



Mbi formimin matematikor të mësuesve të Ciklit të Ulët

MSc. Stela Baco

Abstract

In this paper we have addressed the problem of mathematical training of lower cycle teachers, because it is known that there is a widespread influx of contemporary information in the subject of mathematics; there are also new ways of presenting, conceiving, building and elaborating knowledge since the first grade of the lower cycle. This knowledge and new didactic approach calls for the profound and rational recognition of them first and foremost by the teachers; also require mastery of contemporary methods and techniques of transmission and knowledge control. There can be no question of effectiveness in the teaching process of knowledge of the subject of mathematics and this subject can not easily be appropriated if the knowledge that it contains is not well mastered by the teachers; if it is not given the most fruitful professional and methodical competence. Precisely the need for mathematical training and the methodological and pedagogical training of elementary education teachers is a permanent challenge, which is at the core of the academic-scientific work not only of the universities (higher schools), which have the mission of preparing the cycle teachers but also of other institutions related to education. In many pedagogical research it turns out that today's trend is that lower cycle teachers initially take care of focusing more on working methodology with children than on the content of particular disciplines.

Key words: mathematical training, effectiveness, contemporary information, challenge etc.

Abstrakt

Në këtë punim ne kemi trajtuar problemin e formimit matematikor të mësuesve të ciklit të ulët, sepse dihet që në lëndën e matematikës ka një fluks të gjerë informacioni bashkëkohor; ka edhe mënyra të reja parashtrimi, konceptimi, ndërtimi dhe shtjellimi të njohurive qysh në klasën e parë të ciklit të ulët. Këto njohuri e procedime të reja didaktike lypin nevojën e njohjes në mënyrë të thellë e racionale të tyre, në radhë të parë, nga mësuesit; kërkojnë edhe zotërimin e metodave e teknikave bashkëkohore të transmetimit dhe

të kontrollit të njohurive. Nuk mund të bëhet fjalë për efektivitet të procesit të mësimdhënies së njohurive të lëndës së matematikës dhe nuk mund të përvetësohet lehtë kjo lëndë, në qoftë se njohuritë që përmban ajo, nuk zotërohen mirë nga mësuesit; në qoftë se ajo nuk jepet me kompetencë profesionale dhe metodike sa më të frytshme. Pikërisht nevoja e formimit matematik si dhe aftësimi metodiko-pedagogjik i mësuesve të arsimit fillor është një sfidë e përhershme, që qëndron në themel të punës mësimore-shkencore jo vetëm të universiteteve (shkollave të larta), të cilat kanë mision përgatitjen e mësuesve të ciklit të ulët, por dhe të institucioneve të tjera të lidhura me arsimin. Në mjaft kërkime pedagogjike rezultojnë se përpara e sotme është që mësuesit e ciklit të ulët fillimisht të kujdesen për t'u përqëndruar më shumë në metodikën e punës me fëmijët sesa në përmbajtjen e disiplinave të veçanta.

Fjalë kyçe: formim matematikor, efektivitet, informacion bashkëkohor, sfidë etj.

* * *

Mënjanimi i tradicionalizmit në parashtrimin e disiplinave bazë si dhe rritja e mëtejshme e nivelit cilësor të procesit mësimor në shkollë pa dyshim nuk mund të kuptohen pa vënë në jetë dhe pa ripërtëritë planet dhe kurrikulat e reja mësimore; pa përmirësuar metodat e mësimdhënies e procedimet didaktike si dhe pa formimin metodiko-shkencor gjithnjë e më cilësor të mësuesve. Tanimë programet e reja të të gjitha lëndëve bazë, në përgjithësi, dhe ato të matematikës, në veçanti, përjetojnë periudhën e ripërtitjes dhe të zhvillimit më të gjerë në formë dhe më të thellë në përmbajtje. Kështu, në lëndën e matematikës ka një fluks të gjerë informacioni bashkëkohor; ka edhe mënyra të reja parashtrimi, konceptimi, ndërtimi dhe shtjellimi të njohurive qysh në klasën e parë të ciklit të ulët. Këto njohuri e procedime të reja didaktike lypin nevojën e njohjes në mënyrë të thellë e racionale të tyre, në radhë të parë, nga mësuesit; kërkojnë edhe zotërimin e metodave e teknikave bashkëkohore të transmetimit dhe të kontrollit të njohurive. Nuk mund të bëhet fjalë për efektivitet të procesit të mësimdhënies së njohurive të lëndës së matematikës dhe nuk mund të përvetësohet lehtë kjo lëndë, në qoftë se njohuritë që përmban ajo,



