

Биљана М. Сладоје-Бошњак⁴⁰
Универзитет У Источном Сарајеву
Филозофски факултет Пале

УДК 159.953.5, 159.947.5, 159.922.72
Прегледни чланак
дои: 10.7251/NSK1301235C

НЕКИ АСПЕКТИ ИСТОРИЈСКОГ РАЗВОЈА МЕТАКОГНИЦИЈЕ

Апстракт: У раду су разматрани неки аспекти историјског развоја метакогниције. Развој метакогниције посматран је од Пијажеа, код кога метакогницију препознајемо у појму рефлектујуће апстракције и Виготског, код кога елементе метакогниције проналазимо у усмјеравању сопственог учења и мишљења употребом унутрашњег говора. Увођење метакогниције у фокус научних интересовања, везује се за Флејвела и његове радове из седамдесетих година прошлог вијека. Он је први увео термин метамеморија и зато је означен као зачетник појма метакогниција. По њему, метакогницију сачињавају знања и вјеровања о томе шта све утиче на ток и последице когнитивних активности. Ен Браун метакогницију дефинише као размишљање о сопственом учењу, сјећању и разумијевању, а одређује је као: опште метакогнитивно знање и метакогнитивно искуство. Коријене метакогниције код Стернебрега проналазимо у његовом моделу интелигенције. Наведена је и улога и значај когнитивних психолога и представника конструктивизма у развоју метакогниције.

Кључне ријечи: метамеморија, метакогниција, историјски развој метакогниције, Виготски, Пијаже, Флејвел, Браун, Стернберг, когнитивна психологија, конструктивизам.

Уводне напомене

Истраживања „мета“ области јавила су се у раним седамдесетим годинама прошлог вијека Флејвеловим радовима (Flavell, 1976, 1979) из области метамеморије. Управо је метамеморија једна од најистраживанијих области *мета*. Метакогниција је знање о знању, а метамеморија је знање о памћењу. За стицање знања неопходно је памћење, па зато у метакогницију спада и метамеморија (Вилоотијевић, 2000).

⁴⁰barka@bih.net.ba

Прва модерна истраживања „осјећања да знам“ датирају из 1965. године и везана су за Хартову докторску дисертацију (према: Ковач-Церовић, 1998), који је овом феномену дао научни легитимитет и тако покренуо каснији талас истраживања метакогнитивних доживљаја. Изузетну пажњу побудио је рад објављен 1979. године у часопису *American Psychologist* (Flavell, 1979), чији наслов најављује метакогницију као ново поље које много обећава у истраживањима когнитивног развоја. Флејвел је својевремено, у првим одредбама метакогниције по трагу описа Вилијема Џејмса (William James) помињао „доживљај да је одговор на врху језика“ и „осјећање да знам“, али и многе друге. Преглед радова Џејмса (James) и вирџбуршких интроспекциониста са почетка вијека показује да су они и изучавању свијести и мишљења откривали таква стања свијести и искуства мишљења, која личе по опису на метакогнитивне доживљаје (према: Ковач-Церовић, 1998). Џејмс (James, 1898; према: Радоњић, 1981), у опису тока свијести разликује супстативна и транзитивна стања свијести, а осјећање на врх језика је управо један од примјера Џејмсових транзитивних стања.

Метакогнитивне доживљаје он описује много инклузивније него што чине други: као кратке и једноставне (тренутна збуњеност, која се потом игнорише) или дуготрајне и комплексне (дуже колебање и размишљање о томе да ли стварно разумијете шта неко смијера).

Метакогниција је примила велику подршку и од покрета „свакодневне меморије“. Рани пионири из овог покрета проучавали су феномене метамеморије, посебно осјећај о знању.

Од 2002. године метакогниција се појављује као важна подобласт когнитивне психологије. Појављивање метакогниције у главним струјањима когнитивне психологије рефлектује више различитих гледишта на искуствене аспекте меморије (Timothy, Bennett & Schwartz, 2002; према: Rahman, 2011). У посљедње вријеме метакогниција је независно истраживана у (бар) двије психолошке дисциплине (когнитивној психологији, тј. психологији когнитивне обраде информација и у развојној психологији, тј. психологији когнитивног развоја), које су, тако, на извјестан начин, једна другој пружиле независне потврде о оправданости тих истраживања (Левков,

1995). Немамо намјеру да детаљно изложимо поставке следећих теорија, већ само да напоменемо оне концепције из оквира ових теорија које директно кореспондирају са метакогницијом.

