

UNIVERSITETI I PRISHTINËS  
FAKULTETI I EDUKIMIT



Rajmonda Kurshumlia

**SHFRYTËZMI I METODËS SË MËSIMDHËNIES SË  
NDËRSJELLË PËR ZGJIDHJEN E PROBLEMEVE  
MATEMATIKORE ME FJALË**

PUNIMI I DOKTORATËS

Prishtinë, 2022

UNIVERSITY OF PRISHTINA  
FACULTY OF EDUCATION



Rajmonda Kurshumlia

**THE USING OF THE RECIPROCAL TEACHING  
METHOD FOR SOLVING MATHEMATICAL WORD  
PROBLEMS**

DOCTORAL THESIS

Prishtina, 2022

UNIVERSITETI I PRISHTINËS  
FAKULTETI I EDUKIMIT



RAJMONDA KURSHUMLIA

**SHFRYTËZIMI I METODËS SË MËSIMDHËNIES SË  
NDËRSJELLË PËR ZGJIDHJEN E PROBLEMEVE  
MATEMATIKORE ME FJALË**

PUNIMI I DOKTORATËS

Mentore: Prof. Dr. Eda Vula

Prishtinë, 2022

## **DEKLARATA E AUTORËSISË:**

Me përgjegjësi të plotë personale deklaroj se punimi është shkruar nga unë dhe është punë origjinale e imja, si dhe nuk është prezantuar asnjëherë para ndonjë institucioni tjetër për vlerësim. Çdo material në këtë punim, që ka autorësi të studiuesve të tjerë është cituar me referenca përkatëse.

## **FALËNDERIME**

Së pari, dua të falënderoj udhëheqësen e këtij punimi, profesoreshën time mentore, prof. dr. Eda Vula, për mbështetjen e pakursyer në çdo fazë të këtij rrugëtimi me dhënien e sugjerimeve dhe udhëzimeve tepër të vlefshme. Mirënjohje pa fund për mënyrën e komunikimit, përkrahjen, motivimin, durimin dhe gatishmërinë për të më ndihmuar me profesionalizëm dhe përkushtim. Ka qenë për mua udhëheqëse e jashtëzakonshme e disertacionit dhe mentore me kuptimin e plotë.

Falënderoj Zanën, drejtoreshën e shkollës “Mustafa Bakija” në Gjakovë, ku unë veproj dhe kam realizuar hulumtimin për mbështetjen, mësimdhënëset pjesëmarrëse në këtë studim për bashkëpunimin e sinqertë dhe nxënësit që ishin pjesë e hulumtimit.

Falënderoj kolektivin e shkollës dhe nxënësit e klasës sime që më kuptuan dhe mbështetën kur unë nuk isha pranë tyre.

Mirënjohje dhe falënderime për profesorët për vlerësimin dhe kolegët e studimeve doktorale për bashkëpunimin e vazhdueshëm.

Falënderime për familjen për durimin dhe përkrahjen gjatë kësaj periudhe.

## **Abstrakti**

Zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë është një nga kompetencat thelbësore në edukimin matematikor në të gjitha nivelet e shkollimit dhe paraqet një proces të rëndësishëm të mësimdhënies dhe të nxënit të matematikës. Shumë studiues e konsiderojnë shkathtësinë për zgjidhjen e problemeve matematikore si një nga shkathtësitë e shekullit 21. Zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë përfshinë një numër të proceseve dhe strategjive të cilat kërkojnë nga nxënësit të lidhin gjuhën e përditshme, fjalorin matematikor dhe të shprehurit matematikor. Mirëpo, në shumë raste zgjidhja e problemeve shoqërohet me vështirësi nga nxënësit, të cilat ndërliken me të lexuarit me kuptim si fazë e parë gjatë zgjidhjes së këtyre problemeve. Prandaj, në këtë studim është shqyrtuar ndikimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, si metodë për aftësimin në të lexuarit me kuptim në mbështetjen e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë si një metodë për mësimdhënien dhe të nxënit e problemeve matematikore me fjalë është mbështetur nga hulumtimi në veprim me pjesëmarrje si dizajn hulumtimi. Hulumtimi është bazuar në dy teori kryesore, në atë të konstruktivizmit social dhe teorisë së veprimit dhe ka mundësuar bashkëpunimin mes hulumtueses dhe vetë mësimdhënësve pjesëmarrëse në hulumtim. Pjesëmarrës të hulumtimit ishin 160 nxënës të klasëve të pesta dhe shtatë mësimdhënëset e këtyre klasëve. Mbledhja e të dhënave në këtë hulumtim është realizuar në tri ciklet e hulumtimit dhe janë shfrytëzuar intervistat dhe ditarët me shënime reflektuese të mësimdhënësve dhe paratesti dhe pastesti me nxënës. Analiza e të dhënave është realizuar në mënyre sistematike në të tri ciklet e hulumtimit. Për analizën e të dhënave sasiore është përdorur programi për realizimin e analizave statistikore, ndërsa për të analizuar të dhënat cilësore është përdorur analiza tematike. Rezultatet kanë treguar ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë si një metodë efektive, veçanërisht në të kuptuarit e leximit si një komponentë e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, si dhe ndikimin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje për zhvillimin profesional të mësimdhënësve për të transformuar praktikat dhe për të zhvilluar kapacitetet e tyre profesionale. Ky studim do të mundësojë zhvillimin e një qasje të re për mësimdhënien dhe të nxënit e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë dhe krijimin e kulturës për zhvillim profesional me bazë në shkollë.

**Fjalët kyçe:** *metoda e mësimdhënies së ndërsjellë, hulumtimi në veprim me pjesëmarrje, të lexuarit me kuptim, zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë.*

## **Abstract**

Mathematical word problem solving is one of the essential competencies in mathematics education at all levels of education and represents an important process of teaching and learning mathematics. Many researchers consider the ability to solve mathematical problems as one of the skills of the 21st century. Mathematical word problem solving involves a number of processes and strategies that require students to relate the everyday language, mathematical vocabulary, and mathematical expression. However, in many cases problem solving is associated with difficulties by students, which are related to reading comprehension as the first stage for solving those problems. Therefore, this study examines the impact of the reciprocal teaching method as a method for reading comprehension skills for supporting students in mathematical word problem solving. The reciprocal teaching method, as a method for teaching and learning mathematical word problems is supported by participatory action research as research design of this study. The research participants were 160 fifth grade students and seven teachers of these classes. Data collection in this research was carried out in three research cycles, are used interviews and diaries with reflective notes of teachers and pre-test and past-test with students. Data analysis was realized systematically in all three research cycles. For the analysis of quantitative data, was used the program for performing statistical analyzes, while for the analysis of qualitative data, thematic analysis was used. The results have shown the impact of the reciprocal teaching method as an effective method, especially for reading comprehension as a component of solving mathematical word problems, as well as the impact of participatory action research on teacher professional development to transform practices and to develop their professional capacities. This study will enable the development of a new approach to teaching and learning the mathematical word problem solving and the creation of a culture of school-based professional development.

**Keywords:** *reading comprehension, reciprocal teaching method, mathematical word problem solving, participatory action research.*

## PËRMBAJTJA

Dekarata e autorësisë.....	iv
Falënderime.....	v
Abstrakti.....	vi
Abstract.....	vii
Përmbajtja.....	viii
Lista e tabelave dhe e figurave.....	x
<b>1. HYRJE.....</b>	<b>1</b>
1.1.Zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë.....	1
1.2.Rëndësia e hulumtimit.....	4
1.3.Korniza teorike e studimit.....	5
1.4.Konteksti i studimit.....	7
1.5.Përkufizimi i termave.....	9
1.6.Kufizimet.....	11
1.7.Qëllimi dhe pyetjet e hulumtimit.....	11
<b>2. SHQYRTIMI I LITERATURËS.....</b>	<b>12</b>
2.1.Zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë.....	12
2.2.Vështirësitë në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.....	13
2.3.Strategjitë për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.....	17
2.4.Ndërlidhja e të lexuarit me kuptim me problemet matematikore me fjalë.....	23
2.5.Strategjitë e të kuptuarit të leximit për të përmirësuar zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.....	26
2.6.Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë.....	28
2.7.Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë dhe qasja social-konstruktiviste.....	31
2.8.Strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.....	34
2.9.Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë në kontekst të të kuptuarit e leximit.....	35
2.10.  Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë dhe zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë.....	37
2.11.  Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje si formë e zhvillimit profesional i mësimdhënësve.....	40



<b>3. METODOLOGJIA</b> .....	44
3.1.Dizajni i hulumtimit.....	44
3.2.Pjesëmarrësit e hulumtimit.....	46
3.3.Roli i hulumtuesit/es në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje.....	47
3.4.Procesi i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje.....	48
3.5.Programi trajnues për metodën e mësimdhënies së ndërsjellë.....	57
3.6.Mënyra e zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në klasa.....	59
3.7.Mbledhja e të dhënave.....	62
3.7.1. Mbledhja e të dhënave cilësore.....	62
3.7.2. Mbledhja e të dhënave sasiore.....	64
3.8.Analiza e të dhënave.....	65
3.9.Vlefshmëria, besueshmëria dhe siguria.....	67
3.10. Çështjet etike.....	68
<b>4. ANALIZA DHE REZULTATET E HULUMTIMIT</b> .....	70
4.1.Analiza e të dhënave të ciklit të parë të hulumtimit.....	70
4.2.Analiza e të dhënave të ciklit të dytë të hulumtimit.....	75
4.3.Analiza e të dhënave në ciklin e tretë të hulumtimit.....	79
<b>5. DISKUTIMI</b> .....	96
5.1.Diskutimi i rezultateve.....	96
5.2.Përfundime.....	110
5.3.Rekomandime.....	112
5.4.Implikimet.....	114
<b>6. Referencat</b> .....	116
<b>7. Shtojcat</b> .....	122
Shtojca A: Paratesti me probleme matematikore me fjalë.....	125
Shtojca B: Pastesti me probleme matematikore me fjalë.....	127
Shtojca C: Rubrika e kriterëve për vlerësim të problemeve matematikore me fjalë në paratest dhe pastest.....	129
Shtojca D: Pyetjet e intervistës me mësimdhënëse në fillim të hulumtimit.....	130
Shtojca E: Pyetjet e intervistës me mësimdhënëse në fund të hulumtimit.....	131

Shtojca F: Shënime për mësimdhënëset për procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje.....	132
Shtojca G: Shënime për mësimdhënëset për metodën e mësimdhënies së ndërsjellë.....	135
Shtojca H: Udhëzime për zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë me nxënës....	136
Shtojca I: Fleta udhëzuese për zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë .....	138
Shtojca J: Dëshmi nga takimet reflektuese me mësimdhënëse.....	140
Shtojca K: Shembuj të problemeve për praktikim gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në klasa.....	142
Shtojca L: Analiza e të dhënave statistikore.....	143
Shtojca M: Letër bashkëpunimi për kryerjen e hulumtimit.....	146
Shtojca N: Shembuj të problemeve matematikore të shqyrtuar gjatë takimeve reflektuese...	147
Jetëshkrimi i autores.....	148

### **Lista e figurave:**

Figura 1. Përdorimi i skemave.....	20
Figura 2. Procesi i realizimit të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje.....	48
Figura 3. Faza e diagnostifikimit në ciklin të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje.....	54
Figura 4. Faza e veprimit në ciklin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje.....	55
Figura 5. Faza e matjes në ciklin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje.....	56
Figura 6. Faza e reflektimit në procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje.....	57
Figura 7. Korniza e programit të trajnimit.....	58
Figura 8. Pyetjet dhe kërkesat e modifikuara për strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.....	61
Figura 9. Të kuptuar jo i qartë i shprehjeve në probleme.....	71
Figura 10. Të kuptuar jo i qartë i tekstit të problemit.....	71
Figura 11. Të kuptuarit e pjesërishëm i kërkesave të problemit.....	72
Figura 12. Vështirësi në të kuptuarit e gjuhës së problemeve matematikore.....	73
Figura 13. Vështirësi në llogaritje gjatë zgjidhjes së problemeve.....	73
Figura 14. Parashtrim jo i saktë i shprehjes matematikore për zgjidhje të problemit.....	74
Figura 15. Mungesa e përgjigjes për kërkesën e problemit. ....	74
Figura 16. Të kuptuarit e pjesërishëm të tekstit të problemit .....	75
Figura 17. Sfidat te problemet me gjuhë jokonsistente.....	76

Figura 18. Zgjidhje e gabuar si pasojë e gjuhës jokonsistente dhe përgjigjes në vetëm një të kërkesë të problemit.....	76
Figura 19. Zgjidhje e gabuar e problemit, përfshirja e pjesërishme e të dhënave nga teksti i problemit.....	77
Figura 20. Zgjidhje e saktë e problemit.....	79
Figura 21. Zgjidhje e saktë e problemit dhe dhënie e përgjigjes.....	82
Figura 22. Zgjidhje e saktë e problemit me shumë kërkesa.....	83
Figura 23. Zgjidhje e saktë e problemit me gjuhë jokonsistente.....	83
Figura 24. Zgjidhje e problemit me gabime në llogaritje.....	84
Figura 25. Zgjidhje e jo saktë e problemit me gjuhë jokonsistente.....	84
Figura 26. Zgjidhje e jo saktë e problemit me tri kërkesa dhe gjuhë jokonsistente.....	84
Figura 27. Përdorimi i ilustrimeve gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore.....	85
Figura 28. Të kuptuar i qartë i tekstit dhe shprehjeve të problemit.....	104
Figura 29. Të kuptuar i qartë i kërkesave të problemit.....	104

#### **Lista e tabelave:**

Tabela 1. Përmbledhje e strategjive të përdorura për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.....	18
Tabela 2. Procesi ciklik i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje.....	52
Tabela 3. Analiza e të dhënave në tri ciklet e hulumtimit.....	66
Tabela 4. Vështirësitë që shfaqin nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë.....	71
Tabela 5. Paraqitja e pikëve në përgjithësi, rezultatet mesatare, devijimi standard në problemet matematikore me fjalë me gjuhë konsistente Gr.1 (1-5) dhe problemet me fjalë me gjuhë jokonsistente Gr.2 (6-10) bazuar në kohën e ndërhyrjes (para/pas) .....	80
Tabela 6. Paraqitja e pikëve në sipas grupeve, rezultatet mesatare, devijimi standard në problemet matematikore me fjalë: Gr. A (1-3 ) me një kërkesë me gjuhë konsistente, Gr.B (4-5) me më shumë se një kërkesë me gjuhë konsistente; Gr.C (6-8), më një kërkesë me gjuhë jokonsistente dhe Gr.D (9-10) problemet me fjalë me gjuhë jokonsistente dhe me më shumë se një kërkesë, bazuar në kohën e ndërhyrjes (para/pas). .....	81
Tabela 7. Përmirësimet që treguan nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve në pastest.....	82

## Kapitulli 1

### HYRJE

#### 1.1.Zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë

Matematika është një nga lëndët më të rëndësishme jo vetëm në arsimin fillor, por edhe në të gjitha nivelet tjera të arsimit. Ajo mundëson zhvillimin e shkathtësive dhe aftësive të nxënësve për të menduar në mënyrë kritike (Ministria e Asimit, Shkencës dhe Teknologjisë, 2016a). Për më tepër, ajo mundëson përfshirjen e nxënësve në punë të pavarur dhe sistematike duke inkurajuar kuriozitetin e tyre për të ndërtuar njohuri të reja. Sipas Kurrikulës Bërthamë për klasën përgatitore dhe arsimin fillor të Kosovës (Ministria e Asimit, Shkencës dhe Teknologjisë, 2016b), nxënësi “ndërton njohuri, përshkruan dhe zgjidhë situata problemore që krijohen përmes fushës së matematikës dhe në kontekste nga fushat e tjera si dhe nga përvojat e përbashkëta të jetës së përditshme” (fq. 48). Pra, nëpërmjet mësimin të matematikës nxënësit duhet të jenë në gjendje të kuptojnë rëndësinë e zbatimit të matematikës në situata të zgjidhjes së problemeve (Ministria e Asimit, Shkencës dhe Teknologjisë, 2016a).