nuk zotërohen mirë nga mësuesit; në qoftë se ajo nuk jepet me kompetencë profesionale dhe metodike sa më të frytshme. Pikërisht nevoja e formimit matematik si dhe aftësi metodiko-pedagogjik i mësuesve të arsimit fillor është një sfidë e përhershme, që qëndron në themel të punës mësimore-shkencore jo vetëm të universiteteve (shkollave të larta), të cilat kanë mision përgatitjen e mësuesve të ciklit të ulët, por dhe të institucioneve të tjera të lidhura me arsimin. Në mjaft kërkime pedagogjike rezultojnë se prirja e sotme është që mësuesit e ciklit të ulët fillimisht të kujdesen për t'u përqëndruar më shumë në metodikën e punës me fëmijët sesa në përmbajtjen e disiplinave të veçanta. Megjithatë, gjatë procesit të punës për përgatitjen matematike të mësuesve të ardhshëm të ciklit të ulët shumë probleme praktike dhe dilema teorike mbeten për t'u zgjidhur.

Natyrshtëm lind pyetja se c'njohuri matematikore duhet të zotëroj mësuesi?

Historikisht një pjesë e specialistëve të mësimdhënies së matematikës e të hulumtuesve në fushën e pedagogjisë mbështetin pikëpamjen se mësuesit e ardhshëm të arsimit fillor duhet të kenë përgatitje matematikore me *përmbajtje të thellë*. Madje, edhe mjaft punime kërkimore pedagogjike të kohëve të fundit argumentojnë dhe evidentojnë mbështetjen e kësaj pikëpamjeje, duke vënë në dukje se ndryshimi në nivelin e formimit matematik të mësuesve të ardhshëm të arsimit fillor duhet të synojë formimin matematikor të thellë dhe të gjerë.

Formimi matematikor më i thellë e më i përshtatshëm u nevojitet mësuesve të ardhshëm edhe për t'i dhënë më tej shtytë kuptimit të thelbit të koncepteve e veprimeve matematike, proceseve logjike të zgjidhjes së problemeve e ushtrimeve (problem solving), arsytimit dhe përligjes logjike e matematike të teknikave të përdorura e të përfundimeve të nxjerra.

Mirëpo mjaft specialistë të përgatitjes së mësuesve të ardhshëm të ciklit të ulët mbështetin pikëpamjen e përgatitjes së "përzier", sipas së cilës mësuesit, përveç formimit matematik, i nevojitet edhe aftësi metodiko-pedagogjik si dhe njohja e "praktikës" matematike dhe e përvojës pedagogjike të mësimdhënies.

Përvoja si dhe mjaft punime pedagogjike dëshmojnë se formimi matematik i mësuesit të ardhshëm të ciklit të ulët sipas kësaj prirjeje krijon mundësi që ai të përdorë procese didaktike më të parapëlqyera për transmetimin e njohurive, të cilat rritin shkallën e veprimtarisë aktive të nxënësit në arsytime komplekse; nxitin njëherësh mendimin krijues dhe kultivojnë shprehitë e punës së pavarur. Po ashtu, si rezultat i integimit të mjeteve audiovizive dhe kompjuterave në sistemin arsimor; si rezultat i përdorimit të procedimeve didaktike dhe të metodave të reja mësimore në studimin e matematikës, në dekadat e fundit në shumë vende është vënë re prirja e ndryshimeve të mësimdhënies së matematikës. Kjo prirje kushtëzohet nga përparimet e shpejta të teknologjisë së komunikimit dhe të kompjuterisë në botën e sotme. Në këto kushte studimi e përvetësimi i matematikës është më i rëndësishëm se kurrë ndonjëherë. Kështu që duhet të përpiqemi të garantojmë që studentët e arsimit fillor të marrin njohuri të gjera në këtë fushë, duke u dhënë mundësi që të përfitojnë një

kualifikim metodiko-profesional të kënaqshëm e cilësor, për t'u integruar me sukses në procesin e punës arsimore dhe për të përballuar me efikasitet sfidat e shkollimit të brezit të ri të shekullit XXI. Kjo prirje është zhvilluar dhe përpunuar më tej nga specialistët që përkrahin idenë e ndryshimit në formimin matematik të mësuesve të ardhshëm të arsimit fillor në të mirë të përgatitjes matematike me *orientim metodiko-pedagogjik*.