Коријени истраживања метакогниције

Један од претеча у истраживању метакогниције, како наводи већина истраживача, јесте развојни психолог Жан Пијаже (Jean Piaget). У фокусу Пијажеове теорије когнитивног развоја (1978, 1983) је развој когнитивних процеса дјетета, тј. дјететов начин опажања, резоновања и менталне репрезентације свијета. Према Пијажеовом мишљењу, млађе дијете усмјерава когницију, али још увијек није свјесно својих мисаоних процеса. Старија дјеца (7 – 11), показују способност да вербализују, корак по корак, стварни мисаони процес употријебљен за рјешавање задатака. Пијаже је ову свјесност назвао *свјесност о когнитивном*. Иако се није говорило експлицитно о метакогницији, помињан је термин рефлексивност, у којој треба трагати за метакогницијом, те се иста најлакше препознаје у појму рефлектујуће апстракције. Левков (1995) пише да се овај појам структурално, па према томе и функционално, везује за највиши стадијум у когнитивном развоју, стадијуму формалних операција, који се везује за календарски узраст дјетета од 11 година, чије су карактеристике мишљења да оно иде све више од конкретно-стварног према опсежнијем подручју хипотетско могућег, према апстрактним облицима и структурама без конкретног садржаја. Данас се ова функција назива метакогнитивном.

Отприлике у исто вријеме, руски психолог Лав Виготски (Lev Vygotsky) проучавајући говор код дјеце открива да се тај говор временом интернализује и користи као дио само-регулативних мисаоних процеса. Ова когнитивистичка употреба унутрашњег говора у усмјеравању сопственог учења и мишљења је основни критеријум на основу којег се теорија Лава Виготског (1977) једним дијелом може сматрати метакогнитивном. Виготски највише говори о метакогницији као знању о когницији, о њеним релативно зрелим формама које настају у процесу школског учења. Најзначајнијим аспектом

Виготсковог схватања о метакогнитивним појавама чини се експлицитни став о њиховом спољашњем, социјалном поријеклу. Активна размјена и сарадња са компетентним одраслим у садржај интеракције уноси читав низ ванкогнитивних елемената који бивају ситуирани у метакогнитивне функције, као привремени или трајни резултат тих промјена.

Појам метакогниције највећим дијелом обликовали су Флејвел током седамдесетих година, Стернберг и Браун током осамдесетих година прошлог вјека.

Увођење метакогниције у фокус научних интересовања, поновићемо, везује се за Џона Флејвела (John Flavell) и његове радове из седамдесетих година прошлог вијека. Он је први увео термин метамеморија, те је зато означен као зачетник појма метакогниција. Према овом аутору (1979) метакогницију првенствено сачињавају знања и вјеровања о томе шта све утиче на ток и посљедице когнитивних активности. Овако схваћена метакогниција укључена је у модел праћења и регулације когнитивних активности, једног сложеног регулационог механизма. У том контексту, Мирков (2005) интерпретирајући Флејвелова писања, пише да Флејвелов модел когнитивног праћења обухвата, поред циљева/задатака, акција/стратегија и метакогнитивног искуства, и метакогнитивно знање о факторима који утичу на ток или исход когнитивног процеса, при чему су стратегије једна од главних категорија тих фактора, док се циљеви односе на задатке когнитивне активности, акције или стратегије означавају сазнања или понашања предузета с циљем постизања сазнања.

Флејвел (1979) је проучавао начин на који дјеца вољно, свјесно користе поједине когнитивне стратегије приликом запамћивања нове грађе. Такође, први је препознао да одређене стратегије памћења, категорисања и присјећања могу бити свјесно вођене од стране субјеката који користе ове метакогнитивне вјештине. Те способности надгледања развијају се током когнитивног развоја. Метакогнитивна искуства могу активирати стратегије усмјерене ка когнитивним или метакогнитивним циљевима. Когнитивне стратегије стварају когнитивни напредак, а метакогнитивне га прате и управљају њиме.