Megjithatë, për shumë nxënës zgjidhja e problemeve është proces kompleks dhe i vështirë, sidomos kur ata ballafaqohen me probleme me fjalë. Këtë e kanë treguar shumë studime, sipas të cilave zgjidhja e problemeve matematikore paraqet një proces të vështirë për nxënësit e jo rrallë edhe për vetë mësuesin (Daroczy et al., 2015; Jitendra et al., 2007; Krawec et al., 2011; Montague et al., 2011; Özsoy et al., 2015; Pongsakdi et al., 2020; Vula et al., 2017; Zhu, 2015). Gjetjet e studimeve (Salihu & Räsänen, 2018; Vula et al., 2017) kanë treguar se një numër i konsiderueshëm i nxënësve të shkollave fillore, edhe në Kosovë kanë vështirësi në lëndën e matematikës në përgjithësi, posaçërisht në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Këto studime sugjerojnë t'i kushtohet më shumë vëmendje praktikave të mësimit, duke u mundësuar të gjithë nxënësve të përmirësojnë aftësitë e tyre në matematikë. Kështu, është e rëndësishme të fillohet zhvillimi i aftësive për zgjidhjen e problemeve që nga shkolla fillore, pasi që problemet me fjalë bëhen semantikisht më komplekse kur nxënësit ngriten në nivelet e tyre të ardhshme të shkollimit (Boonen et al., 2016).

Për vite me radhë, zgjidhja e problemeve matematikore dhe metodat për zgjidhjen e tyre janë diskutuar nga shumë hulumtues dhe edukatorë, si në aspektin e përfshirjes së tyre në kurrikulat shkollore, ashtu edhe për përdorimin e metodave dhe strategjive për të zgjidhur ato (Capraro et al.,

2012; Fuchs et al., 2004; Jitendra et al., 2007; Montague et al. al., 2011; Özsoy & Ataman, 2009; Van Garderen, 2004; Vula et al, 2017; Zhu, 2015).

Në vitet e 50-ta të shekullit të kaluar, Polya që njihet si babai i zgjidhjes së problemeve, ka shpjeguar hapat që ndihmojnë në të kuptuarit e problemeve dhe zgjidhjen e tyre, në mënyrë të veçantë edhe zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.

Polya propozoi katër hapa për zgjidhjen e problemeve matematikore: të kuptuarit e problemit, hartimi i një plani, zbatimi i planit dhe kontrollimi (Polya, 1957), hapa të cilët janë paraqitur dhe vazhdojnë të paraqiten në shumë tekste për mësimdhënie (Van de Walle et al., 2016; Vula & Gashi-Demolli, 2019).

Nga fillimi i viteve 80-ta të shekullit të kaluar, ideja e zbatimit të strategjive të ndryshme për zgjidhjen e problemeve gjeti vendin e saj në kurrikula dhe në shumë tekste shkollore, si dhe u paraqiten strategji për zgjidhjen e këtyre problemeve. Reformat në edukimin matematikor në këto vite, e konsideruan zgjidhjen e problemeve si pjesën më të rëndësishme të kurrikulës së matematikës (Van de Walle et al., 2016) dhe e vendosën atë në zemër të saj.

Më vonë studiuesit Capraro et al. (2012); Fuchs et al. (2004); Jitendra et al. (2007); Krawec et al. (2012); Montague et al. (2011); Van Garderen (2004); Ozsoy & Ataman (2009); Vula et al. (2017) dhe Zhu (2015) i modifikuan metodat e ndryshme të zgjidhjes së problemeve matematikore duke i përshtatur ato, apo propozuan metoda të reja për zgjidhjen e problemeve.

Procesi i zgjidhjes së problemeve matematikore kërkon nga nxënësit të shfrytëzojnë informacionet gjuhësore, të identifikojnë të dhënat e nevojshme dhe më pas të përcaktojnë metodat për gjetjen e të panjohurave (Vula, et.al., 2017). Edhe Zhu (2015), tregon se zgjidhja e problemeve matematikore paraqet një varg të veprimeve që kërkohen nga nxënësit gjatë këtij procesi, duke kërkuar nga ata të menduarit e nivelit të lartë dhe jo thjesht memorizimin e fakteve ose praktikimin e procedurave të caktuara rutinore .

Në arsimin fillor, problemeve matematikore me fjalë u kushtohet rëndësi e madhe për faktin se ato konsiderohen si një faktor i rëndësishëm për të lidhur gjuhën e përditshme, fjalorin matematikor dhe veprimet matematikore. Prandaj, të kuptuarit e problemeve është një faktor thelbësor ose pjesa më e rëndësishme e procesit të zgjidhjes së problemeve.

Të kuptuarit e ‘tekstit’ të problemeve është hapi i parë që duhet të konsiderohet. Për këtë arsye, shumë studiues u përqëndruan në intervenimet në klasa duke përdorur strategji të të kuptuarit të

leximit ose duke modifikuar këto strategji për matematikë (Van Garderen, 2004; Carparo et al., 2012, Glenberg et al., 2012; Wessman Huber, 2010; Limond, 2012; Kurshumlia & Vula, 2019).

Një ndër metodat e modifikuara për mbështetjen e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore është edhe metoda e mësimdhënies së ndërsjellë (Van Garderen, 2004) e cila fillimisht si metodë u konceptua për të zhvilluar të kuptuarit e leximit të teksteve (Palincsar & Brown, 1984).

Mësimdhënia e ndërsjellë si metodë ndërvepruese përfshinë dialogun në grupe, të cilin e drejton udhëheqësi i grupit dhe përbëhet nga katër strategji: parashikimi, sqarimi, të pyeturit dhe përmbledhja për të bashkëndërtuar kuptimin e një teksti të shkruar (Tarchi & Pinto, 2016). Kjo metodë u pa si mjaft efektive sidomos gjatë intervenimit në klasa për mbështetjen e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë (Van Garderen 2004, Wessman Huber, 2011; Reilly, Parsons & Bortolot, 2009; Meyer 2014). Prandaj, duke kuptuar rëndësinë dhe ndërlidhjen e të kuptuarit të leximit për zgjidhjen e problemeve matematikore dhe efikasitetin e mësimdhënies së ndërsjellë si metodë për të kuptuarit dhe zgjidhjen e këtyre problemeve, në këtë studim është trajtuar pikërisht ndikimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë për mbështetjen e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.

Arsyetimi për të adresuar zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë në këtë studim rrjedhë nga: (i) shqetësimi im si mësimdhënëse për vështirësitë e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë; (ii) rezultatet jo të kënaqshme të nxënësve dhe sfidat e tyre kur përballen me probleme matematikore me fjalë (Jitendra et al., 2007; Zhu, 2015; Vula et al., 2017); (iii) rezultatet shumë të ulëta të nxënësve nga Kosova në Programin ndërkombëtar të vlerësimit të nxënësve, PISA (OECD, 2016; OECD, 2019); (iv) njohuritë e pamjaftueshme të mësimdhënësve për strategjitë efektive të mësimdhënies për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë (Pearce et al., 2013; Zhu, 2015) dhe (v) rëndësia që ka zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë si një nga rezultatet e të nxënësve në kurrikulën e matematikës (MASHT, 2016b).

Ndërsa, përzgjedhja e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë si metodë intervenimi e studimit bazohet në disa aspekte që mundësojnë ndikimin kësaj metode në mbështetjen dhe përmirësimin e performancës së nxënësve në të kuptuarit dhe zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë:

- Ndërlidhja e ngushtë në mes të të kuptuarit të leximit dhe zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, meqenëse të kuptuarit është një aspekt kritik në zgjidhjen e këtyre problemeve (Vilenius-Tuohimaa et al., 2008; Özsoy et al., 2015).
- Ndikimi i strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë (parashikimi, sqarimi, të pyeturit dhe përmbledhja) për zhvillimin e aftësive të të lexuarit me kuptim të nxënësit (Palincsar & Brown 1984, 1986).
- Përdorimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë të modifikuar në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë (Van Garderen 2004; Wessman Huber, 2011; Reilly et al., 2009; Meyer 2014) dhe ndikimi i kësaj metode për përmirësimin e aftësive të nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore.

Meqenëse, zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë në të shumtën e rasteve paraqet vështirësi për nxënësit dhe shqetësim për vetë mësimdhënësit që ballafaqohen me këtë çështje (Daroczy et al., 2015; Pearce et al, 2013), është menduar që në këtë studim të përfshihen vetë mësimdhënëset. Po ashtu, duke pasur parasysh faktin që në Kosovë programet për zhvillimin profesional për mësimdhënësit e shkollave fillore me fokus në mësimin e matematikës, veçanërisht në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë janë shumë të kufizuara, ky studim shqyrton një qasje të re të hulumtimit që bazohet pikërisht në bashkëpunimin ndërmjet hulumtuesve dhe mësimdhënësve me qëllim të përmirësimit të mësimdhënies që lidhet me një situatë që paraqet shqetësim për vet ata. Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje është një paradigmë e re që në këtë studim shërben si metodologji e hulumtimit dhe njëkohësisht si një formë e zhvillimit profesional të mësimdhënësve. Dizajni i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje, si metodologji hulumtimi, ofron mundësi për mësimdhënëset pjesëmarrëse në këtë hulumtim që të bashkëpunojnë me njëra tjetrën dhe me mua si hulumtuese për të zbatuar metodën e mësimdhënies së ndërsjellë si intervenim, që ka për qëllim mbështetjen e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.

## **1.2. Rëndësia e hulumtimit**

Kontributi i këtij studimi është i shumëfishtë: i) studimi mundëson zhvillimin e një qasje të re për mësimdhënien dhe të nxënësit të zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, ii) hulumtimi në veprim me pjesëmarrje mundëson krijimin e kulturës për zhvillim profesional me bazë në shkollë, duke fuqizuar dhe rritur efektivitetin e bashkëpunimit midis mësimdhënësve dhe hulumtuesve; iii) programi i intervenimit- metoda e mësimdhënies së ndërsjellë do të shërbejë si

një model i ri teorik dhe praktik që mbështetë zhvillimin e aftësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë dhe shkathtësive për punë ekipore; iv) gjetjet e studimit rekomandohet të shërbejnë për udhëzimin e hartuesve të kurrikulës dhe autorëve të teksteve, për të përfshirë problemet matematikore me fjalë si një pjesë e rëndësishme e kurrikulës së matematikës.

### **1.3. Korniza teorike e studimit**

Duke konsideruar që mësimdhënia e ndërsjellë është metodë ndërvepruese grupore, rrjedhimisht ky studim është bazuar në teorinë social konstruktiviste. Kjo teori ka shërbyer si kornizë për planifikim të intervenimit. Metoda e mësimdhënies e ndërsjellë që është shfrytëzuar si metodë “intervenuese” bazohet në teorinë e Vigotskit (Shchun, 2012) dhe përfshin ndërveprimin social, që është një ndër themelet e paradigmës social konstruktiviste (Kim, 2014). Pikërisht, ndërveprimi social si një aspekt thelbësor i zhvillimit të suksesshëm kognitiv dhe intelektual (Vigotsky, 1978), në këtë studim është fokusuar në bashkëbisedimin dhe ndërveprimin në mes të nxënësit dhe të tjerëve.

Vigotski (1978) ka treguar se të nxënësit është një lëvizje e vazhdueshme e cila ndodh në zonën e zhvillimit proksimal (ZPD) si rezultat i ndërveprimit shoqëror. Edhe në këtë studim, metoda e mësimdhënies së ndërsjellë e mbështetur në teorinë e Vigotskit, mundëson ndërveprimin dinamik në mes të mësimdhënësve dhe nxënësve, ku mësimdhënësi mbështet nxënësit përmes një bashkëbisedimi dhe gjatë ndërrimit të roleve. Pra, metoda e mësimdhënies së ndërsjellë u ndihmon mësimdhënësve që t’i mësojnë nxënësit se si të mësojnë, të udhëheqin diskutimet dhe të parashirojnë pyetje (Woolfolk, 2011).

Derisa, teoria social konstruktiviste ka shërbyer si kornizë e intervenimit me qëllim të aftësimin të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, teoria e veprimit (Argyris & Schon, 1974; Parsons & Shils, 2001) ka qenë baza për të mbështetur bashkëpunimin tim si hulumtuese me mësimdhënëset për të zbatuar metodën e intervenimit, mësimdhënien e ndërsjellë. Ndërkaq, përmes dizajnit të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje, u mundësua ky bashkëpunim me mësimdhënëset për të zbatuar veprimet e planifikuara në klasë.

Hall (1981), cituar nga Kindon et al. (2007) e përkufizoi hulumtimin në veprim më pjesëmarrje si “proces bashkëpunues, i hulumtimit, i edukimit dhe veprimit” (Kindon et al., 2007, fq.9). Prandaj, ky hulumtim - si proces përfshinë bashkëpunimin mes mësimdhënësve dhe hulumtueses dhe



veprimin për të provuar zgjidhje të mundshme përmes zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.

Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje "përdor një qasje veprimi për të angazhuar anëtarët e një komuniteti në: identifikimin dhe trajtimin e çështjeve, hartimin dhe kryerjen e hulumtimeve mbi ato çështje, duke analizuar në mënyrë kritike gjetjet e tyre, duke zgjidhur problemet me të cilat ballafaqohen ata, duke iu shërbyer institucioneve ku veprojnë, duke iu adresuar politikave që ndikojnë tek ata dhe komunitetet e tyre, dhe më pas duke reflektuar mbi rezultatet dhe procesin në një mënyrë përsëritëse" (Phillips et al., 2010). Ndërsa, Reason dhe Bradbury (2008) e kanë përkufizuar hulumtimin në veprim me pjesëmarrje si një proces i cili zhvillon njohuri praktike ndërsa ndjek qëllime të vlefshme njerëzore. Në këtë hulumtim integrohet teoria me praktikën, veprimin dhe reflektimin e pjesëmarrësve- mësimdhënësve që kërkojnë zgjidhje praktike për çështjet që i shqetësojnë.

Kjo paradigmë e re e hulumtimit, që paraqet një komponentë të rëndësishme të zhvillimit profesional të mësimdhënësve, shpesh konsiderohet si një reflektim kritik i praktikës dhe vlerave arsimore nga vet mësimdhënësi (Vula, 2016). Hulumtuesi në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje e identifikon një problem, i cili është shqetësim i përbashkët edhe për pjesëmarrësit tjerë të hulumtimit (Fraenkel et al., 2012) për të vazhduar këtë bashkëpunim edhe gjatë procesit të hulumtimit në mënyrë që të gjejnë zgjidhje.

Pjesëmarrja në mënyrë aktive dhe bashkëpunuese e mësimdhënësve në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje mundëson përvoja të reja, ndikon në transformimin e praktikave të mësimdhënies dhe është një mënyrë e zhvillimit profesional të tyre.

