед на кључне сегменте личности, на свијест о себи, самоспознају, самство, идентитет, рушећи утврђене зидове области психичког живота. Тако су у области когнитивне психологије почела да се побољшају истраживања способности планирања, надгледања, анализирања и евалуације властитих когнитивних процеса, и то су управо активности метакогнитивне природе јер се метакогниција односи на виши ниво мишљења који укључује активну контролу над когнитивним процесима ангажованим у учењу.

Метакогниција је произашла из домена когниције и уско је везана за исту област. У метакогницији учествују и ванкогнитивни

феномени као што су мотивациони и афективни. Тако осамдесетих година двадесетог века метакогниција постаје проблем истраживања бројних аутора не само из когнитивне сфере већ и у емоционалној и у мотивационој сфери.

Прво је Флејвел (Flavell, 1979) дефинисао метакогницију као „когницију о когнитивним феноменима” или још једноставније „развишање о развишању” и тако је идентификује као когнитивни феномен вишег реда. Даљи одговори на питање шта је метакогниција зависе од теоријског угла из којег се на њу гледа мада је употреба термина релативно остала вјерна оригиналном поимању метакогниције. Већина аутора под појмом метакогниције углавном сматра свјесност особе о њеној сопственој когнитивној апаратури, способност анализе и надгледања властитих мисаоних процеса. Таква је дефиниција Бигса и Мура (Biggs, & Moore, 1993; према Gordon, 1996; види код: Канкараш, 2004), који метакогницију дефинишу као свјесност о сопственим когнитивним процесима која се користи у контроли и побољшању когнитивних процеса. Други истраживачи дефинишу је као когнитивну стратегију, знање о егзекутивним контролним системима, надгледање контролних процеса, евалуацију когнитивних стања као што су самоспознаја и саморуковођење. Једна таква дефиниција наводи да се метакогниција састоји од два базична процеса која се дешавају симултано: надгледање прогреса у учењу и мјењање и адаптирање стратегија ако се примјети да се не ради добро (Winn, & Snuder, 1998).

Крос и Парис (Cross, & Paris, 1988) дефинисали су метакогницију као знање и контролу над процесима мишљења и учења, Кун и Дин (Kuhn, & Dean, 2004) као свјесност и управљање властитих мисли, а Мартинез (Martinez, 2006) као управљање и контролу мисли. Канкараш (2004) под метакогницијом подразумева метакогнитивна знања у које уврштава знања о томе који фактори утичу на ток и/или исход когнитивног подухвата и на који начин, метакогнитивне доживљаје, које је описивао као кратке или дуготрајне, просте или сложене, који могу да претходе, слиједе или да се догоде током обављања задатака, циљеве или задатке метакогниције као праве сврхе когнитивне активности и метакогнитивне акције или стратегије, односно кориштење специфичних техника које могу помоћи у обављању когнитивног задатка и метакогнитивне доживљаје.

Намјера аутора била је да се метакогниција прикаже и кроз друге начине дефинисања, као нпр. дефинисање основних компоненти метакогниције, као и њихово даље анализирање, о чему ће бити ријечи у сљедећем поглављу.

КОМПОНЕНТЕ МЕТАКОГНИЦИЈЕ

Дефинисање метакогниције као „когниције о когницији” пружа тек основну идентификацију метакогниције као когнитивног феномена вишег реда. Зато Левков (1995) сматра да се за прецизније дефинисање и одређење „психичке супстанце” од које је начињена метакогниција треба обратити другим начинима дефинисања. Већина аутора који су се бавили изучавањем феномена метакогниције долазила је до истог или сличног закључка као и Левков (1995), па су термин метакогниције цјепкали на његове саставне компоненте.