Kohët e fundit në mjaft universitete të vendeve të ndryshme programet e hartuara për formimin matematik të mësuesve të shkollës së fillores synojnë t'i përgatitin studentët në mësimdhënien e matematikës sipas kësaj prirjeje të re, domethënë duke e vënë theksin në të mësuarit e artit të mësimdhënies së matematikës, bazuar në arsytimet matematike, në zhvillimin e aftësive të problem –solving, në aftësitë njohëse hapësinore e virtuale, në tërheqjen në analizën e të dhënave dhe në integrimin e kompjuterit në mësimdhënien e matematikës. Krahas profesionalizmit, zhvillimet teknologjike si dhe përdorimi i makinave llogaritëse dhe kompjuterit lehtësojnë mësuesit e sotëm që, përveç kultivimit të aftësive e shprehive llogaritëse të nxënësit, të përqëndrohen më mirë në zhvillimin e të menduarit matematikor e krijues që në shkollën fillore. Prandaj është e rëndësishme që t'i pajisen studentët e mësuesit të arsimit fillor me njohuri të përdorimit të kompjuterit, si dhe t'i inkurajohen ata të përdorin kompjuterin në orën e mësimit të matematikës e më gjerë në mënyra të ndryshme në të gjitha etapat e mësimit. Nisur nga përvoja, nënvizojmë se përmbajtja e kurseve të nivelit universitar duhet të pasqyrojë ndryshimet që ndodhin herë pas here në kurrikulat e shkollave.

Fondi i njohurive të matematikës duhet zgjeruar me shpejtësi, duke e bërë përmbajtjen e saj më fleksible dhe duke përmirësuar jo vetëm sasinë dhe llojshmërinë e informacionit, por edhe mënyrën e parashtrimit të tij. Përmbajtja e njohurive të matematikës në kurset e nivelit universitar, e përzgjedhur për mësuesit e ardhshëm të arsimit fillor, mund të sigurojë një formim cilësor të tyre, në qoftë se me këtë formim ky student mësues i ardhshëm jo vetëm mund t'u transmetojë nxënësve njohuritë me profesionalizëm dhe në nivelin e përcaktuar, por edhe të japë shpjegim të qartë për ç'arsye procedurat e përdorura nga studentët janë të përshtatshme, ose pse përgjigjet që ata japin janë korrekte. Gjithashtu është e domosdoshme të përmirësojmë teknikat, procedimet didaktike dhe metodat pedagogjike të mësimdhënies së disiplinës së matematikës.

Këto kërkime duhet t'u japin zgjidhje shkencore dhe të argumentuar problemeve të tilla, si:

Cilat janë standardet e nevojshme në lidhje me përmbajtjen e njohurive të matematikës që duhet të trajtojnë kurset universitare për formimin matematik të mësuesve të ardhshëm të ciklit të ulët? Çfarë kuptojmë me praktikë matematike? Cilat aspekte të praktikës matematike janë më efektive në lidhje me procesin e mësimdhënies dhe të mësuarit? etj.

Përcaktimi i masës dhe thellësisë së njohurive matematike që duhet të marrin mësuesit e arsimit fillor, me të drejtë përbën një sfidë të rëndësishme për specialistët dhe universitetet që përgatitin mësues.



Por pavarësisht nga njohuritë matematike, me të cilat duhet të pajiset mësuesi i ardhshëm i ciklit të ulët, sfida e parë është lidhet me pyetjen: *Si mund ta pajisim me kulturë dhe njohuri matematike mësuesin e ciklit të ulët?* Përvoja dëshmon se mbi të njëjtat kritere që përgatiten mësuesit për zbatimin e metodave e procedimeve didaktike të reja në mësimdhënien e matematikës me nxënësit e fillores, duhet të mbështeten edhe universitetet në hartimin e programeve për edukimin e arsimimin e mësuesve përkatës. Universitetet (fakultetet e edukimit) parashikojnë një shumëllojshmëri të strukturës së njohurive, natyrisht në përputhje me kurrikulën e shkollës, sipas të cilës mësuesit e ardhshëm të arsimit fillor do të arrijnë të pajisen me njohuri dhe kulturë matematike. Duke filluar që nga dy dekadat e fundit të shekullit të kaluar shumë fakultete edukimi, për përgatitjen dhe formimin matematikor të mësuesve të ardhshëm të ciklit të ulët, ofrojnë kurse të veçanta me tituj të tillë, si: "Sistemet e numurimit për mësuesit e fillores", "Gjeometria e mësuesve të fillores", "Elemente të algjebërës së fillores", "Arithmetika e mësuesve të fillores" etj.