McIntyre (2008) ka treguar se praktikuesit e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje përfshihen në një larmi projektesh kërkimore, në një sërë kontekstesh, duke përdorur një fushë të gjerë praktikash përmes disa parimeve themelore që janë specifike për fushën e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje: i) angazhim kolektiv për të hetuar një çështje ose një problem; ii) dëshirë për t'u përfshirë në vet-reflektim dhe reflektim kolektiv për të qartësuar çështjen që studiohet; iii) një vendim i përbashkët për të përfshirë një individ dhe / ose grup drejt një zgjidhjeje të dobishme nga e cila përfitojnë njerëzit e përfshirë; iv) ndërtimin e lidhjeve midis studiuesve dhe pjesëmarrësve në planifikimin, implementimin dhe shpërndarjen e procesit të hulumtimit (McIntyre, 2008).

Këto parime u përshtaten në këtë studim, ku pjesëmarrësit janë mësimdhënësit e klasëve të pesta të cilat u angazhuan për një çështje të përbashkët për të gjetur zgjidhje për çështjen e studimit.

Përmes procesit të hulumtimit në veprim, mësimdhënëset bashkëpunuan mes vete dhe me mua si hulumtuese për të zbatuar dhe reflektuar për ndikimin e intervenimit, metodën e mësimdhënies së ndërsjellë dhe procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje.

Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje në këtë studim është përdorur si një mjet për zhvillimin e aftësive profesionale të mësimdhënëseve përmes reflektimit kritik (James et al, 2008) dhe si inkurajim për zhvillimin për transformimin e mësimdhënies së tyre në shkollë (Sales et al., 2011). Kështu, gjatë hulumtimit në veprim me pjesëmarrje 'për të arritur një përmbledhje të ndërlidhur të konkluzioneve' (James et al., 2008, fq. 81) për efektin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, janë përdorur veprime të ndryshme që mundësuan të eksplorojmë sfidat dhe kufizimet e mundshme. Këto 'veprime' në ciklin e hulumtimit shoqërohen nga eksplorimi dhe 'objektivizimi i përvojës', ndërsa eksplorimi dhe 'disiplinimi i subjektivitetit' paraqet tiparet e përbashkëta me kërkime të tjera cilësore në përgjithësi (McTaggart, 1994).

Për këtë studim, thelbësore është bashkëpunimi ndërmjet vetë mësimdhënësve, bashkëpunimi në mes mësimdhënësve dhe nxënësve të tyre, si dhe mes vetë nxënësve (Vygotsky, 1978). Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje ndikon në rritjen e bashkëpunimit dhe fuqizimin edhe ndërmjet hulumtueses dhe mësimdhënësve (James et al., 2008).

Pra, paradigma social konstruktiviste dhe teoria e veprimit kanë mbështetur bashkëpunimin tim si hulumtuese me mësimdhënëset pjesëmarrëse të hulumtimit në secilën fazë të procesit të hulumtimit: diagnostifikim (diagnostifikimi i gjendjes aktuale), veprim (planifikimi dhe zbatimi i metodës së intervenimit, mësimdhënies së ndërsjellë), matje (analiza e të dhënave) dhe reflektim (reflektimi mbi gjetjet dhe procesin hulumtues).

#### **1.4. Konteksti i studimit**

Zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë si aspekt i rëndësishëm në matematikë, shoqërohet shpesh me vështirësi të theksuara nga një numër i nxënësve, prandaj qëllimi i këtij studimi synon mbështetjen e nxënësve në zgjidhjen e këtyre problemeve.

Për të zhvilluar aftësitë e nxënësve për zgjidhjen e problemeve, vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet praktikave të mësimdhënies. Mësimdhënësit duhet të rishikojnë vazhdimisht zhvillimin e tyre profesional dhe të hulumtojnë për metodat e duhura të mësimdhënies që kanë ndikim në përmirësimin e rezultateve të të nxënësve. Në artikullin e tyre, Robutti et al. (2016)

prezantuan rezultatet nga një studim që u përqendrua te mësimit mësimdhënës që punojnë dhe mësojnë përmes bashkëpunimit. Ata treguan se ndonjëherë mësimit mësimdhënës përfshihen në mjedis bashkëpunues që përfshijnë iniciativa hulumtuese ku ata angazhohen në aktivitete të përbashkëta për qëllime të përbashkëta dhe në mbështetjen e ndërsjellë në adresimin e çështjeve që i sfidojnë ata. Kështu, hulumtimi me pjesëmarrje në vetvete është një perspektivë e fuqishme pedagogjike që u siguron pjesëmarrësve një mjet për të krijuar kontekste që mund të transformojnë praktikën e tyre të mësimit mësimdhënës (Moreno & Rutledge, 2019).

Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje mund të iu shërbejë mësimit mësimdhënësve për zhvillimin profesional të tyre (Johnosn, 2008), sepse zhvillimi gradual i procesit të hulumtimit përmes një vlerësimi të vazhdueshëm dhe rishikimit të veprimeve të tyre përmes ideve të reja u lejon atyre të përmirësojnë teorinë e tyre ose të kuptuarit në lidhje me praktikën e tyre (Brown, 2002).

Në këtë hulumtim është shfrytëzuar hulumtimi në veprim me pjesëmarrje si dizajn hulumtimi, për të mundësuar bashkëpunimin në mes meje si hulumtuese dhe mësimit mësimdhënësve pjesëmarrës me qëllim të përmirësimit të rezultateve të nxënësve për zgjidhjen e problemeve me fjalë duke zbatuar metodën e intervenimit, mësimit mësimdhënës e ndërsjellë. Përveç kësaj, hulumtimi në veprim me pjesëmarrje ka për qëllim përfshirjen intensive të të gjithë pjesëmarrësve, të cilët funksionojnë si partnerë të barabartë (Fraenkel et al., 2012). Meqë, të gjithë pjesëmarrësit janë aktiv që në fillim të procesit hulumtues, hulumtimi në veprim me pjesëmarrje shpesh referohet si ‘hulumtim bashkëpunues’ (Fraenkel et al., 2012, fq.591).

Si pjesëmarrës të hulumtimit janë përfshirë shtatë mësimit mësimdhënës e klasëve të pesta dhe nxënësit e klasave të tyre ku është realizuar hulumtimi. Shkolla fillore “Mustafa Bakija” në të cilën është realizuar hulumtimi, është një shkollë urbane e qytetit të Gjakovës.

Si në çdo shkollë tjetër të Republikës së Kosovës, mësimit mësimdhënës i përcjellin nxënësit e klasave të tyre nga klasa 1-5. Mësimi zhvillohet në përputhje me kërkesat e Kurrikulës dhe të gjithë mësimit mësimdhënës kanë kualifikim të njëjtë. Pra, mësimit mësimdhënës janë të kualifikuar për të mësuar të gjitha lëndët, pra, edhe atë të matematikës. Në klasën e pestë fondi i orëve për lëndën e matematikës është 5 orë në javë.

Mësimit mësimdhënës e përfshira në këtë studim janë ftuar nga unë si hulumtuese në një takim informativ ku iu kam dhënë informata për: arsyet e realizimit të studimit, qëllimin e studimit, metodën e intervenimit, si dhe rëndësinë e përfshirjes në studim.

Pas këtij takimi informues, mësime të klasëve të pesta kanë dhënë pëlqimin për të qenë pjesëmarrëse të hulumtimit. Ndonëse dy prej tyre kishin disa përvoja paraprake me hulumtime, të tjerat nuk kanë pasur rastin e përfshirjes së mëhershme në hulumtime. Ajo që zgjoi interesimin e tyre për pjesëmarrje ishte pikërisht nevoja për risi në praktikën profesionale, e në veçanti në mësime të zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Po ashtu, me shumë interes u pajtohet vetëm adresimi i çështjes së zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, por edhe domosdoshmëria e përfshirjes në procesin e hulumtimit. Ndërsa, përzgjedhja e nxënësve të klasëve të pesta për të qenë pjesëmarrës të hulumtimit është bërë për arsye se klasat e larta të arsimit fillor janë më të përshtatshme për mësime të implementimit të strategjive të zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë (Capararo et al., 2012). Prandaj, zbatimi i metodës së intervenimit, metodës së mësimit të ndërsjellë u pajtohet për punë me nxënës të këtij niveli. Ndërsa, zgjidhja e problemeve matematikore zë një vend të rëndësishëm në fushën e matematikës, sepse “është një proces që zhvillon njohuritë e nxënësve në matematikë përmes detyrave ku rezultati dhe procedura e zgjidhjes nuk është e njohur më parë, nxënësi ndërton njohuri, përshkruan dhe zgjidhë situata problemore që krijohen brenda matematikës dhe në kontekste nga fushat e tjera si dhe nga përvojat e përbashkëta të jetës së përditshme “ (Ministria e Arsimit, Shkencës dhe Teknologjisë, 2016b).

### **1.5. Përkufizimi i termave**

#### *Problemet matematikore*

Një problem mund të definohet si një detyrë ose aktivitet për kryerjen e të cilit nxënësit nuk kanë rregulla ose metoda të përcaktuara apo të memorizuara (Van de Walle et al., 2016). Pra, një problem paraqet detyrë me të cilën përballet një person, por për të cilën nuk ka një procedurë lehtë të arritshme që siguron ose përcakton zgjidhjen. Në kontekst të kurrikulës së matematikës një problem është një situatë e cila kërkon që të shfrytëzohen shkathtësitë matematikore, konceptet dhe proceset për të arritur zgjidhjen (Burns, 2007).

#### *Problemet matematikore me fjalë*

Problemet matematikore me fjalë paraqesin situata të përshkruara me fjalë të cilat nxënësit fillimisht duhet t'i përkthejnë në veprime matematikore e pastaj të paraqesin përgjigjen (Burns, 2007). Termi problem matematikor me fjalë përdoret “për t'i referuar çdo detyrë të matematikës

ku informata të rëndësishme në një problem paraqiten si tekst më shumë sesa me simbole matematikore” (Boonen et al., 2013).

Problemet matematikore me fjalë shërbejnë për shumë qëllime në mësimin e matematikës. Ato sjellin mundësi në ushtrimin e veprimeve themelore matematikore dhe i përgatisin nxënësit të përdorin aftësitë matematikore në situata të përditshme jashtë klasës (Pongsakdi et al., 2020).

#### *Të kuptuarit e leximit*

Të kuptuarit e leximit është shkathhtësia për të lexuar tekstin, për ta përpunuar atë dhe për të kuptuar përmbajtjen e tij. Të kuptuarit e leximit përfshinë proceset komplekse njohëse që duhet të përdoren në lidhje me aktivitetin e leximit, për t'i siguruar lexuesit mundësinë për të marrë kuptimin nga një material leximi. Woolley (2011) thekson që gjatë procesit të leximit fëmijët zhvillojnë modele mendore, ose përfaqësime të kuptimit të ideve të tekstit, me qëllim që të fitohet më shumë një kuptim i përgjithshëm i asaj që përshkruhet në tekst, sesa të arrihet kuptim për fjalë ose fjali të izoluara (Woolley, 2011, fq.15,16 ).

#### *Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë*

Mësimdhënia e ndërsjellë është metodë e konceptuar për t'i ndihmuar nxënësit të kuptojnë e të mendojnë thellë rreth asaj çka e lexojnë (Woolfolk, 2011). Kjo metodë përfshinë katër strategji për të përforcuar të kuptuarit: parashikimin, sqarimin, të pyeturit dhe përmbledhjen. Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë karakterizohet si një dialog përmes të cilit mësimdhënësit dhe nxënësit punojnë së bashku për të kuptuar tekstin (Palinscsar & Brown, 1984). Përmes metodës së mësimdhënies së ndërsjellë nxënësit parashikojnë para leximit dhe pastaj i kontrollojnë parashikimet e tyre gjatë leximit, qartësojnë fjalët e panjohura dhe idetë gjatë leximit, parashitrojnë pyetje gjatë dhe pas leximit për të kontrolluar të kuptuarit dhe bëjnë përmbledhje pas leximit.

#### *Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje*

Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje është një proces në të cilin pjesëmarrësit bashkëpunojnë në mes vete dhe ndërmarrin veprime sistematike për të përmirësuar një çështje shqetësuese për ata (Fraenkel et al., 2012). Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje paraqet një proces dinamik për zhvillim personal dhe profesional që ofron qasje praktike dhe efektive për mësimdhënësit, që të studiojnë, vlerësojnë dhe përmirësojnë praktikën e tyre dhe qëllimisht të bëjnë ndryshime pozitive përmes ciklit të veprimeve (James et al., 2008). Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje fokusohet në fenomenet brenda komunitetit dhe kontekstit të shkollës, prandaj, ai konsiderohet si një mënyrë

efikase për t'i motivuar pjesëmarrësit që të përfshihen në studime, të sjellin ndryshime dhe që të përmirësojnë praktikën e tyre (Vula, 2016).

### **1.6.Kufizimet**

Kufizim të studimit mund të konsiderohen mungesa e përvojës së mësimitdhënësve në pjesëmarrje në hulumtime, mungesa e kulturës së reflektimit me shkrim, koha e kufizuar e ndonjëherë jo e përshtatshme për takime për të gjithë pjesëmarrësit e hulumtimit. Një kufizim tjetër i studimit konsiderohen edhe oraret e shkurtëra të orëve mësimore, meqë në shkollat publike mësimi nuk është tërë ditë.

### **1.7.Qëllimi dhe pyetjet e hulumtimit**

Qëllimi i këtij studimi është shqyrtimi i ndikimit të përdorimit të metodës së mësimitdhënësve së ndërsjellë për mbështetjen e nxënësve në drejtim të zgjidhjes së suksesshme të problemeve matematikore me fjalë. Gjithashtu, studimi ka shqyrtuar nëse përdorimi i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje si një dizajn hulumtimi mund të përmirësojë praktikën e mësimitdhënësve dhe fuqizimin e bashkëpunimit në mes mësimitdhënësve

Pyetjet kryesore për këtë studim janë:

- 1. Çfarë keqkuptime kanë nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë?*
- 2. Çfarë ndikimi ka shfrytëzimi i metodës së mësimitdhënësve së ndërsjellë në përmirësimin e aftësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë?*
- 3. Si e vlerësojnë mësimitdhënësit përfshirjen e tyre në procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje për zbatimin e metodës së mësimitdhënësve së ndërsjellë?*

dhe pyetjet ndihmëse:

- Cilat janë përfitimet e nxënësve nga zbatimi i metodës së mësimitdhënësve së ndërsjellë sipas perceptimit të mësimitdhënësve?*
- Cilat janë përfitimet e mësimitdhënësve nga përfshirja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje?*

## **Kapitulli 2**

### **SHQYRTIMI I LITERATURËS**

#### **2.1. Zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë**

Problemet matematikore me fjalë janë probleme të paraqitura në formën e një ngjarjeje apo skenari nga jeta reale, kurse zgjidhja e tyre përfshinë një numër të proceseve dhe strategjive. Si një aktivitet kompleks kognitiv, zgjidhja e problemeve me fjalë shpesh konsiderohet e vështirë, sepse përmbajtja e problemit mund të mos jetë e qartë për nxënësit. Problemet e tilla kërkojnë nga nxënësit të deshifrojnë tekstin që paraqet një situatë problemore dhe të nxjerrin shprehjen numerike që përfaqëson situatën problemore. Pra, zgjidhja e problemeve kërkon nga nxënësit të përdorin informacionin gjuhësor, të identifikojnë mungesën e variablave dhe të përdorin modele e algoritme për zgjidhjen e tyre (Vula et al., 2017).

Të mësuarit për zgjidhjen e problemeve fillon me mësimin e koncepteve abstrakte dhe më pas zhvendosjen drejt zgjidhjes së problemeve si një mënyrë për të aplikuar aftësitë e mësuara ‘shpjego - praktiko – apliko’ (Van de Walle et al., 2016). Në këtë mënyrë vëmendja e nxënësve përqendrohet në ide për të krijuar kuptimin, për të zhvilluar proceset matematikore dhe besimin, si dhe për të siguruar një zgjidhje të saktë të problemeve. Kur nxënësit kanë besim, ata tregojnë këmbëngulje dhe e pëlqejnë matematikën. Pra, mund të kuptohet që ata do të arrijnë në një nivel më të lartë dhe duan të vazhdojnë të mësojnë matematikën, duke hapur shumë dyer për ta në të ardhmen (Van de Walle et al., 2016).