Његова истраживања показала су да се ученици могу успјешно обучити да прате сопствено разумијевање (нарочито током читања), јер је он експериментално провјеравао дјелотворност обуке стратегијама запамћивања. Показало се да су дјеца, која су активно примјењивала стратегије меморисања била успјешнија у задацима којима се провјерава запамћено од дјеце која такве стратегије нису примјењивала. Та спонтана метакогнитивна активност се код старије дјеце претежно одвијала у глави, док су млађа дјеца те операције изводила наглас, кроз говор. Кад савладају стратегије дјеца постижу бољу успјешност памћења у односу на своје вршњаке, који се нису вјежбали у коришћењу стратегија. Закључак је да се стратегије памћења могу увјежбавати.

Флејвелов приступ је имао велики утицај на развој метамеморије на разним пољима. Представници развијајуће оријентације у психологији почели су користити инструменте које су развили Харт, Нелсон и други да би истражили питања на која је Флејвел покушао да одговори (Timothy, Bennett&Schwartz, 2002; према: Rahman, 2011). Ова интеракција је водила до новог разумијевања како се метакогниција развија код дјеце.

Друго значајно име на овом пољу Ен Браун (Ann Brown, 1987) метакогницију дефинише као размишљање о сопственом учењу, сјећању и разумјевању, а одређује је као: опште метакогнитивно знање (знање и свјесност о сопственим способностима и стратегијама учења), и метакогнитивно искуство или саморегулација, тј. способност да се самостално и независно контролише и управља својим когнитивним процесима (памћење, мишљење, учење). Основне одреднице овог појма, проистекле из овакве дефиниције метакогниције, су: знање појединца о сопственим сазнајним изворима, о захтјевима задатка, о стратегијама које су потребне да би се задатак успјешно извео и активности планирања, контролисања, провјере, тестирања и исправљања. Изворе појма метакогниције она налази у сљедеће четири области: у анализи садржаја и процеса свијести којима се бави лакласична интроспективна психологија ослањајући се на методу интроспекције; у појму егзекутива нове когнитивне психологије; у

свјесној саморегулацији из Пијажеове теорије; у појму социјалне регулације у контексту теорије Виготског.

Браунова (према: Baker, 2008) је своје интересовање за метакогницију прво показала у раду „Када, гдје и како памтити: Проблем метакогниције“. Њена прва истраживања о метакогницији седамдесетих година прошлог вијека бавила су се способношћу дјецe да процјењују своје читање, а укључивала су примјену метакогниције у учењу академских материјала и у схватању прозе. На основу истраживања, она разликује знање о когницији, које је стабилно и које се касније развија од регулације когниције, која може бити релативно нестабилна, ријетко стабилна и независна од узраста, мијењајући се рапидно од ситуације до ситуације.

Роберт Стернберг (Robert Sternberg) је под метакогнитивним знањем подразумеивао знање о томе од којих фактора зависи одвијање и резултат когнитивних процеса, а у метакогнитивне доживљаје убрајао је искуства, која се јављају непосредно прије, током или након когнитивне активности. Касније је нагласак са знања о сопственој когницији помјерен ка њеној контроли. Коријене метакогниције код Стернберга (1984) можемо тражити у његовом моделу интелигенције, који има три нивоа. Први је контекстуални ниво, други искуствени, а трећи, који нас занима је ниво компонената који се састоји од метакомпонената (менталне операције) и компонената стицања знања (коришћење различитих техника и стратегија за стицање знања). Метакомпоненте контролишу употребу компонената у задацима различитог нивоа сложености. Ове метакомпоненте Стернберг још назива „извршним способностима“, јер се најчешће користе у доношењу одлука (као нпр. како приступити рјешавању неког задатка, који метод примијенити, како даље наставити, колико времена се има још на располагању, колико је још преостало да се уради и слично). Друкчије речено, метакомпоненте интелигенције долазе до изражаја у планирању, надгледању и критичком вредновању наших стратегија учења, памћења, мишљења и рјешавања проблема. Метакомпоненте (метакогниција, метапамћење, метазнање) односе се на способност појединца да планира своју активност и да контролише и надгледа своје когнитивне процесе.