Duke gjykuar nga tekstet e matematikës vëmë re se ato u shmangen trajtimeve të koncepteve në mënyrë abstrakte, tepër rigorozë e me shkallë të lartë vështirësie, pa cënuar as pak synimin dhe nivelin e formimit matematikë të mësuesve të ardhshëm. Në këto tekste përfshihen tema që e trajtojnë mësimdhënien dhe modelimin e metodave mësimore në nivel elementar. Pra, në këtë mënyrë evidentohet prirja e trajtimit bashkarisht, të kombinuar, të metodave të mësimdhënies dhe të trajtimit të përmbajtjes së koncepteve matematike. Një prirje e rëndësishme, e cila ka zënë vend në debatet shkencore, është ajo që i jep shtysë të mësuarit përmes *angazhimit aktiv* të mësuesit të ardhshëm në procesin e mësimdhënies e të përvetësimit (të nxënësve) si për temat të cilat do ti trajtoj me nxënësit në klasë, ashtu edhe për temat që nuk i përkasin kurrikulës së shkollës, por që janë të nivelit të studentit që përgatitet për mësues të ciklit të ulët.

Rrugë tjetër e arsimimit të mësuesve të fillores është pajisja me kulturë dhe njohuri të nevojshme matematike përmes edukimit e arsimimit të *përgjithshëm*. Studentët mësues të ardhshëm të arsimit fillor nevojiten të aftësohen dhe të pajisen me shprehje e shkathtësi për mënyrën se si t'i zbatojnë në procesin e mësimdhënies njohuritë matematike të përvetësuara.

Pra, prirja e përvetësimit të njohurive matematike është që të sigurojë *lidhjen* e formimit teorik të studentëve me praktikën e tyre të ardhshme të mësimdhënies. Studentët mësues të ardhshëm të ciklit të ulët, krahas pajisjes së tyre me njohuri e koncepte matematike, duhet të njihen edhe me metodat, teknikat dhe shprehjet e procesit të mësimdhënies.

Me të drejtë lind pyetja: Cili është "laboratori", në të cilin mësuesi i ardhshëm i ciklit të ulët mëson, ushtrohet e përvetëson aftësi e shprehje të artit të mësimdhënies së matematikës?

Mjaft kurse metodike të mësimdhënies së matematikës bazohen dhe përdorin me efikasitet dije dhe njohuri nga fusha psiko-pedagogjike për të pajisur studentët mësues

të ardhshëm të arsimit fillor me metodologjinë, teknikat dhe shprehjet më të domosdoshme të mësimdhënies. Padyshim këto kurse si prirje të përgjithëshme kanë analizimin në mënyrë sistematike dhe korrekte të temave mësimore të matematikës shkollore; ato përmbajnë format më elegante e më të dobishme të paraqitjes së koncepteve e nocioneve të tyre, analogjitë së kuptimplotë, shembuj aplikativë e konstruktivë, shpjegimet dhe demonstrimet e teknikave të arsyetimit logjik e matematik etj.

Veç këtyre, përfshijnë analizën e hollë e të detajuar të zgjidhjeve të ushtrimeve jostandarde, si dhe interpretimin dhe argumentimin se çfarë e bën përvetësimin e koncepteve e njohurive të veçanta matematike të lehtë ose të vështirë. Në thelb mjeshtëria pedagogjike qëndron në atë që studenti mësues i ardhshëm duhet të përvetësoj rrugët, mjetet, format dhe shprehjet më të qenësishme të mësimdhënies, që nxënësit të mësojnë më shumë, të përqëndrohen më shumë në mësim dhe të përvetësojnë më mirë njohuritë. Mësimdhënia mund të karakterizohet si aftësi për të menaxhuar dilemat dhe parashtron se procesi i përgatitjes së mësuesve për të dhënë mësim, është kryesisht përgatitje e mësuesëve për të trajtuar paqartësitë e punës së tyre. Një prirje aktuale e aftësimit metodiko-pedagogjik të studentëve është përfshirja e tyre në *veprimtari aktive*, për të përmirësuar metodat e mësimdhënies e të të nxënësve, duke nxjerrë në pah edhe pikat delikate të temave të veçanta, në të cilat ata mund të hasin vështirësi gjatë trajtimit me nxënësit. Duke i njohur qysh më parë këto pika "nevalgjike", studentët mësues të ardhshëm kanë mundësi t'i organizojnë me mjeshtëri pedagogjike e fantazi këto tema, në mënyrë që ajo ç'ka është e vështirë për nxënësin, të bëhet më e njohur për të, si dhe të rritet efikasiteti dhe rendimenti i mësimdhënies.

Modelimi nga metodistët i veprimtarive konkrete të mësimdhënies, përdorimi i mjeteve të tilla si video-projektor, teknologji komunikimi e teknika kompjuterike, duke përfshirë edhe diskutimin e informacionit bashkëkohor se si studentët mësojnë koncepte matematike dhe si analizojnë ata koncepte apo ide të paqarta të studentëve, ndihmojnë procesin e mësimdhënies dhe të përvetësimit të shpejtë e të saktë të njohurive nga studentët.