Për të kryer zgjidhjen e problemeve matematikore, nxënësit duhet të kuptojnë, analizojnë, paraqesin, zbatojnë dhe vlerësojnë problemet përmes zbatimit të strategjive të përshtatshme. Sipas Adams (2003) nxënësit duhet të kenë aftësi për dekodimin e tekstit në mënyrë që të mbledhin informatat e nevojshme për të zgjidhur problemin ose për të dhënë përgjigje në pyetje. Vetëm kur nxënësit e kanë kuptuar problemin dhe e kanë paraqitur modelin e zgjidhjes mund të kryejnë llogaritje për t'iu përgjigjur pyetjes së problemit apo për të gjetur të panjohurat (Fuchs et al., 2015). Mirëpo, gjatë praktikave të zgjidhjes së problemeve është vërejtur që nxënësit shprehin vështirësi të ndryshme (Jitendra et al., 2007; Daroczy et al., 2015 Sepeng & Madzorera, 2014; Boonen et al., 2016; Vula et al., 2017) dhe nuk arrijnë të gjejnë zgjidhjet.

## **2.2.Vështirësitë në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë**

Zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë për shumë vite ka qenë dhe vazhdon të jetë temë e studimeve kërkimore nga shumë studiues. Meqenëse zgjidhja e problemeve me fjalë në matematikë paraqet një aspekt të rëndësishëm të mësimdhënies së matematikës dhe zhvillimit të menduarit matematikor, studiuesit janë përqendruar që në studimet e tyre të adresojnë këtë çështje përmes shqyrtimit të vështirësive që shfaqin nxënësit gjatë zgjidhjes së këtyre problemeve dhe trajtimit të këtyre vështirësive përmes përdorimit të strategjive dhe metodave për të ndihmuar nxënësit që të përmirësojnë aftësitë e tyre në këtë drejtim (Capraro et al., 2012; Daroczy et al., 2015; Fuchs et al., 2004; Jitendra et al., 2007; Krawec et al., 2012; Montague et al., 2011; Özsoy et al., 2015; Van Garderen, 2004; Vilenius-Tuohimaa et al., 2008; Vula et al., 2017; Zhu, 2015). Daroczy et al. (2015) i klasifikojnë problemet matematikore me fjalë, si më të vështirat dhe më komplekset që nxënësit i takojnë gjatë zhvillimit të tyre matematikor. Sipas tyre, këtyre vështirësive i kontribuojnë dy faktorët, ai gjuhësor dhe numerik. Nxënësit që kanë shfaqur vështirësi për të lexuar problemin nuk kanë pasur aftësi për të dhënë përgjigje apo zgjidhje për problemin. Përveç kësaj, leximi i saktë i problemit mund të mos jetë i mjaftueshëm për gjetjen e zgjidhjes korrekte të një problemi, sepse gjuha matematikore e përfshirë në problem duhet gjithashtu të kuptohet.

Arsye kryesore pse nxënësit pengohen gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë është vështirësia për të kuptuar tekstin e shprehur me fjalë (Kurshumlia & Vula, 2019). Pikërisht, të kuptuarit e tekstit, sjellë shumë vështirësi sidomos për nxënësit e shkollave fillore. Prandaj, intervenimi i përmirësimit të shkathtësive të nxënësve në zgjidhjen e këtyre problemeve duhet të përqëndrohet në zhvillimin e shkathtësive të nxënësve në faktorin gjuhësor.

Pearce et al. (2013) kanë hulumtuar këndvështrimet e mësimdhënësve për vështirësitë e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë dhe shkaktarët e këtyre vështirësive. Studimi i tyre zbuloi rolin domethënës të leximit në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, sepse një ndër vështirësitë më të shprehura në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë ishte pikërisht aftësia e nxënësve për të lexuar dhe kuptuar problemin. Sipas mësimdhënësve që ishin pjesëmarrës të studimit, përveç të të kuptuarit të tekstit të problemeve, një aspekt tjetër i vështirësisë për nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve, ka qenë zgjidhja e problemeve më komplekse që kanë përfshirë më shumë se një kërkesë për të gjetur zgjidhjen.



Zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë kërkon që nxënësit të kuptojnë saktë gjithë informacionin dhe të identifikojnë të gjitha kërkesat e problemeve. Të kuptuarit e pjesërishëm të informacionit dhe kërkesave të problemeve mund të paraqitet shpesh si pengesë për zgjidhje të saktë të problemeve, meqë për të arritur deri te zgjidhja nxënësit duhet të kryejnë më shumë se një veprim. Mirëpo, Pongsakdi et al. (2020) theksuan se praktikimi i problemeve matematikore me fjalë me më shumë kërkesa është përfituese jo vetëm për mësimin e matematikës por, mund të jetë një mënyrë efektive për të përmirësuar shkathtësitë më të avansuara të të kuptuarit të teksteve.

Vështirësitë e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë rriten te problemet me gjuhë jokonsistente të cilat krijojnë kompleksitet më të madh gjuhësor (Boonen et al., 2016). Prandaj, edhe të lexuarit me kuptim të këtyre problemeve është më i vështirë se te problemet me gjuhë konsistente, ku radhitjet e fjalëve që paraqesin informacionin dhe veprimet janë konsistente.

Ajo çfarë krijon zbrazëti në procesin e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë me gjuhë jokonsistente është pikërisht pamundësia për të marrë në konsideratë marrëdhëniet reciproke në mes të proceseve kognitive gjatë leximit dhe matematikës (Vula et al., 2017).

Kështu, për të zgjidhur problemin “*Nita vrapon 15 km çdo ditë. Nita vrapon 5 km më pak çdo ditë, se që vrapon motra e saj Zana. Sa larg vraponte çdo ditë Zana?*” në hulumtimin e tyre Vula et al., (2017) treguan se nxënësit kishin vështirësi në të kuptuarit e relacioneve ndërmjet informatave të problemit të dhënë. Shumë nxënës kishin ngatërruar lidhjen e kërkesave/pyetjeve ‘*sa km vrapon Nita*’ dhe ‘*sa km vrapon Zana*’ me termin ‘më pak se’. Pra, në vend të përdorimit të veprimit të mbledhjes, nxënësit kishin përdorur veprimin e zbritjes duke mos marrë parasysh gjuhën jokonsistente të problemit të paraqitur.

Për më tepër, nxënësit shpesh i qasen problemit në një mënyrë procedurale. Ata kryesisht i përkthejnë fjalët drejtpërdrejt në një shprehje matematikore dhe bëjnë llogaritjet pa një paraqitje mendore të problemit (Pape & Smith, 2002).

Edhe në studime tjera, është treguar se problemet me fjalë rrisin vështirësinë e të kuptuarit të informatave dhe më pas zgjidhjen e saktë të tyre. Kështu, Özsoy et al. (2015) treguan se të kuptuarit e tekstit të problemeve matematikore me fjalë paraqet vështirësi, sidomos për nxënësit shkollave fillore, kurse Sepeng dhe Madzorera (2014) gjetën se përveç të kuptuarit të tekstit, përzgjedhja e veprimeve matematikore që duhen të kryhen janë pjesë e kompleksitetit të procesit të zgjidhjes së problemit.

Studiuesit kanë treguar se shumë nxënës të cilët kanë vështirësi në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, janë në gjendje të zgjidhin probleme numerike ekuivalente, duke përfshirë me saktësi veprimet matematikore dhe llogaritjet e sakta matematikore (Reilly et al., 2009). Prandaj, Jitendra et al. (2007) theksojnë se ndonëse nxënësit mund të dinë procedurat e zgjidhjes së problemeve numerike, zgjidhja e problemeve me fjalë kërkon nga ata të integrojnë procese të ndryshme kognitive të cilat mund të jenë të vështira për nxënësit, të paraqesin njohuri bazë të pamjaftueshme apo të jenë me kapacitet të kufizuar të memories së tyre.

Vështirësitë e tilla sipas Montague et al. (2011) shpesh paraqiten edhe për shkak të përfshirjes së proceseve kognitive të shumëfishta në problemet e tilla.

Vështirësitë e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë i kanë shqyrtuar edhe Krawec et al. (2012). Ata konsiderojnë se zgjidhja e problemeve është një shkathtësi komplekse, prandaj edhe rezultatet e tyre treguan se këto vështirësitë ishin të shprehura sidomos te nxënësit me vështirësi në të nxënë. Ndërsa, Sepeng dhe Madzorera (2014) theksojnë se pjesa më e vështirë për të zgjidhur problemet matematikore me fjalë duket të jetë procesi i të kuptuarit të problemit dhe gjuha matematikore që përdoret në probleme.

Pikërisht këta faktorë paraqesin një pengesë në suksesin e nxënësve për të zgjidhur problemet matematikore me fjalë. Gjetjet nga studimi i tyre treguan se pamundësia për të deshifruar saktë kuptimet e fjalëve rezultoi në mos arritjet e nxënësve për të gjetur zgjidhje të sakta të problemeve. Pra, pothuajse për të gjitha studimet, vështirësitë më të zakonshme janë aftësia për të kuptuarit e leximit dhe kontekstit të problemeve me fjalë. Nesher dhe Teubal (1975) kanë shqyrtuar se kalimi nga gjuha natyrore në shprehjen aritmetike përkatëse përfshinë tre nivele: formulimin verbal ose kuptimin e fjalisë natyrore të gjuhës, marrëdhëniet matematikore themelore dhe shprehjen aritmetike simbolike. Në problemin: *“Shitësi i qumështit solli 11 shishe me qumësht të dielën. Kjo sasi ishte për 4 shishe më shumë sesa që ai solli të hënë. Sa shishe me qumësht solli shitësi të hënë?”* (Nesher & Teubal, 1975), mund të vërejmë se për të arritur deri te zgjidhja e problemit duhet përfshirë pikërisht këto tri nivele.

Fillimisht të kuptohet teksti i problemit dhe kërkesa brenda problemit, pastaj të kuptohet marrëdhënia matematikore, në këtë rast shprehja *“më shumë”* sipas kërkesës së problemit paraqet jo *“mbledhjen”* por veprimin e zbritjes për të arritur në nivelin e tretë, te formulimi i shprehjes aritmetike 11-4 për të zgjidhur saktë problemin.

Prandaj, për të kuptuar qartë problemin me fjalë, shpesh përdoren edhe mënyra vizuale (skicime, modele) (Montague et al., 2011; Vula et al., 2017) që e ndihmojnë nxënësin të përcaktojë ndryshoret dhe të ndërtojë shprehjet aritmetike.

Burimet e vështirësisë në kuptimin dhe zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë treguan se gjuha matematikore imponon sfidat mbi arritjet e nxënësve. Po ashtu, njohja e fjalorit matematikor ndikon në suksesin e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Pamundësia për të deshifruar kuptimet e fjalëve në mënyrë korrekte në një problem me fjalë, rezulton në dështimet e nxënësve për të gjetur zgjidhjen e saktë. Prandaj, një kujdes i shtuar duhet t'i kushtohet mësimit të fjalorit me temat matematikore, sepse është treguar se përmirësimi i fjalorit përmirëson arritjet akademike në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë (Sepeng & Madzorera 2014).

Greenway (2002) ka treguar se ngecjet në të kuptuarit të nxënësve shfaqen kryesisht në memorizimin, nxjerrjen e përfundimeve, njohuritë dhe monitorimin e të kuptuarit. Pra, si rrjedhim nxënësit nuk mund të sqarojnë fjalë, të kuptojnë fjalë në kontekste të veçanta apo të kuptojnë koncepte, nuk mund të nxjerrin përfundime nga teksti, si dhe nuk mund të lidhin informacionet që kanë me informacione të reja nga teksti që lexojnë.

Në përgjithësi, përveç të kuptuarit të tekstit të problemit, mbetet sfiduese edhe përzgjedhja e veprimit/ve të duhur/a matematikor/e për të gjetur zgjidhjen e saktë. Kështu, për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, në studimin e tyre Daroczy et al. (2020) theksuan se performanca e nxënësve ndikohet, jo vetëm nga faktorët gjuhësorë dhe matematikorë, por edhe nga ndërverprimi në mes tyre. Pra, zgjidhja e problemeve me fjalë varet nga karakteristikat e detyrës: si është formuluar teksti (veçoritë gjuhësore) dhe sa të vështira, janë veprimet matematikore (karakteristikat matematikore) (Daroczy et al., 2020).

Prandaj, vështirësitë me të cilat përballen zakonisht nxënësit lidhen veçanërisht me: 1) shndërrimin e problemeve verbale në probleme matematikore; 2) keqkuptimin e qëllimit të problemeve me fjalë; 3) mungesën e zotërimit të strategjive të ndryshme për zgjidhjen e problemeve; 4) mungesën e zotërimit të koncepteve që janë të nevojshme për të zgjidhur problemin; 5) mangësinë praktike në rishikimin e rezultateve të llogaritjeve (Nurhayanti et al., 2020).

Vështirësitë e ndryshme gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë krijojnë shqetësime të nxënësit po ashtu edhe të mësimit të tyre. Meqenëse zgjidhja e problemeve të tilla është sfiduese është i nevojshëm përdorimi i strategjive për të mbështetur nxënësit në këtë drejtim.

### 2.3. Strategjitë për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë

Strategjitë për zgjidhjen e problemeve matematikore janë metoda të identifikueshme të qasjes së një detyre dhe janë plotësisht të pavarura nga tema ose lënda specifike. Disa strategji të zakonshme që përdoren në matematikë për zgjidhjen e problemeve me fjalë janë: vizato një figurë, vepro, përdor një model; shiko për një shembull; supozo dhe kontrollo; bëj një tabelë ose grafik; provo një formë më të thjeshtë të problemit; bëj një listë të organizuar; shkruaj një barazim. Këto strategji nuk janë të ndara, por të ndërlidhura me njëra tjetrën dhe me kalimin e kohës këto mënyra matematikore të të menduarit bëhen shprehi (Van de Walle et al., 2016).

Studiuesit kanë adresuar çështjet e problemeve me fjalë duke ekzaminuar strategji dhe metoda të ndryshme të cilat mund t'i ndihmojnë nxënësit të tejkalojnë vështirësitë gjatë zgjidhjes së tyre (Capraro et al, 2012; Fuchs et al., 2004; Jitendra et al., 2007; Montague et al. al., 2011; Ozsoy & Ataman, 2009; Van Garderen, 2004; Vula et al, 2017; Zhu, 2015; Wessman Huber, 2010). Vite më parë Polya (1957) ka propozuar katër hapa për të ndihmuar nxënësit në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë: të kuptuarit e problemit, hartimi i një plani, zbatimi i planit dhe rishikimi. “Hapi i parë është të kuptuarit e problemit ku duhet të shikohet qartë se çfarë kërkohet në problem, së dyti duhet të shikohet se si pjesë të ndryshme janë të ndërlidhura, si e panjohura është e lidhur me të dhëna në mënyrë që të arrihet ideja për zgjidhjen, të bëhet një plan, së treti zbatohet plani dhe së katërti rishikohet zgjidhja e kompletuar e cila duhet të shqyrtohet dhe diskutohet” (Polya, 1957, fq.5).