По Нелсону, категорије које улазе у састав метакогниције су: знања о властитој когницији, процеси праћења когниције и контрола властитих когнитивних активности (Нелсон, 1992, види код: Левков, 1995). Сперлинг, Хауард и Стејнлс (Sperling, Howard, & Stanles, 2004; види код: Papanoua, & Philippou, 2006) предлажу да се фокус постави на саставне дијелове метакогниције, а то су познавање сопствене когниције и регулација когниције. Познавање сопствене когниције односи се на разумјевање сопствене меморије оног ко учи и начина на који та особа учи, док се регулација когниције односи на то како онај ко учи регулише свој систем учења, односно поставља циљеве учења, бира и примјењује стратегије и надгледа, контролише своје акције. Метакогнитивно знање и регулација метакогниције јесу међузависне варијабле тако да више знања води ка бољој контроли, а унапријеђена контрола води конструкцији новог метакогнитивног знања. Панаоура и Филипу (Papanoua, & Philippou, 2006) пишу да је метакогниција мултидимензионални конструкт који чине двије главне димензије: познавање сопствене когниције (самопредстављање) и саморегулација когниције. Парис и Виноград (Paris, & Winograd, 1990) предложили су употребу израза самопроцјена и самоуправљање сазнања како би јасније описали, одредили ова два аспекта, компоненте метакогниције. Браун (Браун, 1983; види код: Гојков, 1995) сматра да метакогницију чине двије метакомпоненте које су суштинске одређнице концепције метакогниције. Прва се односи на знање појединца о његовим сопственим сазнајним изворима, о захтјевима задатака, о стратегијама које су потребне да би се задатак успјешно извело и друга, која се односи на способност људи да управљају и регулишу сопствене изворе и стратегије да би обезбједили успјешно извршење задатка. Ковач Церовић (1998) под метакогницијом подразумева сљедеће појаве: знање о сопственом (или уопште, људском) когнитивном функционисању, о његовим карактеристикама, моћима и ограничењима; стратегије праћења и управљања сопственом когницијом и понашањем (метакогнитивне одлуке о томе на шта треба обратити пажњу, шта треба још једном провјерити, у ком правцу тражити рјешење); субјективне доживљаје, односно метакогнитивна искуства која извиру из неких промјена или привремених тешкоћа у

когнитивном функционисању (нпр. збуњеност, осјећај да нам је нешто наврх језика и сл.).

На основу разраде контролног/управљачког процеса, интроспективних извјештаја испитаника, као и на основу логичке анализе предуслова који морају бити испуњени да би се приступило рјешавању одређених задатака, Стернберг (Sternberg, 1984) говори о седам метакомпоненти: доношење одлуке о томе шта је проблем који треба ријешити; селекција компоненти нижег реда, односно оних које ће оптимално допринијети рјешавању проблема; начин на који су информације представљене или организоване; стратегија комбиновања компоненти нижег реда; одлука о распореду пажње; праћење тока рјешавања проблема и осјетљивост на спољашњу повратну информацију.

Већина истраживача сагласна је да метакогниција садржи двије доминантне компоненте: знање о когницији и регулацију когниције. Знање о когницији односи се на знање појединца о својој властитој когницији и уопште о когницији. То укључује бар три различите врсте метакогнитивне свјесности: декларативну, процедуралну и кондиционалну. Декларативно знање подразумијева учениково познавање себе као ученика (Schraw, Crippen, & Hartley, 2006), а Парис и Виноград (Paris, & Winograd, 1990) у декларативно знање сврставају и факторе који могу утицати на когницију. Бољи и успјешнији ученици имају више знања од лошијих ученика о когнитивним процесима повезаним са меморијом који обухватају стварно знање, као што је, нпр., знање о задатку и знање о стратегијама. Други аспект метакогнитивног знања (тзв. процедурално знање или метакогнитивна активност) односи се на познавање успјешних метода и стратегија учења, памћења, мишљења и рјешавања проблема, те на непрестано управљање и адаптирање стратегија мишљења за вријеме рјешавања проблема (Schraw, 1998). Процедурално знање обухвата управљање когницијом, укључујући знање о стратегијама. Појединци са високим степеном процедуралног знања изводе задатак аутоматски. Вјероватније је да посједују већи репертоар стратегија, слажу стратегије ефикасно и користе квалитативно различите стратегије да рјеше проблеме. Кондиционално знање представља знање *када* и *зашто* се користе декларативно и процедурално знање или када се и зашто употребљавају стратегије. Ова врста знања помаже ученицима да селективно расподјеле своје изворе и да ефективније користе стратегије и на тај начин регулишу мјењање ситуационих захтјева сваком задатку у учењу.