Метамишљење значи свјесност о свом мишљењу, што омогућује да се уоче грешке у мишљењу и да се оне отклоне. Метапамћење подразумијева способност да анализирамо своје памћење, да га надгледамо, контролишемо и уочавамо грешке како бисмо их отклонили и тако унаприједили наш процес памћења.

Стернберг је разрадио програме вјежбања за унапређивање интелектуалних способности идући по нивоима од најнижег до највишег: од конкретних знања и чињеница, преко когнитивних процеса (опажање, мишљење, памћење, учење, рјешавање проблема) до метакомпонената интелигенције (планирање, надгледање, вредновање и критичко суђење). Он наглашава улогу метакомпоненти у метакогницији и одређује их као непрекидно и унутрашње праћење током учења. Постоји међузависност у смислу да се обогаћивање знања и развој метакогнитивних способности међусобно стимулишу и помажу.

Средином прошлог вијека, дио когнитивних психолога почиње да преиспитује значај мисаоних процеса. Истраживачи као што су Велман (Wellman), Борковски (Borkowski) схватају да ученици могу показати много више од једноставног одговора; они могу демонстрирати претходно неоткривене и неистраживане контролне процесе учења и мишљења (Канкараш, 2004).

Конструктивизам као основа постмодерне дидактике надилази претходне традиције учења и даје субјекту улогу у когнитивном процесу. Овај правац сагледава знање субјекта, као и начин како усвојити знања и освајати метакогнитивне стратегије учења. У склопу конструктивизма, посебно је интересантно Гањеово и Брунерово схватање конструкције знања. Они стављају акценат на асоцијације, које треба установити између спољне информације и структуре мисли. Дакле, у овој традицији значајно је открити, или, нагласити значај осјећања нечијег начина у чину учења што нас упућује на метакогницију.

Закључак

Истраживања о метакогницији датирају из седамдесетих година прошлог вијека радовима Флејвела (Flavell) и Браунове (Brown). Ови радови фокусирали су се на дјечју метамеморију, која је подразумијевала дјечје знање и контролу меморијских процеса. Иако су Флејвел и Браунова увели термин метакогниције, они нису били први који су изучавали феномен који ће се касније назвати *метакогниција*. Вилијем Џејмс (William James) је још крајем шездесетих година прошлог вијека помињао „доживљај да је одговор на врху језика“ и „осјећај о знању“. Као логичан наставак ових истраживања, совјетски психолог Виготски (Lev Vygotsky) и швајцарски психолог Пијаже (Jean Piaget) укључују метакогницију у своје теорије дјечјег мишљења. Виготски је назначио да дијете развија капацитет саморегулације кроз интеракцију са одраслим. Временом, одрасли преносе дјетету одговорност за надгледање свог процеса учења. Ова транзиција, од регулације учења од стране неког другог ка саморегулацији, обиљежава се метакогнитивним развојем. Пијажеова теорија да вршњаци подстичу дјечја размишљања о свом мишљењу и тако унапређују когнитивни развој, је у ствари подстицање метакогниције. За разлику од већине других теорија способности, Стернебргова теорија истиче процесе и операције, а не само продукте. Наглашавајући улогу метакомпоненти у метакогницији, он подстиче непрекидно праћење процеса учења. У конструктивистичким теоријама наглашава се процес учења ученика, персонална конструкција и реконструкција знања, примјењивање стратегија учења, повезивање старог и новог градива, уважавање контекстуалних и ситуационих фактора, што ове теорије чини блиским метакогнитивним феноменима.

Није неопходна даља анализа да се види како различити аутори метакогницију одређују различито широко и понекад исте појаве називају различитим именима. Сам појам метакогниције са својим широким границама, многоструким изворима, разноврсним садржајем, оставља пуно простора истраживачима да изграде сопствени појам на темељу различитих дефиниција метакогниције и својих личних

искустава. Зато је неопходно што јасније експлицирати теоријске основе појма на којима се заснивају истраживања о метакогницији.