Është me rëndësi që fillimisht nxënësit të kuptojnë shprehjet e paraqitura me fjalë, në mënyrë që të hetojnë pjesët kryesore, të problemeve, pjesën e panjohur dhe të dhënat, në mënyrë që më pas të gjejnë zgjidhjet. Prandaj, hapi i parë i propozuar nga Polya (1957), të kuptuarit, ndërlidhet me studimet që trajtuan ndikimin e të kuptuarit të leximit në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë (Vilenius-Tuohimaa et al., 2008; Pearce et al., 2013; Özsoy et al., 2015; Boonen et al., 2016; Kurshumlia & Vula, 2019).

Në bazë të gjetjeve këtyre studimeve, studiuesit propozuan përdorimin e strategjive të të kuptuarit të leximit të përshtatura për matematikë për të përmirësuar aftësitë e nxënësve në zgjidhjen e këtyre problemeve (Limond, 2012; Meyer, 2014; Van Garderen 2004).

Disa studiues tjerë propozuan strategji alternative që përfshijnë: udhëzimet e bazuara në skema (Fuchs et al., 2004; Jitendra et al., 2007), strategjitë kognitive (Capraro et al. 2012, Krawec et al., 2012; Montague et al. 2011; Zhu, 2015) dhe metakognitive (Ozsoy, 2009; Vula et al. 2017).

Përveç kësaj, një grup tjetër studiuesish ‘kanë bërë thirrje të përsëritura për miratimin e qasjeve alternative pedagogjike që promovojnë zgjidhjen e problemeve, diskutimin dhe të mësuarit në bashkëpunim’ (Wright, 2021). Në tabelën 1 janë paraqitur disa nga strategjitë që janë përdorur për të aftësuar nxënësit në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë dhe rezultatet nga këto studime.

**Tabela 1.** *Përmbledhje e strategjive të përdorura për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë*

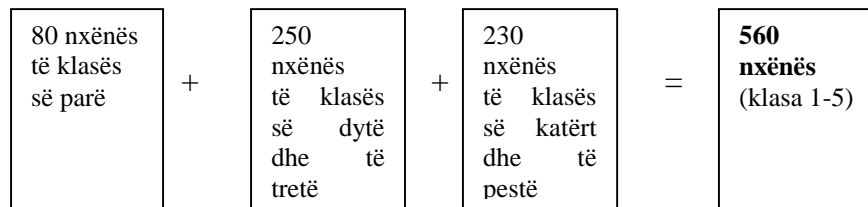
Strategjitë/ Metodat	Studiuesit	Rezultatet
Udhëzimet e bazuara në skema	Fuchs, et al., (2004) Jitendra et al., (2007)	Udhëzimet e bazuara në skema u mundësojnë nxënësve interpretimin dhe përpunimin e të dhënave kryesore nga teksti i problemit dhe organizimin e atyre të dhënave përmes skemave. Poashtu, kjo qasje mundëson organizimin e të dhënave sipas llojeve të ndryshme të problemeve, për të vazhduar më pas me hapat e zgjidhjes së problemit. Duke kategorizuar problemet sipas të dhënave nxënësit përmirësohen në drejtim të zgjidhjes së tyre.
Strategjitë kognitive- Zgjidhe atë! (Solve it!) Udhëzime të strategjive kognitive	Krawec et al., (2012) Montague et al., (2011) Zhu (2015)	Përmes këtyre strategjive nxënësit arrijnë të parafrzojnë problemet me fjalët e tyre, të paraqesin problemet në mënyrë vizuale, të monitorojnë veten gjatë paraqitjes së një plani për zgjidhjen e problemit. Më pas të llogaritin, zgjidhin dhe të vlerësojnë nëse zgjidhja e problemit dhe përgjigjia janë të sakta.
Strategjitë metakognitive dhe Vetërregulluese	Ozsoy & Ataman (2009)  Vula et al., (2017)	Strategjitë metakognitive dhe proceset vetë rregulluese u mundësojnë nxënësve të planifikojnë dhe të organizojnë informatat gjuhësore, kuptojnë marrëdhëniet ndërmjet koncepteve dhe më pas të zgjedhin veprimet aritmetikore në mënyrë korrekte. Ndërkaq, proceset vetërregulluese u ndihmojnë nxënësve të kontrollojnë të kuptuarit dhe punën e tyre.

<p>Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë (sqarimi, të pyeturit, përmbledhja dhe planifikimi)</p> <p>Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë (parashikimi, të pyeturit, sqarimi, përmbledhja, lidhja)</p>	<p>Van Garderen (2004)</p> <p>Reilly et al. (2009)</p> <p>Wessman Huber (2010)</p>	<p>Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë i mbështetë nxënësit në të kuptuarit e leximit. Kjo arrihet përmes ndërveprimit të nxënësve mes vete në grupe.</p> <p>Përmes sqarimit të informatave nga problemet me fjalë, parashtrimit të pyetjeve gjatë tërë procesit të zgjidhjes së problemit dhe përmbledhjes së kërkesave të parashtruara arrijnë të zhvillojnë aftësitë e tyre për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.</p>
<p>Strategji të leximit</p> <p>Metoda e leximit- Moved by Reading</p>	<p>Glenberg et al., (2012)</p>	<p>Kjo metodë i ndihmon nxënësit të arrijnë qëllimin kryesor të leximit: ndërtimin e modeleve mendore që ofrojnë thelbin e të kuptuarit. Në këtë mënyrë metoda rritë të kuptuarit nxënësve për problemet matematikore me fjalë. Duke mësuar një metodë të kuptuarit të leximit në një fushë (lexim) mund të përmirësohet performanca në një fushë tjetër (zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë).</p>
<p>Strategji të leximit</p> <p>Organizuesit grafik</p>	<p>Limond (2012)</p> <p>Zollman (2012)</p>	<p>Organizuesi grafik i lejon nxënësit që së pari të përdorin të menduarit e tyre dhe pastaj të reflektojnë, rishikojnë dhe riorganizojnë njohuritë, strategjitë dhe komunikimin e tyre, i ndihmon ata të përmirësojnë aftësitë e tyre për zgjidhjen e problemeve.</p> <p>Përdorimi i një organizuesi grafik promovon diskutime më kuptimplota midis nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve.</p>

Është treguar se përdorimi i udhëzimit të bazuar në skema është një strategji efektive për rritjen e performancës së zgjidhjes së problemeve me fjalë të nxënësve me vështirësi në të nxënë (Jitendra, et al., 2007), sepse udhëzimet e bazuara në skema ‘përqendrohen në ndërtimin të kuptuarit konceptual’ (Capraro et al. 2012). Kështu për të zgjidhur problemet matematikore me fjalë Jitendra et al., (2007) shpjeguan se kur nxënësit zhvillojnë skema janë në gjendje që të paraqesin të dhënat nga problemi përmes skemave dhe të klasifikojnë ato sipas llojeve të problemeve. Shembulli në vijim dhe figura 1 paraqet një model të organizimit të të dhënave e

skema sipas llojit të problemit, në këtë rast një problem me grupim. Në bazë të modelit të paraqitur nxënësit identifikojnë llojin e problemit dhe organizojnë të dhënat e problemit. Skema i ndihmon nxënësit për të kuptuar se pjesa më e madhe paraqet tërësinë, kurse pjesët më të vogla janë pjesë të tërësisë.

Problem me grupim: *Në një shkollë fillore ka 560 nxënës. Prej këtyre nxënësve 80 janë të klasës së parë, 250 nxënës të klasës së dytë dhe të tretë, dhe 230 nxënës të klasës së katërt dhe të pestë.*



**Figura 1.** Përdorimi i skemave

Shënim: Përshtatur nga Jitendra et al., (2007)

Përdorimi i udhëzimeve të strategjisë kognitive gjithashtu ka treguar efekt pozitiv për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, sepse fokusohet në mësimin e një vargu të strategjive dhe aktiviteteve mendore për të lehtësuar të nxënit dhe për të përmirësuar performancën e nxënësve (Krawec et al., 2012; Montague et al., 2011; Zhu 2015). Sipas gjetjeve të këtyre studiuesve ‘përdorimi i strategjive kognitive përqendrohet në mësimin e nxënësve për shfrytëzimin e proceseve kognitive, metakognitive, vetërregulluese dhe aktiviteteve mendore për të përmirësuar performancën’.

Montague et al. (2011) dhe Krawec et al (2012) kanë hartuar një strategji kognitive të quajtur Zgjidhe! (Solve it!) e cila është një strategji gjithëpërfshirëse e përbërë nga procese kognitive dhe strategji të vetërregullimit për të përmirësuar aftësitë e nxënësve me vështirësi në të nxënë në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.

Sipas Montague et al., (2011) strategjia Zgjidhe! (Solve it!) është një strategji përmbledhëse që përbëhet nga shtatë procese kognitive (leximi, parafrazimi, vizualizimi, hipoteza, vlerësimi, llogaritja, dhe kontrolli) dhe për secilin proces kognitiv korespondojnë strategjitë përkatëse të vetërregullimit (vetë-udhëzimi, vetë-të pyeturit dhe vetë-monitorimi) në formën e një procedure Thuaj, Pyet, Kontrolllo, me qëllim që nxënësit të përvetësojnë proceset kognitive dhe strategjitë e vetërregullimit në mënyrë që ato të përdoren gjatë zgjidhjes së problemeve. Pra, secili proces kognitiv përfshinë strategjitë e vetë rregullimit, ku secila strategji pëbëhet nga pyetje përkatëse për procesin kognitiv.

Procesi i parë kognitiv: Leximi -realizohet përmes strategjive të vet rregullimit: *Thuaj-Lexo* problemin, lexo edhe njëherë: *Pyet-* A e kam lexuar dhe a e kam kuptuar problemin?; *Kontrollo-* Për të kuptuar derisa zgjidh problemin.

Procesi kognitiv: Parafrazimi-*Thuaj-Nënvizo* informacionin e rëndësishëm, thuaje problemin me fjalët e tua; *Pyet-* A e kam nënvizuar informacionin e rëndësishëm? Cila është pyetja; *Kontrollo-* Atë që informacioni paraqitet me pyetje.

Procesi kognitiv: Vizualizimi-*Thuaj-Bëni* një vizatim ose një diagram; tregoni marrëdhëniet në mes të pjesëve të problemit. *Pyet-* A i përshtatet vizatimi informacionit? A janë paraqitur marrëdhëniet përkatëse; *Kontrollo-* Vizatimin (diagramin) përballë informacionit të paraqitur.

Procesi kognitiv: Hipoteza-*Thuaj-Vendosni* sa hapa dhe sa veprime duhen, shkruaj veprimet me simbole +,-,...; *Pyet-* Çfarë duhet të bëj më tej; sa hapa janë të nevojshme? *Kontrollo-* Që plani të ketë kuptim.

Procesi kognitiv: Vlerësimi- *Thuaj-Vepro* me numrat, shkruaj dhe vlerëso. *Pyet-* A provova? A kam shkruar dhe vlerësuar; *Kontrollo-* Nëse kam përdorur informacionin e rëndësishëm.

Procesi kognitiv: Llogaritja-*Thuaj-Bëj* veprimet sipas rendit të duhur. *Pyet-* Si krahasohet përgjigjia ime me llogaritjet? A ka kuptim përgjigjia ime? *Kontrollo-* Nëse të gjitha veprimet janë bërë me rendin e duhur.

Procesi kognitiv: Kontrollimi-*Thuaj-Kontrollo* planin nëse ishte i duhuri.kontrolloni llogaritjet. *Pyet-* A e kam kontrolluar secilin hap? A i kam kontrolluar llogaritjet?A është e saktë përgjigjia ime? *Kontrollo-* nëse gjithçka është në rregull. Nëse jo kthehu pas. Kërko ndihmë nëse duhet. (Monatgue et al., 2011).

Studimet treguan se nxënësit që iu nënshtruan programit të intervenimit treguan rezultate më të mira në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë (Montague et al. 2011;Krawec et al (2012). Strategjitë kognitive i ka shfrytëzuar edhe Zhu (2015) duke përdorur shtatë hapa të udhëzimeve të strategjive kognitive për të aftësuar nxënësit në zgjidhjen e problemeve. Këta shtatë hapa janë: (1) të lexuarit për të kuptuar problemin, (2) parafrazimi duke vendosur problemin me fjalë të veta, (3) vizualizimi duke vizatuar një skemë, (4) hipotizimin apo vendosjen e një plani, (5) vlerësimi ose parashikimi i përgjigjes, (6) llogaritja dhe (7) kontrollimi që plani dhe përgjigjia janë të sakta.

Edhe Ozsoy dhe Ataman (2009) kanë studiuar ndikimin e strategjive metakognitive në arritjet e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Rezultatet e studimit të tyre, me nxënës të klasëve të pesta kanë treguar se strategjitë metakognitive mund të përdoren si mjet



i dobishëm për të zhvilluar shkathtësitë e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Ndërsa Vula, et al. (2017) në hulumtimin e realizuar me nxënës të klasëve të treta dhe të pesta, kanë shqyrtuar ndikimin e strategjive metakognitive dhe vetë-rregulluese në arritjet e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë që përmbanin gjuhë konsistente dhe jokonsistente. Gjetjet nga ky studim treguan se aplikimi i këtyre strategjive përmirëson aftësitë e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, ndonëse ndryshime signifikante kishte vetëm te nxënësit e klasës së pestë.

Bruun (2013) ka hulumtuar se cilat nga strategjitë dhe metoda shfrytëzohen më shumë nga mësimdhënësit për të përmirësuar aftësitë e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Gjetjet nga ky hulumtim kanë treguar se vizatimi i një figure dhe identifikimi i informatave kyçe ishin ndër strategjitë më të përdorura për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, pasuar me shfrytëzimin e hapave të Polya's për zgjidhjen e problemeve matematikore (kupto, planifiko, zgjidh dhe vlerëso). Kurse, Pearce et al. (2013) në hulumtimin e tyre zbuluan përdorimin e disa praktikave nga mësimdhënësit për mësimin e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Prej praktikave të shqyrtuara më e theksuar ka qenë praktika e të zgjidhurit të problemeve në mënyrë individuale nga nxënësit, ndërsa praktika tjera ishin grupet bashkëpunuese dhe shfrytëzimi i manipulativëve, ndërsa strategjia më e përdorur nga mësimdhënësit ka qenë identifikimi i fjalëve kyçe në tekst.

Arritja e familjarizimit me një numër të strategjive duke i parë si të modeluara dhe pastaj duke u përpjekur për t'i zbatuar ato, u siguron nxënësve “mjete të dobishme për trajtimin e problemeve dhe zgjeron aftësitë e tyre për zgjidhjen e problemeve” (Burns, 2007). Kështu studiuesit u përqendruan në një përzgjedhje edhe me të ngushtë të strategjive, duke u nisur në aspekte që ndikojnë drejtpërdrejtë në tejkalimin vështirësive të nxënësve, siç është edhe përdorimi i strategjive të kuptimshmërisë së problemit.

Zgjidhësit e mirë të problemeve përdorin strategji të kuptimshmërisë për të përkthyer informacionin gjuhësor të përfshirë në një problem. Përdorimi i strategjive të të kuptuarit të leximit mund të ndikojë në të kuptuarit e leximit dhe të ketë një efekt pozitiv në përmirësimin e aftësive të nxënësveve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë (Kurshumlia & Vula, 2019). Prandaj, Van Garderen (2004) propozoi përdorimin e mësimdhënies së ndërsjellë si metodë e të kuptuarit të leximit, të modifikuar për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë dhe thekson se zgjidhësit efektiv të problemeve matematikore me fjalë janë të aftë të kuptojnë qëllimin e një

problemi. Edhe Polya (1957) si hapin e parë në zgjidhjen e problemeve e thekson të kuptuarit e problemit - si një nga komponentët më të rëndësishëm të procesit të zgjidhjes së problemeve.