Друга компонента метакогниције је регулација когниције, у коју многи аутори укључују активности планирања, надгледања и евалуације (Schraw et al., 2006), што значи да се односи на скуп активности које помажу ученику да контролише своје учење. Планирање укључује идентификацију и селекцију одговарајућих стратегија и ра-

сподјелу ресурса, а може укључивати и постављање циља, активирање претходног знања и располагање временом. Надгледање подразумева размишљање о задатку, на који начин се изводи задатак и може укључивати и самотестирање. Коначно, евалуација је дефинисана као процјена резултата и укључује ревизију циљева учења.

У сљедећој табели (Табела 1) приказане су метакогнитивне компоненте.

Табела 1. Метакогнитивне компоненте

Метакогнитивне компоненте	Тип	Терминологија
Когнитивно знање	Знање о себи као ученику и о факторима који утичу на когницију	Особа и знање о задатку Самопроцјена Декларативно знање Познавање стратегија
	Свјесност и управљање когницијом, укључујући знање о стратегијама	Процедурално знање Познавање стратегија
	Знање о томе када и зашто користити дату стратегију	Кондиционално знање
Регулација когниције	Идентификација и селекција одговарајућих стратегија и расподјела ресурса	Планирање
	Бити свјестан онога шта се тражи у задатку	Надгледање и регулисање Когнитивна искуства
	Процјењивање резултата учења и ревизија циљева учења	Евалуација

Док се метакогниција користи у општем смислу да подведе под себе велики број појединачних компоненти, све ове компоненте међусобно су повезане, а одговарају знању о когницији и регулацији когниције.

ОДНОС МЕТАКОГНИЦИЈЕ И КОГНИЦИЈЕ

Постоје недоумице и неразјашњена питања о односу когниције и метакогниције. Флејвел (Flavell, 1979) упозорава да се метакогнитивно знање можда не разликује од когнитивног знања. Исто мишљење дијели и Ривиера (Riviera; види код: Игњатовић-Савић, 1990) наводећи да је когнитивни развој у суштини метакогнитивни развој. Према О'Малију и Камоту (O'Malley, & Chamot, 1990; види код: Rasekh, 2003), когнитивне и метакогнитивне стратегије често се користе за-

једно, подупирући једна другу. Гојков (1996) сматра да сам појам метакогниције, њен однос са когницијом и њена регулативна функција у односу на когницију још нису до краја разјашњени. Најчешће спомињано питање међу истраживачима је који су то критеријуми да би се неко сазнање сматрало метакогнитивним.

Кун (Kuhn, 1999) прави разлику између когнитивних вјештина првог реда, које омогућавају дјечи да спознају свијет и когнитивних вјештина другог реда – метакогнитивних вјештина које подразумевају знање о знању (види код: Santrock, 2006). Когнитивне вјештине првог реда врше сазнавање уопште и оне покривају следеће врсте понашања: памћење, разумијевање, примену, рјешавање проблема, формирање појмова, анализу, синтезу, критичко мишљење (конвергентно и дивергентно мишљење), критичко резоновање и евалуацију, а метакогнитивне вјештине врше надзор когнитивних процеса омогућујући сазнање о тим процесима и на тој основи њихову контролу. Иако је већини блиско учење Куна, постоје и друга распрострањена мишљења која подразумевају да није у питању само хијерархијски однос међу вјештинама првог и другог реда, већ да је у питању прожет однос међу њима. Такав критеријум разликовања односи се на то да метакогнитивна искуства обично претходе или прате когнитивну дјелатност (надгледање да ли је когнитивни циљ остварен) и обично се јављају када когниција погријеша. Она често долази када когниција закаже, попут признања да неко није разумио шта је управо прочитао. За такав ћорсокак вјерује се да активира метакогнитивне процесе пошто ученик покуша да исправи ситуацију (Roberts, & Erdos, 1993). Флејвел (Flavell, 1979) сматра да дефинисани критеријум за одређивање шта је метакогнитивно може бити начин на који се информације користе. Когнитивне стратегије користе се да помогну појединцу да постигне свој циљ (нпр. разумијевање текста), док се метакогнитивне стратегије користе да осигурају да ли је циљ постигнут (нпр. испитивање себе да би се оцијенило разумијевање текста).