Литература

- Baker, L. (2008). Metacognitive development in reading: Contributors and consequences. In K. Mokhtari & R. Sheorey (Eds.), *Reading strategies of first and second language learners: See how they read*. Norwood, MA: Christopher Gordon.
- Blakey, E., Spence, S.(1990). *Developing Metacognition*. New York: ERIC Clearinghouse on Information Resources.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, Exsecutive Control, Self-Regulation and Other More Mysterions Mechanisms.*Metacognition, Motivation and Understanding*. Lawrence Erlbaum Associates. New Jersey: Hillsdalle.
- Виготски, Ј.С. (1977). *Мишљење и говор*. Београд: Полит.
- Вилотијевић, М.(2000). *Дидактика. Предмет дидактике*. Београд: Учитељски факултет.
- Гојков, Г. (1995). Васпитање метакогниције као елемент дидактичке компетенције наставника.*Школа и развоја личности ученика*, стр.49-58.Шабац: Виша школа за образовање васпитача Шабац и Актив психолога и педагога мачванског и Колубарског округа. Актив психолога и педагога Сремског округа.
- Гојков, Г. (1996). Метакогниција и стратегијски трансфер у дидактичким компетенцијама наставника.*Иновације и традиција у образовању*, приредио Бошко Влаховић. Београд: Заједница учитељских факултета Србије и Руска академија образовања Москва.
- Игњатовић-Савић, Н. (1990). Педагошке импликације теорије Виготског. *Психологија*, вол. XXIII, 1. Београд: Филозофски факултет.
- Канкараш, М. (2004). Метакогниција-нова когнитивна парадигма. *Psihologija* (149 – 161), 37 (2).
- Ковач-Церовић, Т. (1998). Како знати боље. Развој метакогниције у свакодневном односу мајке и детета. Београд: Институт за психологију.
- Левков, Љ.(1995). Интелектуални развој, метакогниција и школа. *Сазнавање и настава*, стр.131-150. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Мирков, С. (2005). Улога метакогнитивних процеса у развијању стратегија учења. *Зборник Института за педагошка истраживања*, година XXXVII, бр. 1, стр. 28 – 44.
- Мирков, С. (2006). Метакогниција у образовном процесу. *Зборник Института за педагошка истраживања*, бр. 1, стр. 7 – 24.
- Пијаже, Ж. (1983). *Порекло сазнања*. Београд: Полит.
- Пијаже, Ж., Инхелдер, Б. (1978). *Интелектуални развој дјетета*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

- Радоњић, С. (1981). *Увод у психологију. Структура психологије као науке*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Rahman, F. & Masrur, R. (2011). Is Metacognition a Single Variable? *International Journal of Business and Social Science*, 2(5), стр. 135 – 141.
- Стојаковић, П. (1998). Истраживања у области метакогниције и њихов значај за развијање ефикасних стратегија и способности учења. *Педагошка стварност*, бр. 7 – 8, стр. 594 – 607.
- Sternberg, R. J. (1984). Toward a Trinarchic Theory of Human Intelligence. *The Bihevioral and Brain Sciences*, number 7.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem-solving. In Resnick, L. B. (Ed.), *The nature of intelligence*. NJ: LEA. стр. 231 – 235.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area for Cognitive Development Inquiry. *American Psychologist*.

Biljana Sladoje-Bošnjak

SOME ASPECTS OF HISTORICAL DEVELOPMENT OF METACOGNITION

Summary

This paper deals with some aspects of historical development of metacognition. Lev Vygotsky and Jean Piaget included processes regarded as metacognitive in their theories of children's thinking. This transition from other-regulation to self-regulation is in the early regarded as a mark of metacognitive development. Piaget theorized that peers challenge one another's thoughts and thus advance their cognitive development. Challenging children to reflect on their own thinking is in fact challenging metacognition. Research on metacognition had its origins in the 1970s work of Flavell. This work focused on children's metamemory, that is, their knowledge and control of their memory processes. Ann Brown defines metacognition as thinking about one own learning and understanding and determines it as metacognitive experience. Further, Sternberg's triarchical model of intelligence is important root for metacognition. We didn't neglect role and relevance of cognitive psychologists and of representatives of constructivism in the development of metacognition.

Key words: *metamemory, metacognition, historical development of metacognition, Vygotsky, Piaget, Flavell, Brown, Sternberg, cognitive psychologists, constructivism*