Nxënësit duhet të kuptojnë problemin dhe jo vetëm ta kuptojnë por ata duhet të identifikojnë të dhënat dhe t'i shqyrtojnë ato para se të fillojnë zbatimin e algoritmeve. Pra, "të kuptuarit e deklaratave verbale të problemit është thelbësore" (Polya, 1957, fq. 6). Ndërsa, Boonen et al., (2016) theksojnë se zhvillimi i të kuptuarit më të thellë të tekstit të problemit matematikor me fjalë shërben si një hap vendimtar para se të mund të kryhet llogaritja e saktë matematikore.

Nxënësit kanë nevojë të kenë mundësi për të lexuar problemet me fjalë dhe t'i shqyrtojnë ato për të gjetur informacionin e nevojshëm, të panjohur apo i cili mungon (Adams, 2003) në mënyrë që të mund të zhvillojnë shkathtësitë e tyre për zgjidhjen e problemeve me fjalë.

Aftësitë në të kuptuarit e leximit janë veçanërisht të dobishme kur bëhet fjalë për përmirësimin e performancës në problemet matematikore me fjalë gjuhësisht të ndërlikuara (Boonen et al, 2016). Ndërsa, Limond (2012) dhe Zollman (2012) si strategji të të kuptuarit për përmirësimin e aftësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë përdorën organizuesit grafik, si strategji për të nxitur të kuptuar më të thellë për problemet matematikore.

Këto përfundime argumentojnë se të kuptuarit e problemit është faktor thelbësor në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, por që në të shumtën e rasteve paraqet një nga vështirësitë kryesore të nxënësve. Prandaj, për të mbështetur nxënësit që të jenë zgjidhës të suksesshëm të problemeve, është shumë me rëndësi që të shqyrtohen strategji e metoda që mundësojnë ndërlidhjen e të lexuarit me kuptim dhe zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë.

#### **2.4. Ndërlidhja e të kuptuarit të leximit me problemet matematikore me fjalë**

Të kuptuarit është qëllim akademik në çdo fushë është e rëndësishme që mësimdhënësit të kërkojnë dhe të ofrojnë mundësi mësimi dhe metoda mësimore që plotësojnë këtë pritje (Limond, 2012). Ndërkaq, të kuptuarit e leximit nënkupton që lexuesi nuk mendon vetëm për atë që e lexon, por edhe për atë që po mëson (Harvey & Goudvis, 2017).

Të kuptuarit e leximit konsiderohet me të drejtë si një nga çështjet thelbësore në zgjidhjen e problemeve të ndryshme, e në veçanti të problemeve matematikore me fjalë.

Zgjidhja e problemeve me fjalë është e ndërlidhur me të kuptuarit e leximit si një faktorë i rëndësishëm që përfshinë të kuptuarit e problemit brenda kompleksitetit gjuhësor të tekstit

(Adams, 2003; Boonen et al., 2016; Capraro et al., 2012; Glenberg et al., 2012; Özsoy et al., 2015; Pongsakdi et al., 2020; Vilenius-Tuohima et al., 2008; Vula et al., 2017).

Arritja e të kuptuarit e fjalive apo të teksteve të shkruara është një nga shtyllat kryesore të zhvillimit të shkathtësive të leximit gjatë shkollimit. Kështu që edhe performanca e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë është e lidhur me performancën në të kuptuarit e leximit (Kurshumlia & Vula, 2019; Özsoy et al., 2015; Pongsakdi et al., 2020; Vilenius-Tuohimaa et al., 2008). Edhe Bjorn et al. (2014), theksojnë se shkathtësitë e mira të nxënësve në të kuptuarit e teksteve në shkollën fillore ndikojnë dhe përmirësojnë aftësitë e nxënësve në zgjidhjen e problemeve me fjalë në shkollë të mesme. Ata zhvilluan një studim longitudinal duke testuar nxënësit e klasëve të katërta në shkathtësitë e rrjedhshmërisë së leximit, të kuptuarit e leximit dhe aftësitë e llogaritjes. Ndërsa, në klasën e tetë dhe të nëntë i kanë testuar shkathtësitë e tyre në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Gjetjet nga studimi i tyre treguan se shkathtësitë e mira të të kuptuarit të leximit të arritura në shkollën fillore përmirësojnë shkathtësitë e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë në shkollë të mesme (Bjorn et al., 2014).

Sidoqoftë fakti i thjeshtë që fëmijët mund të lexojnë nuk do të thotë që ata gjithashtu e kuptojnë atë që e kanë lexuar (Vula, et al., 2017), prandaj vetëm kur nxënësit përmirësojnë të kuptuarit e e asaj që e lexojnë, mund të arrijnë rezultate më të mira në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë (Kurshumlia & Vula, 2019).

Nxënësit, të cilët ballafaqohen me zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë duhet të kalojnë kohë të mjaftueshme duke menduar për të kuptuarit se për çfarë bëhet fjalë. Për më tepër ata duhet të kuptojnë fjalët dhe terminologjinë matematikore. Në vend që të nxitojnë dhe të fillojnë të bëjnë llogaritjet, ata duhet të kalojnë kohë duke menduar për atë që si mund të jetë përgjigja (Van de Walle et al., 2016).

Në studimin e tyre Capraro et al. (2012) theksojnë se leximi në matematikë kërkon që të arrihet kuptimi i saktë matematikor i fjalëve për të zhvilluar dhe kuptuar fjalët brenda kontekstit matematikor dhe më pas për arritjen e zgjidhjeve. Nxënësit duhet të kenë aftësi në të kuptuarit e leximit dhe arsyetimin para se të mund të nxjerrin një shprehje algjebrike ose një ekuacion. Derisa nxënësit mësojnë matematikën, është e domosdoshme që të mësojnë kuptimin e fjalëve të reja që nuk janë pjesë e fjalorit të tyre ose që kanë kuptime krejtësisht të ndryshme nga ajo që ata tashmë e njohin.

Nxënësit duhet të kuptojnë problemin me fjalë për të qenë të aftë për të zgjidhur atë, jo thjeshtë të lexojnë atë, por edhe të kuptojnë atë që e lexojnë, të jenë ‘lexues të mirë’. Lexuesit e mirë dhe zgjidhësit e mirë të problemeve kanë aftësinë të kontrollojnë të kuptuarit e tyre (Capraro, et al., 2012). Ndërsa, Adams (2003) thekson se leximi në matematikë është detyrë shumëdimensionale, sepse lexuesi sfidohet që të arrijë të kuptuarit dhe arsyetimin matematikor me rrjedhshmëri dhe aftësi përmes të lexuarit të numrave dhe simboleve e jo vetëm leximit të fjalëve.

Të kuptuarit e leximit mbështetet në njohjen dhe perceptimin e lexuesit për simbolet në gjuhën e shkruar, gramatikën, aftësitë njohëse dhe përvojat e jetës reale (Özsoy et al., 2015). Po ashtu, Boonen et al. (2016) kanë arritur në përfundim se të kuptuarit të leximit duhet dhënë rol më të rëndësishëm gjatë zgjidhjes së problemeve.

Duke i kushtuar më shumë vëmendje të kuptuarit të leximit dhe duke i mësuar nxënësit si të veprojnë me karakteristikat semantike –gjuhësore të problemeve me fjalë do të sigurohet një fillim i mirë për të vepruar drejt një forme më të ekuilibruar të strategjive për zgjidhjen e problemeve. “Zhvillim i një kuptimi më të thellë të tekstit të problemit matematikor me fjalë shërben si një hap themelor para se të mund të kryehet llogaritja e saktë matematikore” (Boonen et al. 2016, fq.1).

Özsoy, et al., (2015) në studimin e tyre me nxënës të klasëve të gjashta kanë hulumtuar ndërlidhjen në mes të niveleve të leximit të nxënësve dhe shkathtësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë dhe gjetjet nga studimi i tyre treguan se shkathtësitë e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë varen nga niveli i leximit.

Vetëm shqiptimi i fjalëve të tekstit të problemit nuk ka qenë i mjaftueshëm për të gjetur zgjidhjen e saktë të problemit sepse gjuha matematikore e përfshirë në problem duhet të kuptohet. Kështu rezultatet treguan se shkathtësitë e nxënësve për zgjidhjen e problemeve ndryshojnë sipas nivelit të leximit. Nxënësit të cilët kanë shfaqur vështirësi për të lexuar problemin kanë qenë të paaftë për të dhënë përgjigje të saktë.

Zgjidhja e problemeve dhe të kuptuarit e leximit në thelb veprojnë së bashku për të arritur një synim dhe e arrijnë këtë duke shfrytëzuar burime të ndryshme për këtë qëllim (Özsoy et al. , 2015). Ashtu sikur përdorimi i procedurave për llogaritje të sakta që kërkon më shumë sesa të kryesh veprime me numra, e të përdorësh katër veprimet dhe simbolet kryesore, “të kuptuarit e leximit kërkon më shumë sesa njohje të fjalëve dhe shqiptime të sakta të fjalëve” (Özsoy et al., 2015, fq. 114).

Prandaj, është e nevojshme për nxënësit që të zhvillojnë, përveç të kuptuarit të gjuhës së problemit duhet të aftësohen edhe për të kuptuarit e gjuhës matematikore të përfshirë në problem.

Vilenius-Tuohimaa et al. (2008) kanë shqyrtuar ndërlidhjen në mes të kuptuarit të leximit dhe zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë dhe rezultatet nga ky studim kanë treguar se performanca e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë është e lidhur ngushtë me performancën e nxënësve në të kuptuarit e leximit. Rezultatet nga ky studim zbuluan se niveli i aftësive teknike të leximit ishte i lidhur me të dyja: zgjidhjet e problemeve matematikore me fjalë dhe të kuptuarit e leximit. Ndërkaq, Pongsakdi et al. (2020) treguan se performanca në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë është e lidhur ngushtë jo vetëm me të kuptuarit e tekstit, por edhe me shkathtësitë matematikore.

Ngjashëm, Kurshumlia & Vula (2019) treguan se shfrytëzimi i strategjive të të kuptuarit të leximit ndikon jo vetëm në të kuptuarit e leximit, por ka efekte pozitive edhe në zgjidhjen e saktë të problemeve matematikore me fjalë. Kështu, edhe studiues të tjerë arritën në konkludime se është e nevojshme për nxënësit që të kuptojnë fjalët në matematikë, të zhvillojnë strategjitë për të kuptuarit të gjuhës së problemit me fjalë dhe gjuhës matematikore brenda problemit (Özsoy et al., 2015; Vilenius-Tuohimaa et al., 2008).

Pra, përdorimi i saktë i fjalëve, terminologjisë dhe fjalorit në matematikë janë faktorë kryesorë jo vetëm për procesin e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, por edhe për komunikimin në matematikë. E për ta bërë më të qartë komunikimin, lexuesi duhet të zhvillojë definicione kuptimplota, korrekte dhe të zbatueshme të terminologjisë matematikore (Adams, 2003).

Duke u bazuar nga këto përfundime vërehet se intervenimi në drejtim të përmirësimit të shkathtësive në të kuptuarit e leximit është hapi i parë i nevojshëm për të mbështetur nxënësit në zgjidhjen e këtyre problemeve, meqenëse ekziston një lidhje e fuqishme mes të kuptuarit të leximit dhe zgjidhjes së problemeve.

## **2.5. Strategjitë e të kuptuarit të leximit për të përmirësuar zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë**

Udhëzimet për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë duhet të kenë përqëndrimin e duhur për zhvillimin dhe shfrytëzimin e shkathtësive të të kuptuarit të leximit.

Duke marrë parasysh se zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë është më shumë se vetëm një çështje "matematikore ose aritmetike" (Capraro et al., 2012), tre arsye kryesore që kërkojnë

vëmendje për natyrën e gjuhës dhe të fjalëve të përdorura në problemet matematikore me fjalë janë: kompleksiteti gjuhësor i tekstit të problemit (Vilenius-Tuohimaa et al., 2008), kompleksiteti numerik i problemit aritmetik dhe lidhja në mes të kompleksitetit numerik dhe gjuhësor të problemit me fjalë (Daroczy et al., 2015).

Të kuptuarit e leximit si aftësi për të kuptuar se çfarë nënkupton teksti i shkruar, i ndihmon nxënësit të vëzhgojnë të kuptuarit e tyre (Capraro, et al., 2012) dhe të analizojnë çdo të dhënë para se të përpiqen të përdorin strategjitë e duhura për llogaritjet aritmetike. Kështu, Nesher dhe Teubal (1975) sugjerojnë që analiza dhe trajnimi i kujdesshëm duhet të bëhen në hapin e parë për të kuptuar fjalinë e gjuhës natyrore në mënyrë që të lehtësohet kalimi në shprehjen simbolike matematikore.

Disa studiues kanë propozuar metoda teorike dhe strategji të ndryshme të mësimdhënies për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, ku të kuptuarit e leximit konsiderohet si një mjet për rritjen e nivelit të arritjeve (Carparo et al., 2012; Glenberg et al., 2012; Van Garderen, 2004). Gjetjet nga studimi i realizuar nga Glenberg et al. (2012) treguan se mësimi i një strategjie themelore të të kuptuarit të leximit mund të përmirësojë performancën në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Implementimi i strategjisë së të kuptuarit të leximit në këtë studim ishte strategjia e intervenimit e emërtuar *Moved by Reading*. Kjo strategji ka të bëjë një strategji themelore e cila inkurajon dhënien e kuptimit dhe mundëson zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Nxënësit që e përdorën këtë strategji i zgjidhën më saktë problemet matematikore me fjalë.

Edhe Limond (2012) në studimin e realizuar me metodologjinë e hulumtimit në veprim ka përdorur organizuesit grafik si strategji të leximit për të rritur të kuptuarit dhe përmirësuar zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Gjetjet e këtij studimi treguan se përdorimi i organizuesve grafik ndikoi në përmirësimin e shkathtësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Kështu edhe zgjidhësit jo të shkathët të problemeve patën mundësi të përmirësojnë rezultatet e tyre për zgjidhjen e problemeve (Limond, 2012).

Gjetjet nga studimi lidhur me ndikimin e të kuptuarit e leximit në zgjidhjen e problemeve matematikore nga Kurshumlia dhe Vula (2019) treguan se nxënësit përmirësojnë të kuptuarit e tyre duke punuar në grupe dhe duke zbatuar strategji të të kuptuarit të leximit.

Përmes strategjive bashkëpunuese, nxënësit sqarojnë përmbajtjen e paqartë të problemeve me fjalë si dhe shprehjet e pakuptueshme, ata formulojnë pyetje për të kuptuar më mirë tekstin që e lexojnë

dhe bëjnë përmbledhje për të kuptuarit e tyre' (Kurshumlia & Vula, 2019, fq. 334). Kurse, Ozsoy dhe Ataman (2009) shqyrtuan efektin e shfrytëzimit të mësimit të strategjive metakognitive në arritjet e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Ata përdorën 'udhëzime të strategjisë metakognitive duke përdorur aktivitete për zgjidhjen e problemeve' dhe përmes tyre nxënësve u është kërkuar që të lexojnë problemet matematikore disa herë dhe më pas të shprehin mendimet e tyre në fletat e punës të përcaktuara. Nxënësve iu janë parashtruar edhe pyetje të ndryshme për të nxitur të menduarit e tyre dhe më pas ata kanë shkëmbyer mendimet e tyre me të tjerët rreth zgjidhjes së problemeve dhe në fund të aktiviteteve kanë bërë vetëvlerësimin. Fletat e punës janë mbledhur nga hulumtuesit dhe mësimitdhënësi, në të cilat fleta kanë dhënë këshilla dhe u janë kthyer përsëri nxënësve. Gjetjet treguan se nxënësit që zbatuan këto udhëzime përmes aktiviteteve u përmirësuan në mënyrë të konsideruar rezultatet e zgjidhjeve të problemeve matematikore me fjalë.