У одсуству једног критеријума разликовања метакогнитивних од когнитивних феномена, немогуће је избјећи разне неспоразуме, погрешна тумачења, претјеривања која се јављају у истраживачкој дјелатности, али су се на ово питање истраживачи дјелимично сагласили утврдивши два критеријума на основу којих се врши спољашња дискриминација, тј. разликују метапојаве од не-метапојава. Ако су когнитивне појаве усмјерене на објект, метакогнитивне су усмјерене на когницију, дакле, метакогниција је оно чији је предмет когниција. Метакогнитивне појаве су оне појаве које се уплићу у когнитивне и мијењају њихов ток, садржај и исход. Зато што су когнитивне и метакогнитивне стратегије блиско испреплетене и зависне једна од друге, било који покушај да се испита једна без познавања друге не би могао обезбиједити адекватну слику.

РАЗЛИЧИТИ МЕТОДОЛОШКИ ПРИСТУПИ ИСТРАЖИВАЊУ МЕТАКОГНИЦИЈЕ

Комплексност истраживања метакогниције, као што је већ наведено у претходном тексту, проистиче из два главна извора. Први је мањак уопштено прихваћене концептуализације, односно шта конструкт подразумева, и други је чињеница да је метакогниција више унутрашња свјесност или процес него очигледно понашање, за коју не постоје валидни мјерни инструменти тако да велику потешкоћу представља регистровање и мјерење метакогнитивних феномена. Постојеће методе и технике не захватају шири скуп метакогнитивних појава, нити је њима могуће поуздано регистровати индивидуалне разлике по метакогнитивним знањима и вјештинама. Обоје, и идентификација и мјерење метакогниције, великим дијелом ослањају се на истраживачеве субјективне интерпретације у процјењивању шта је когнитивно, а шта метакогнитивно.

Развијање и коришћење валидних инструмената за мјерење и процјењивање метакогнитивне способности представља изазов за истраживаче из следећих разлога: метакогниција се не може директно посматрати, самоизвјештаји нису поуздани због тешкоћа у вербалној способности ученика да се изразе, техника „мисли гласно” не захвата имплицитне когнитивне процесе, ученици могу бити несвјесни свог когнитивног знања и надгледања. Ови проблеми додатно су искомпликовани код дјеце основношколског узраста, чија су вербална способност и капацитети радне меморије недовољно развијени.

Иако се користе више метода за мјерење метакогниције, Колинс (Collins, 2004) као обично коришћене наводи мјере попут самоговора, самоизвјештаја и упитника, али ови инструменти не посједују довољну поузданост и зато компликују интерпретацију добијених резултата. Да би се овај проблем дјелимично ријешило, Шро и Импара (Schraw, & Impara, 2000) предлажу следеће мјере: посматрати метакогнитивну способност током задатка да би се добиле информације о стратегијама, метакогницији и мотивацији; изабрати одговарајуће когнитивне задатке за појављивање метакогнитивних способности; користити инструмент који мјери метакогницију са психометријским својствима на различитим популацијама; користити разноликост квалитативних и квантитативних метода код сваког ученика.