Mësuesit e ardhshëm të arsimit fillor mësojnë gjithnjë e më shumë nga përvojat e njohura të mësimdhënies e të përvetësimit të njohurive matematike si nëpërmjet paraqitjes të modeleve metodike jetësore me mjete audio-viziv, ashtu edhe nëpërmjet metodologjive e mjeteve të reja bashkëkohore. Një risi në përgatitjen metodiko-pedagogjike është *pasqyrimi në vidioprojektor* i fragmenteve nga veprimtari jetësore të organizimit të mësimdhënies së matematikës. Ato shërbejnë mandej si modele konkrete, me të cilat studentët mësues të ardhshëm të ciklit të ulët mund të familjarizohen dhe t'i shfrytëzojnë në punën e tyre të ardhshme. Pasqyrimi në video i materialeve në formën e skicave, planveprimeve, si praktika mësimdhënies, si modele të punës mësimdhënese, si dhe analiza e arritjeve dhe mangësive të secilit proces mësimdhënës, është një synim i përhershëm. Skicat, shembujt e mësimdhënies,



teknikat kompjuterike dhe videoprojektorët kanë filluar të ndihmojnë me efikasitet në aftësimin metodiko-pedagogjik të studentëve.

Përvoja profesionale e pedagogjike e kombinuar me llojet e saj, si: pjesëmarrja në vrojtimin e mësimdhënies në orë të caktuara të matematikës, praktika pedagogjike aktive, ku studenti mësues i ardhshëm merr përgjegjësinë e drejtimit të klasës, si dhe modelimi pedagogjik i orëve të mësimit për tema të caktuara të lëndës së matematikës kanë qënë për një kohë të gjatë dhe mbeten pjesë e përgatitjes metodiko- profesionale të mësuesve të arsimit fillor.

Mësuesit e ardhshëm, kur fillojnë praktikën pedagogjike dhe vihen në pozicionin e mësimdhënies fillestare, ashtu si mësuesit fillestarë, shpesh kanë prirje të përqafojnë modele të mësimdhënies që pajtohen (perputhen) me mjedisin, në të cilin ata janë duke zhvilluar praktikën.

Pikërisht praktika pedagogjike mund të shërbejë si një nyjë lidhëse e rëndësishme ndërmjet universitetit dhe shkollës. Departamentet kanë mundësi të ndikojnë në

kualifikimin e mësuesve dhe në zgjidhjen cilësore të problemeve didaktike të mësimdhënies, për të cilat kanë nevojë shkollat. Mësuesi mund të ndikojë në formimin e nxënësve në atë masë në të cilën ai vetë është edukuar dhe arsimuar dhe për aq kohë sa ai vazhdon vetëpërsosjen e tij. Prandaj formimi matematik dhe aftësimi metodiko- pedagogjik i studentëve mësues të ardhshëm të arsimit fillor nuk është një proces i mbyllur, por një sfidë dhe prirje e përhershme, e cila vazhdon në forma të ndryshme, individuale apo të organizuara e të kontrolluara edhe pas diplomimit të tyre.

Pa pretenduar se i trajtuam në mënyrë të plotë e të shterur prirjet e formimit matematik të mësuesve të ardhshëm të arsimit fillor, theksojmë se përgatitja e tyre ka nevojë për një konceptim më frytdhënës të mësimdhënies së matematikës (formimit matematika), ku në qendër të procesit mësimor të jetë studenti, ndërsa pedagogu një drejtues i talentuar me horizont të gjerë në mjeshtërinë pedagogjike të mësimdhënies.

Referime bibliografike

Biggs, J.: *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham: SRHE/

Open University Press, 1999.

Common European Principles for Teacher Competencies and Qualifications. – Brussels: European Commission

European Commission. Education and Training 2010: Progress Report.

Brussel: Directorate-General for Education and Culture. November 2003.

European Council conclusion, March 2000, URL: http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-ri.eno.htm

Gill Nicholls. *Developing teaching and learning in higher education* London: Routledge, 2002.

Green Paper on Teacher Education in Europe (2000). High Quality Teacher Education for High Quality Education and Training by Bucherberg F., Campos B.P., Kallos D., Stepherson J. (eds). Umea: TNTEE.

Hutmacher, W.: Key competencies for Europe Report of the Symposium. Berne, Switzerland 27-3- March, 1996. Council for Cultural Cooperation (CDCC) a

Secondary Education for Europe. *European journal of education*, Vol. 32 No1 pp.45-58.