Në disa studime tjera është treguar se metoda e mësimitdhënies së ndërsjellë ka pasur efekt pozitiv për përmirësimin e të kuptuarit të leximit të teksteve (Palincsar dhe Brown, 1984, 1986; Hartman, 1994). Por, kjo metodë ka ndikuar pozitivisht edhe në aftësimin e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Kështu, në studimin e saj, Van Garderen (2004) ka modifikuar metodën që është përdorur për të zhvilluar të kuptuarit e leximit të zhvilluar nga Palincsar dhe Brown (1984, 1986) dhe e ka përshtatur atë për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Ngjashëm, Wessman Huber (2010) ka përdorur versionin e modifikuar të mësimitdhënies së ndërsjellë për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.

## **2.6. Metoda e mësimitdhënies së ndërsjellë**

Metoda e mësimitdhënies së ndërsjellë është zhvilluar për herë të parë nga Palincsar dhe Brown (1984), si një aktivitet sistematik i të nxënësve për të përforcuar të kuptuarit e leximit, që përfshinë strategji për të përforcuar kuptimin. Ata e konceptuan metodën e mësimitdhënies së ndërsjellë si një dialog ku mësimitdhënësi fillimisht nxitë diskutimin dhe më pas nxënësit vazhdojnë diskutimin duke ndërruar rolet, herë duke marrë rolin e mësimitdhënësit e herë si udhëheqës të diskutimit. Metoda e mësimitdhënies së ndërsjellë përfshinë "ndërveprimin shoqëror ndërkohë që nxënësit zhvillojnë aftësitë e tyre të të kuptuarit" (Dale, 2012) dhe si një nga metodat e mësimitdhënies që bazohet në paradigmen social-konstruktiviste, kjo metodë përfshinë dialogun

interaktiv mes një mësuesi dhe nxënësve apo edhe nxënësve në mes vete për zbatimin e katër strategjive të kësaj metode (Palincsar & Brown, 1984).

Sipas Palincsar dhe Brown (1986) dialogu mes nxënësve nuk ndodh që në ditën e parë që zbatohen strategjitë e metodës së mësimit të ndërsjellë, por, pas disa ditëve të zbatimit të tyre, kur ato janë të qarta dhe kur nxënësit fitojnë përvojën e duhur përmes praktikimeve, për t'i zbatuar në mënyrë efektive ato.

Si një metodë ndërvepruese e konceptuar për të përmirësuar të kuptuarit e leximit të teksteve, mësimit të ndërsjellë e përbëhet nga katër strategji: parashikimi, sqarimi, të pyeturit dhe përmbledhja (Palincsar & Brown 1984, 1986; Woolfolk, 2011). Përdorimi i vetëm katër strategjive të fuqishme të leximit është një përparësi e mësimit të ndërsjellë në krahasim me metodat tjera të cilat përqipen t'u mësojnë nxënësve shumë strategji (Woolfolk, 2011). Secila nga këto katër strategji të metodës së mësimit të ndërsjellë promovon të kuptuarit e tekstit dhe monitorimin e të kuptuarit (Palincsar dhe Brown 1986).

Në mësimit të ndërsjellë përqëndrimi është: a) të mësimit i nxënësve për strategjitë konkrete për nxitjen e të kuptuarit të cilat mund t'i zbatohen në leximin e tekstit dhe b) ky mësim mund të zhvillohet kryesisht në kontekstin e një dialogu në mes të mësimit të ndërsjellë dhe nxënësit (Rosenshine & Meister, 1994). Nga ana tjetër mësimit të ndërsjellë është edhe një metodë bashkëpunimi për të zhvilluar strategji të kuptimit të leximit të nivelit të lartë ndërsa termi “i ndërsjellë” përdoret për të reflektuar ndërrimet e roleve nga nxënësit, veçanërisht kur nxënësit bashkëpunojnë ndërmjet veti (Hartman, 1994). Kjo është një metodë, e perceptuar për t'i ndihmuar nxënësit të kuptojnë dhe të mësojnë thellë rreth asaj që e lexojnë (Woolfolk, 2011).

Ndërveprimi shoqëror është thelbësor që të rritet të nxënësve, sepse derisa nxënësit angazhohen me të tjerët duke ndërvepruar për të punuar për të njëjtat ide atëherë ky ndërveprim në klasë i lejon nxënësit të angazhohen në të menduar reflektiv dhe të përveçojnë koncepte që nuk mund të realizohen pa ndërveprimin dhe informatat e fituara nga moshatarët apo mësimit të ndërsjellë. Kjo metodë përveç që i ndihmon dhe udhëzon nxënësit në të kuptuarit e leximit, si metodë bashkëpunuese e të nxënësve u mundëson atyre që gradualisht të marrin më shumë përgjegjësi dhe të mësojnë nga njëri-tjetri (Schunk, 2012).

Palincsar dhe Brown (1986) kanë treguar se sqarimet fillestare të mësimit të ndërsjellë për nxënësit, për zbatimin e strategjive të metodës së mësimit të ndërsjellë shoqërohen me udhëzime praktike dhe kanë të bëjnë me mënyrën, rëndësinë dhe përdorimin e këtyre strategjive.



Mësimdhënësi së pari i njofton nxënësit me strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, duke u përqendruar në një strategji në ditë, shpjegon e modelon çdo strategji dhe i inkurajon nxënësit që t'praktikojnë ato. Pra, udhëzimet e kësaj metode gjithmonë fillojnë me udhëzimet nga mësimdhënësit dhe pas ndjekjes së udhëzimeve nga mësimdhënësit, nxënësit dhe mësimdhënësit ndërrojnë rolet.

Edhe Woolfolk (2011) ka sqaruar se mësimdhënësi në fillim është anëtar i grupit, derisa nxënësit përvetësojnë strategjitë dhe më pas largohet. Kjo, sepse në fillim përpjekjet e nxënësve janë të pasakta, mirëpo mësimdhënësi jep udhëzime që i inkurajon nxënësit, modelon dhe zbaton forma të tjera për t'i ndihmuar nxënësit për t'i zotëruar këto strategji. Zhvendosja e përgjegjësisë nga mësimdhënësi tek nxënësi që merr përsipër rolin kryesor është graduale (Rosenshine & Meister, 1994). Qëllimi është që nxënësit të mësojnë t'i zbatojnë këto strategji në mënyrë të pavarur gjatë leximit dhe të kuptojnë tekstin (Woolfolk, 2011).

Palincsar dhe Brown (1984) kanë treguar rolin e secilës prej strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë për të kuptuarit e leximit. Sipas tyre parashikimi mundëson aktivizimin e njohurive paraprake të nxënësve, sqarimi është veçanërisht i rëndësishëm për nxënësit që hasin vështirësi në kuptimin e tekstit që lexojnë, parashtrimi i pyetjeve nga nxënësit u jep atyre një mundësi për të kuptuar dhe qartësuar tekstin dhe përmbledhja është një strategji për përmbledhjen e informacioneve të rëndësishme nga teksti.

Duhet theksuar se strategjitë e mësimdhënies së ndërsjellë, lexuesit e shkathët janë në gjendje t'i zbatojnë më lehtë, ndërsa lexuesit më pak të shkathët kanë nevojë për udhëzime të drejtpërdrejta, për modele e praktikë në situata konkrete të leximit (Woolfolk, 2011). Ndërkaq, Schunk (2012) thekson se duke u krahasuar me kërkesat kur nxënësit duhen të gjejnë një informacion në tekst, metoda e mësimdhënies së ndërsjellë drejton në përfitime më të larta të të kuptuarit, në ruajtje më të gjatë të të kuptuarit dhe përgjithësimet më të mira në vlerësimet e të kuptuarit si dhe përmirësime më të mëdha në cilësinë e të kuptuarit.

Suksesin e intervenimit të mësimdhënies së ndërsjellë Palincsar dhe Brown (1984) ia atribuojnë strategjive të mësuara, procesit të kësaj metode apo kombinimit të këtyre dyjave. Sepse, mësimdhënia e ndërsjellë siguron një forum relativisht të natyrshëm që mësimdhënësi të përfshihet në këto aktivitete në mënyrë të hapur, dhe të sigurojë një model të asaj që lexuesit ekspertë bëjnë kur përpiqen të kuptojnë dhe mbajnë mend tekstet.

Edhe rutina e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë i drejton nxënësit të përgjigjen, edhe nëse niveli i tyre nuk është ende ai i një eksperti. Por, për shkak se nxënësit përgjigjen, mësimdhënësi ka një mundësi të vlerësojë kompetencat e tyre dhe të sigurojë reagime të duhura. Kështu, sipas Rosenshine dhe Meister (1994) pjesëmarrja e nxënësve në metodën e mësimdhënies së ndërsjellë mund të përfshijë përpunimin ose komentimin e përmbledhjes së një nxënësi tjetër, sugjerimin e pyetjeve të tjera, komentimin e parashikimeve të njëri tjetrit, sqarime të materialit që ata nuk e kuptojnë dhe ndihmën për të zgjidhur moskuptimet:

“Në këtë pikë, praktika bëhet një formë dialogu, një nxënës parashtron pyetje, tjetri përgjigjet, i treti komenton përgjigjen dhe një tjetër komenton ose ndihmon për të përmirësuar përmbledhjen. Një nxënës identifikon një fjalë të vështirë dhe nxënësit tjerë mundohen për t’i dhënë një kuptim dhe japin arsye për konkluzionet që ata bëjnë” (Rosenshine & Meister, 1994, fq.481).

Ndonëse kjo metodë është përdorur për të zhvilluar të kuptuarit e leximit, Van Garderen (2004) ka përshtatur mësimdhënien e ndërsjellë për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Ajo përdori sqarimin, pyetjen, përmbledhjen dhe planifikimin e strategjive me qëllim të zbatimit të të kuptuarit e leximit gjatë procesit të zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Ndërsa, Meyer (2014) thekson se mësimdhënia e ndërsjellë inkurajon zhvillimin e diskutimit të përgjegjshëm dhe leximit të ngushtë brenda një konteksti matematikor të zgjidhjes së problemeve.

## **2.7. Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë dhe qasja social-konstruktiviste**

Mësimdhënia e ndërsjellë si metodë bazohet në teorinë e Vigotskit për zonën e zhvillimit proksimal (Schunk, 2012) dhe qasjen social konstruktiviste. Paradigma konstruktiviste sociale, e ndikuar fuqimisht nga perspektiva Vigotskiane, synon të identifikojë hulumtimin, në veçanti hulumtimin cilësor edukativ, duke zbuluar të kuptuarit përmes përfshirjes aktive të studiuesit në ndërtimin e kuptimit (Kim, 2014). Meqë, kjo paradigmë siguron supozime ontologjike, epistemologjike dhe metodologjike që studiuesit të interpretojnë botën, ajo ka shtuar një dimension të rëndësishëm në fushën e konstruktivizmit.

Në teorinë konstruktiviste sociale, theksi vihet në ndërveprimin midis nxënësit dhe të tjerëve. Pra, kjo teoria adreson proceset përmes të cilave individët së bashku ndërtojnë të kuptuarit e tyre. Kështu përmes metodës së mësimdhënies së ndërsjellë nxënësit ndërveprojnë në grupe me moshatarët e tyre dhe zbatojnë strategjitë e kësaj metode, për të zhvilluar të kuptuarit e tyre për

problemet matematikore me fjalë dhe zgjidhjen e tyre. Pra, në vend të komunikimit të hapave për zgjidhjen e problemeve me fjalë nga mësimdhënësit, proceset e ndërtimit të njohurive dhe aftësive në klasë konsiderohen si aktivitete të zakonshme shoqërore, ku idetë dhe arsyetimet diskutohen nga vetë nxënësit (Tarchi & Pinto, 2016). Për socialkonstruktivistët, e edhe për përkrahësit kryesorë të saj, Vigotski-n dhe Bruner-in, ndërveprimi shoqëror është thelbësor.

Një nga idetë themelore të Vigotskit ka të bëjë me faktin që ekziston një lidhje në mes të strukturave e proceseve tona mendore dhe ndërveprimeve tona me të tjerët (Woolfolk, 2011). Këto ndërveprime që paraqesin diskutimin midis çifteve, grupeve dhe midis mësimdhënësit\es dhe nxënësve është thelbësor për zhvillimin efektiv të të kuptuarit.

Sipas Vigotskit (1978) ndërveprimi social është aspekt thelbësor i zhvillimit të suksesshëm kognitiv dhe intelektual, me theks të veçantë në dialogun dhe ndërveprimin në mes të nxënësit dhe një tjetri. Pra, konstruktivizmi social i jep një përparësi të lartë gjuhës në procesin e zhvillimit intelektual. Dialogu bëhet mjete me të cilin idetë vlerësohen, ndahen dhe zhvillohen. Dialogu me bashkëmoshatarët mund të ketë vlerë të barabartë (Pritchard, 2009) dhe nxënësit përshtaten në diskutime me bashkëmoshatarët. Këtë e theksojnë edhe Van de Walle et al. (2016) duke treguar se të nxënësve rritet kur nxënësi është i angazhuar me të tjerët duke punuar në të njëjtat ide.

Ndërveprimi i larmishëm në një klasë të tillë lejon nxënësit të përfshihen në të menduarit reflektues dhe të përvetësojnë koncepte që nuk mund t'i arrijnë pa ndërveprimin dhe kontributin nga bashkëmoshatarët dhe mësimdhënësit e tyre.

Përmes ndërveprimit në grupe me bashkëmoshatarët gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në këtë studim nxënësit gradualisht do të veprojnë në drejtim të të kuptuarit e problemeve matematikore dhe zgjidhjes së tyre. Sipas, Vigotskit (1978) të nxënësve është një lëvizje e vazhdueshme cila ndodh në zonën e zhvillimit proksimal si rezultat i ndërveprimit shoqëror. Në këtë mënyrë bashkëpunimi në grupe përmes zbatimit të strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë i mbështetë nxënësit në zonën e zhvillimit proksimal të tyre.

Social konstruktivistët tregojnë se të nxënësve është proces shoqëror dhe të nxënësve kuptimplotë ndodh kur nxënësit angazhohen në në aktivitete shoqërore bashkëpunuese, jo vetëm brenda një mendje individuale (Kim, 2014).

Të nxënësve efektiv dhe i qëndrueshëm zhvillohet kur nxënësit përfshihen në aktivitete ndërvepruese në klasë, prandaj kur idetë e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore vlerësohen dhe përfshihen në diskutimet në klasë, mund të jenë më efektive.

Woolfolk (2011) ka treguar se teoria e Vigotskit nënkupton një ndërveprim dinamik në mes mësimit dhe nxënësve, që e lejon mësuesin të mbështesë nxënësin në pjesë të caktuara të punës që ai nuk i kryen dot vetëm. Ndërsa, Pritchard (2009), e tregon rolin e mësuesit si stimulues të dialogut, duke angazhuar grupe nxënësish në dialog dhe duke i mbështetur ata. Kjo lloj mbështetje njihet si “sistemi e skeleve” (scaffolding) që është procesi i dhënies së mbështetjes për nxënësit në kohën e duhur dhe në nivelin e duhur për të përmbushur nevojat e nxënësve.