Појављивањем метакогниције у главним струјањима когнитивне психологије, појавила се нова категорија метакогнитивних истраживања која се залаже не само за теоретске аспекте метакогниције већ се подједнако фокусира и на образовне апликације. Истраживачи су помјерили своја интересовања од теоријског ка практичном, из лабораторије ка учионици. Конкретну примјену метакогнитивних процеса на школско учење разрадио је Бигс (види код: Мирков, 2005) уводећи термин метаучење, који означава специјализовану примјену

метакогниције на област школског учења. Према овом схватању, метаучење је субпроцес метакогниције, који се односи на свјесност ученика о сопственим мотивима, контролу избора и коришћење стратегија у учењу. Свијест о сопственом мотивационом стању представља први стадијум, који подразумијева да је појединац свјестан чему тежи у конкретној ситуацији учења. Затим слиједи избор стратегија са самопостављеним циљевима, стадијум који се може достићи у завршним разредима основне школе. Између 14 и 16 година повећава се капацитет појединца за развијање свјесности и контроле над сопственим мотивима и стратегијама учења.

Борковски и Мутукришна (Borkowski, & Muthukrishna, 1992; види код: Rahman, & Masrur, 2011) изјавили су да метакогнитивна теорија пружа значајан потенцијал за наставнике који желе да створе амбијент у којем ће се користити стратегије учења на флексибилан и креативан начин. Истраживачи су предложили сљедећи модел: Наставник води ученике да дају преглед активности скупљајући податке о процесима мишљења и осјећаја; група класификује битне идеје, идентификујући употребљене и евалуирају успех одбацујући неодговарајуће стратегије, идентификујући оне вриједности за будућу употребу и трагајући за обећавајућим алтернативним стратегијама; послиједње, самоевалуација биће примјењивана више независно, након што ученици препознају да су активности у учењу у различитим дисциплинама сличне, почеће да врше трансфер тих стратегија у новим ситуацијама.

Још један модел за развијање метакогнитивне способности који су представили Кајашима и Инаба (Kayashima & Inaba, 2003) јесте сљедећи: Прво, идентификовање *шта знам* и *шта не знам* неопходно је да ученици могу донијети свјесну одлуку о свом знању. Пошто ученици истраже садржај, треба верификовати, разјаснити и проширити, или можда замијенити тачнијим информацијама сваку од првобитних изјава. Причање о мишљењу важно је јер би требало да ученици изграде ријечник мишљења. За вријеме планирања или рјешавања задатака, требало би да наставници размишљају наглас тако да ученици могу пратити демонстрирани процес размишљања. Моделовање и дискусија развијају ријечник код ученика који им је неопходан за размишљање и говор о свом властитом мишљењу. Рјешавање задатка у пару је још једна корисна стратегија. Један ученик говори о задатку описујући паралелно и свој процес размишљања. Његов партнер слуша и поставља питања да би разјаснио размишљање. Вођење дневника још је једно средство за развијање метакогниције. То је дневник у коме ученици рефлектују своје размишљање биљежећи њихову свјесност и коментаришући како су рјешавали потешкоће на које су наилазили. То је, у ствари, дневник процеса. Такође, планирање и саморегулација значи да би у ствари требало да ученици

повећају своју одговорност у планирању и регулисању свог учења. То је теже постићи са ученицима којима је процес учења планиран и контролисан од стране неког другог. Ученици могу планирати своје активности у учењу, укључујући и процјењивање потребног времена, организовање материјала и распореда процедура неопходних да заокруже активност. Критеријуми за евалуацију морају бити развијени са ученицима тако да они уче да мисле и постављају питања сами себи кроз активности у учењу. Најзад, ту је и сумирање процеса мишљења: завршне активности иду у правцу развијања свјесности стратегија које могу бити примјењене на друге ситуације у учењу.

Развој нових приступа у истраживању метакогниције освјетлио је његову важност у образовним процесима. Међутим, истраживачи указују да мјерење метакогниције није нимало лак задатак, па су многи истраживачи због комплексности конструкта изабрали да се фокусирају само на један или на неколико аспеката метакогниције.

ЗАКЉУЧАК

Поред тешкоћа које се јављају у истраживању метакогниције јер се идентификација и мјерење метакогниције тренутно ослањају на истраживачеве субјективне интерпретације у процјењивању шта је когнитивно, а шта метакогнитивно, мора се нагласити да је метакогниција значајно концептуално и практично средство у области педагогије и психологије. Она се показала као најефикаснији облик подстицања сазнајног развоја када је он у застоју. Особе које имају развијену метакогницију постижу боље резултате у учењу и рјешавању проблема јер су способне да анализирају своје мисаоне процесе и процесе памћења и учења и да у тој анализи открију и пронађу грешке које чине у свом памћењу, мишљењу и учењу, затим да те грешке отклањају и унапређују своје методе памћења, мишљења, учења и рјешавања проблема.

Метакогнитивно знање укључује знање о себи као ученику и о факторима који могу утицати на когницију (декларативно знање), знање о стратегијама (процедурално знање) и знање о томе када и зашто се користе стратегије (кондиционално знање). Метакогнитивна регулација подразумијева надгледање когниције и укључује планирање, надгледање и евалуацију. Истраживања показују да метакогнитивно знање и регулација когниције могу бити побољшани кроз наставну праксу у учионици и да ученици користе новостечене вјештине да побољшају своју изведбу.

Тачке разлике у дефинисању, теорији и мјерењу метакогниције указују на опрез у интерпретацији налаза истраживања. Метакогниција, ново поље у истраживању, пружа огромне могућности за погрешне интерпретације. Зато компоненте и мјере метакогнитивних студија

захтијевају ближу анализу прије доношења закључака који ће бити дистрибуирани другим људима. Пред метакогнитивном парадигмом стоји вријеме, задаци да се она конципира, оствари, али и да потврди своје велике експланаторне потенцијале.

ЛИТЕРАТУРА

- Collins, J. (2004). *Mind & Language*, Wiley Online Library 19/5, 503–533.
- Cross, D. R. & Paris, S. G. (1988). Developmental and instructional analyses of children's metacognition and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 80(2), 131–142.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911.
- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. In Weinert, F. E. and Kluwe, R. H. (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding*. NJ: LEA. 21–29.
- Гојков, Г. (1995). Васпитање метакогниције као елемент дидактичке компетенције наставника [Education of the metacognition as a didactic element of teacher's competencies]. У књизи: *Школа и развоја личности ученика*, Зборник радова. Шабац: Виша школа за образовање васпитача Шабац и Актив психолога и педагога Мачванског и Колубарског округа. Актив психолога и педагога Сремског округа, стр. 49–58.
- Игњатовић-Савић, Н. (1990). Педагошке импликације теорије Виготског [Pedagogical implications of the theory of Vygotsky]. у: *Психологија*, вол. XXIII, бр. 1. Београд: Филозофски факултет.
- Канкараш, М. (2004): Метакогниција – нова когнитивна парадигма [Pedagogical implications of the theory of Vygotsky], у: *Психологија* (149–161), 37 (2). Београд: Филозофски факултет.
- Kayashima, M. & Inaba, A. (2003). The model of metacognitive skill and how to facilitate development of the skill, Proc. of *the International Conference on Computers in Education*. Dec 2–5, Hong Kong. 253–261.
- Ковач-Церовић, Т. (1998). *Како знати боље. Развој метакогниције у свакодневном односу мајке и детета* [How do I know better. The development of metacognition in the everyday relationship of the mother and the child]. Београд: Институт за психологију.
- Kuhn, D. & Dean, D. (2004). A bridge between cognitive psychology and educational practice. *Theory into Practice*, 43(4), 268–273.
- Левков, Љ. (1995). Интелектуални развој, метакогниција и школа [Intellectual development, the metacognition and the school], у: С. Крњајић (ур.): *Сазнавање и настава* (131–150). Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Livingston, J. A. (1997). Metacognition: an overview. <http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/Metacog.htm>. Collected: 10. 3. 2012.
- Мирков, С. (2005). Улога метакогнитивних процеса у развијању стратегија учења [The role of metacognitive processes in developing of the learning strategies], у *зборнику Института за педагошка истраживања*, XXXVII, бр. 1, стр. 28–44. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Мирков, С. (2006). Метакогниција у образовном процесу [Metacognition in the educational process], у: *Зборнику Института за педагошка истраживања*, XXXVII, бр. 1, стр. 7–24. Београд: Институт за педагошка истраживања.

- Panaoura, A. & Philippou, G. (2006): *The Measurement of Young Pupils Metacognitive Ability in Mathematics*. <<http://edrita@ucy.ac.cy>> Очитано: 2. 3. 2008.
- Paris, S. G. & Winograd, P. (1990). Promoting metacognition and motivation of exceptional children. *Remedial and Special Education*, 11(6), 7–15.
- Rahman, F. & Masrur, R. (2011). Is Metacognition a Single Variable? *International Journal of Business and Social Science*, 2(5), 135–141.
- Roberts, M. J., & Erdos, G. (1993). Strategy selection and metacognition. *Educational Psychology*, 13, 259–266.
- Rasekh, Z.E. (2003). *Metacognitive Strategy Training for Vocabulary Learning*. Texas: A&M University.
- Santrock, J. (2006). *Educational Psychology*. New York: McGraw-Hill Humanities Social.
- Schraw, G. (1998). Promoting General Metacognitive Awareness. *Instructional Science*, 26(2), 113–125.
- Schraw, G., & Impara, J. C. (Eds.). (2000). *Issues in the measurement of metacognition*. Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurements.
- Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. D. (2006). Promoting self-regulation in science education: Metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education*, 36(1–2), 111–139.
- Stemberg, R. J. (1984). *Toward a Trinarchic Theory of Human Intelligence*, Cambridge: *The Bibehavioral and Brain Sciences*, 7, Cambridge: University Press.
- Winn, W. & Snyder, D. (1998). Cognitive perspectives in psychology. In D.H. Jonassen (Ed.). *Handbook of research for educational communication and technology*, 112–139. New York: Simon & Schuster Macmillan.

METACOGNITION: CONCEPTUAL AND METHODOLOGICAL CONSIDERATIONS

Veljko Bandur¹, Biljana Bošnjak²

¹Teacher Educational Faculty, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

²Faculty of Philosophy, University of East Sarajevo, East Sarajevo,
Bosnia and Herzegovina

Summary

Metacognition is a significant conceptual and practical tool in the field of pedagogy and psychology. It proved to be the most effective way of stimulating cognitive development. People who have developed metacognition achieve better results in learning and problem solving, as they are able to analyze their thought processes and the processes of memory and learning. They can detect and locate the faults that form in their memory, thinking and learning and then they can remove and improve their methods of memory, thinking, learning and problem solving. Metacognitive knowledge includes knowledge of yourself as a student and the factors that may affect cognition (declarative knowledge), knowledge about strategies (procedural knowledge) and knowledge about when and why to use strategies (conditional knowledge). Metacognitive regulation involves planning, monitoring and evaluation. The research shows that the metacognitive knowledge and regulation of cognition can be improved through teaching practices in the classroom and that students use newly acquired skills to improve their performance.

A new field of research, metacognition, provides tremendous opportunities for misinterpretation and over generalization. Therefore, the components and measures of metacognitive studies require a closer analysis before reaching the conclusions that will be distributed to other people. The intention of the author was to draw attention to the importance of studying the phenomenon of metacognition, but also to the conceptual and methodological obstacles that stand in the way of improving knowledge in this area. It needs time time and there are tasks for metacognitive paradigm to be conceived, realized, and finally to confirm its great explanatory potential.