Në matematikë, “sistemi i skeleve” është më se i domosdoshëm. Ai mund të paraqitet në shumë mënyra: përmes diskutimit - një qasje e mirë konstruktive shoqërore, përmes sigurimit të materialeve, sigurimit të mjeteve për të ndihmuar në zgjidhjen e problemeve të thjeshta në matematikë, ose duke hartuar detyra që përputhen dhe japin ndihmë të përshtatshme për nxënësin (Pritchard, 2009). Fëmijët i përdorin ‘skelet’ në kohën që ndërtojnë njohuritë e tyre, të cilat do u shërbejnë në të ardhmen në zgjidhjen e problemeve në mënyrë të pavarur (Woolfolk, 2011).

Të punosh në bashkëpunim, në çifte ose në grupe të vogla, është një qasje e dukshme social konstruktiviste e të nxënësve. “Metoda e mësimit të ndërsjellë është një metodë që shërben si ‘skele’, ku mësuesit dhe nxënësit ndërrojnë rolet dhe mësuesi i ndihmon nxënësit si të mësojnë se si të udhëheqin diskutimet dhe të bëjnë pyetje” (Woolfolk, 2011, f.51). Kur mësohen konceptet e reja, për nxënësit, kërkohet më shumë ndihmë, përfshirë përdorimin e mjeteve si manipuluesit ose më shumë ndihmë nga bashkëmoshatarët, derisa nxënësit të përvetësojnë më mirë përmbajtjen, pastaj ‘skelat’ hiqen dhe nxënësit bëhen më të pavarur (Van de Walle et al., 2016).

Qasja socio-konstruktiviste në të cilën bazohet hulumtimi “kalon përtej rutinave teknike për të arritur njohuri objektive, për të hetuar parimet etike dhe për të mbështetur mjetet për transformimin e cilësisë së mjedisit njerëzor në klasa dhe në shkolla” (Stringer, 2004, f.30).

Paradigma social konstruktiviste në këtë studim ka ndihmuar të kuptohet më mirë rëndësia e bashkëveprimit me pjesëmarrësit në hulumtim- për të zhvilluar strategjitë relevante për bashkëpunim, për të ndikuar në ndryshimin e praktikave mësimore dhe për të zbatuar metodën e mësimit të ndërsjellë, si një metodë ndëvepruese që mbështetë nxënësit gjatë procesit të zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë.

## **2.8. Strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë**

Katër strategji e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë janë: parashikimi, sqarimi, të pyeturit dhe përmbledhja. Këto strategji sigurojnë “mjetet për t’u mësuar nxënësve të lexuarit me kuptim, për të kontrolluar të lexuarit e tyre dhe për t’u siguruar që janë duke kuptuar” (Palincsar & Brown, 1986, fq. 776).

### **Parashikimi**

Strategjia e parashikimit u mundëson nxënësve të supozojnë se për çfarë autori do të diskutojë më tutje në tekst, kështu që ata duhet të aktivizojnë njohuritë paraprake të përshtatshme që i posedojnë, pra të bëjnë lidhjen e njohurive të reja me njohuritë që i kanë. Përmes parashikimit nxënësit kujtojnë çfarë tanimë dinë për një temë dhe supozojnë çfarë mund të ndodh më pas dhe pastaj konfirmojnë, rishikojnë ose kundërshtojnë supozimet e tyre (Hashey & Connors, 2003). Strategjia e parashikimit lehtëson shfrytëzimin e strukturës së tekstit. Nxënësit mësojnë se titujt, nëntitujt dhe pyetjet e futura në tekst janë mjete të dobishme për të parashikuar se çfarë mund të ndodhë më pas. Parashikimi mundëson motivimin e nxënësve për të vazhduar leximin.

Gjatë strategjisë së parashikimit, kur nxënësit lexojnë probleme matematikore me fjalë, atyre iu kërkohet të parashikojnë llojin e pyetjeve matematikore të cilat parashtrihen, çfarë lloji të veprimeve matematikore mund të kërkohet të përdorin dhe si mund të duket përgjigja e tyre duke theksuar shfrytëzimin e njohurive paraprake, strukturën e tekstit, titujt, përmbajtjen dhe ilustrimet ose diagramet (Reilly et al., 2009).

### **Sqarimi**

Sqarimi është strategji e rëndësishme sidomos për nxënësit që kanë vështirësi me të kuptuarit, pra, që nuk e kuptojnë atë që e lexojnë. Strategjia e sqarimit kërkon nga nxënësit të identifikojnë fjalët dhe konceptet që nuk janë të qarta për ata, në mënyrë që përmes diskutimit me të tjerët në grup të sqarohet kuptimit i atyre fjalëve apo koncepteve (Hashey & Connors, 2003). Kur nxënësve u kërkohet të sqarojnë, vëmendja e tyre përqëndrohet në faktin se mund të ketë shumë arsye përse teksti është i vështirë për t’u kuptuar, të tilla si fjalori i panjohur, fjalë të paqarta referente, koncepte të reja dhe ndoshta të ndërlikuara (Palincsar & Brown, 1986).

Gjatë strategjisë së sqarimit nxënësit mund të bëjnë renditjen e informacioneve. Si pjesë e fazës së sqarimit, nxënësit inkurajohen të punojnë si pjesë e një grupi dhe puna në grup siguron një mundësi që nxënësit të flasin dhe të bashkëveprojnë shoqërisht me moshatarët e tyre (Reilly et al., 2009).

## **Parashtrimi i pyetjeve**

Parashtrimi i pyetjeve u mundëson nxënësve të identifikojnë komponentet kyçe të tekstit, u mundëson përfshirje më aktive në lexim, me qëllim të kuptuarit më të thellë të tekstit. Nxënësit mund parashtrojnë pyetje të ndryshme për tekstin që e lexojnë (Hashey & Connors, 2003).

Parashtrimi i pyetjeve ka të bëjë me parashtrimin e pyetjeve të mira dhe jo vetëm në përgjigjet në pyetje. Palincsar dhe Brown (1986) kanë treguar se nxënësit përfshihen më shumë në aktivitetin e leximit, kur ata paraqesin dhe i përgjigjen pyetjeve të tyre dhe jo vetëm duke iu përgjigjur pyetjes së mësimdhënësit ose të atyre të dhënë në tekst. Parashtrimi i pyetjeve u jep nxënësve një mundësi për të identifikuar informacionet në tekst. Të pyeturit është strategji që i shtyn nxënësit përpara, të pyeturit i hap dyert e të kuptuarit (Harvey & Goudvis, 2017).

## **Përmbledhja**

Përmbledhja është një strategji për të bërë integrimin e informatave të paraqitur në tekst (Palincsar & Brown, 1986), apo të bashkojë ato që njihen me informacionet e reja për të formuar një ide, perspektivë ose pasqyrë të re (Harvey & Goudvis, 2017). Strategjia e përmbledhjes kërkon nga nxënësit të gjejnë informacionin më të rëndësishëm apo thelbësor të tekstit. Pra, përmbledhja është strategji efektive për të kuptuarit sepse kërkon nga nxënësit të përqendrohen në pikat kryesore dhe jo të përsërisin gjithçka.

Sipas, Reilly et al. (2009) përmbledhja përcaktohet si një vet-reflektim ku kërkohet nga nxënësit të vlerësojnë se si ata kanë kontribuar në detyrën grupore, se si do ta përsosin procesin e zgjidhjes së problemeve të ngjajshme dhe po ashtu si do të arsyetojnë përgjigjet e tyre.

## **2.9. Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë në kontekst të të kuptuarit e leximit**

Mësimdhënia e ndërsjellë është shfrytëzuar nga studiuesit për të përmirësuar të kuptuarit e leximit të teksteve (Hashey & Connors, 2003; Pilten, 2016; Okkinga et al., 2018; Sporer, Brunstein, Kieschke, 2009), por edhe për të kuptuar problemet matematikore me fjalë (Van Garderen, 2004; Wessman Huber, 2010; Meyer, 2014).

Palincsar dhe Brown (1984) suksesin e mësimdhënies së ndërsjellë e drejtojnë në dy pikëpamje: sipas pikëpamjes së parë, kjo metodë përfshinë një modelim të gjerë të veprimtarive nxitëse dhe monitoruese të të kuptuarit që zakonisht janë të vështira për tu zbuluar nga lexuesi, pasi ato zbatohen në mënyrë të fshehtë. Ndërsa, sipas pikëpamjes së dytë, rutina e mësimdhënies e ndërsjellë i nxitë nxënësit të përgjigjen edhe nëse ata nuk janë ende të aftë në nivelin e një eksperti.

Hashey dhe Connors (2003) kanë zhvilluar një projekt dy vjeçar të hulumtimit në veprim për të kuptuar efektin e mësimdhënies së ndërsjellë, duke e konsideruar si një metodë efektive për të kuptuarit e leximit. Nga gjetjet e këtij hulumtimi autorët zbuluan se nxënësit më mirë përfitojnë nga mësimdhënia e ndërsjellë në fillim të klasës së tretë sepse kjo metodë i drejton ata drejt një të kuptuari më të thellë. Ndërsa, efektin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në të kuptuarit e teksteve shpjeguese të nxënësit e klasës së katërt e ka hulumtuar Pilten (2016). Gjetjet nga ky hulumtim kanë treguar se nxënësit nga grupi eksperimental pas implementimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë kanë zhvilluar më shumë shkathtësitë e të kuptuarit të teksteve, se nxënësit në grupin kontrollues. Pra, metoda e mësimdhënies së ndërsjellë përmes punës në grupe të vogla dhe ndërveprimi nxënës-nxënës dhe mësimdhënës-nxënës ka ndikuar pozitivisht në aftësitë kuptuarit të leximit të nxënësit.

Ndikimi i mësimdhënies së ndërsjellë për të përmirësuar të kuptuarit e leximit të adoleshentët me aritje të ulët ishte qëllimi i studimit nga Okkinga et al. (2018). Rezultatet e studimit treguan se mësimdhënia e ndërsjellë ka efekt pozitiv për të zhvilluar aftësitë e nxënësve adoleshentë me aritje të ulta për të përmirësuar të kuptuarit e leximit vetëm pasi mësimdhënësit e klasave eksperimentale kanë dhënë udhëzimet të strategjisë me cilësi të lartë.

Për ndryshim nga udhëzimet e zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në grupe të vogla, të dhëna nga Palincsar dhe Brown (1986), në studimin e tyre, Okkinga et al. (2018), kanë zbatuar këtë metodë me të gjithë nxënësit në klasë njëherazi dhe jo në grupe të vogla. Ndërsa, Sporer et al. (2009) kanë hulumtuar ndikimin e strategjive të mësimdhënies së ndërsjellë (parashikimi, sqarimi, të pyeturit dhe përmbledhja) në tri mënyra të ndryshme: i) grupe të vogla, ii) çifte dhe iii) grupe të udhëhequr nga mësimdhënësi. Pjesëmarrës të hulumtimit ishin nxënës nga klasa e tretë deri në klasën e gjashtë. Rezultatet treguan se nxënësit të cilët përdoren strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë sipas mënyrës në grupe të vogla, treguan arritjet më të larta në testet e standardizuara për të kuptuarit e leximit, ndonëse edhe nxënësit që zbatuan dy mënyrat e tjera të mësimdhënies së ndërsjellë (në çifte apo në grupe të udhëhequr nga mësimdhënësi) arritën rezultate të mira për të kuptuarit e leximit.

Hartman (1994) ka sqaruar procedurën udhëzuese të zbatimit të mësimdhënies së ndërsjellë sipas hapave dhe duke u bazuar në konceptin e përforcimit. Sipas, Hartman (1994) hapat për zbatimin e mësimdhënies së ndërsjellë janë: (a) udhëzimet nga mësimdhënësit, b) mësimi i nxënësve dhe praktika udhëzuese në përdorimin e katër strategjive të të kuptuarit, (c) praktika e

koordinuar duke përdorur strategjitë me segmente të tekstit në grupe të vogla të udhëhequr nga mësuesi, (d) praktikë në grupe të vogla nxënësish, dhe (e) kompetencat e nxënësve dhe vetë-rregullim. Pra, së pari mësuesi modelon dhe shpjegon përdorimin e koordinuar të katër strategjive të leximit: parashikimin, sqarimin, të pyeturit dhe përmbledhjen, mësuesi drejton direkt nxënësit për katër strategjitë dhe përdorimin e tyre të koordinuar. Derisa, nxënësit marrin praktika të udhëzuara dhe informata kthyese nga mësuesi, mësuesi drejton dialog në lidhje me tekstin në grupe të vogla, duke modeluar në mënyrë të përsëritur strategjitë, nxënësit ndërrojnë rolet duke udhëhequr dialogët dhe marrin informata kthyese nga mësuesi, nxënësit ndërrojnë rolet në udhëheqjen e dialogëve duke përdorur katër strategjitë në grupe të vogla me nxënës të tjerë, nxënësit japin informata kthyese njëri-tjetrit për përdorimin e strategjisë. Mësuesi lëviz nga grupi në grup duke respektuar progresin dhe duke ofruar ndihmë sipas nevojës. Më pas mësuesi largohet, nxënësit me kompetencë i përdorin vetë katër strategjitë e të kuptuarit të leximit dhe japin informatat kthyese të tyre (Hartman, 1994).

Roli i mësimit së ndërsjellë për të nxitur të kuptuarit ndikoi që studiuesit të zbatojnë këtë metodë për të përmirësuar të kuptuarit e leximit, jo vetëm në të kuptuarit e teksteve letrare dhe teksteve në përgjithësi, por edhe për të kuptuar problemet matematikore me fjalë (Van Garderen, 2004, Wessman Huber, 2010) duke konsideruar të kuptuarit e leximit si një aspekt vendimtar që ndikon në zgjidhjen e këtyre problemeve.

## **2.10. Metoda e mësimit së ndërsjellë dhe zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë**

Metoda e mësimit së ndërsjellë kur zbatohet për të kuptuar dhe zgjidhur problemet matematikore me fjalë mund të sigurojë një mënyrë për të zhvilluar gjuhën specifike matematikore (Meyer, 2014) dhe ndihmon nxënësit për zhvillimin e aftësive vetërregulluese (Lenchuk, 2021). Për më tepër, përdorimi i kësaj metode është në gjendje të krijojë një mjedis të larmishëm ndërveprues (Tarchi & Pinto, 2016).

Van Garderen (2004) ka paraqitur disa udhëzime për shfrytëzimin dhe modifikimin e metodës së mësimit së ndërsjellë për të lehtësuar dhe zhvilluar të kuptuarit e problemeve matematikore me fjalë.

Në versionin e modifikuar të metodës së mësimit së ndërsjellë për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë Van Garderen (2004) ka propozuar këto strategji: sqarimi (sqarimi i fjalëve apo shprehjeve), të pyeturit (identifikimi i pjesëve kyçe të problemit), përmbledhja (qëllimi i



problemit, arsyeja pse po zgjidhet problemi matematikor) dhe planifikimi (zhvillimi i një plani të hapave dhe veprimeve të nevojshme për të zgjidhur problemin). Ajo, ka theksuar se zgjidhja e problemeve mund të bëhet në grupe apo në mënyrë individuale, ndërsa, për ndonjërin nga strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë mund të përdoren edhe mjete shtesë si: fjalorë matematikorë, lista të pyetjeve apo diagrame.

Mësimdhënien e ndërsjellë për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë e ka zbatuar edhe Wessman Huber (2010). Gjetjet e këtij hulumtimi treguan se pas zbatimit të kësaj metode ka pasur përmirësime të rëndësishme të aftësive të nxënësve të grupit eksperimental në zgjidhjen e problemeve matematikore, në krahasim me grupin kontrollues. Sepse, zbatimi i strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë ndikoi në rritjen e shkallës së të kuptuarit të nxënësve, që tregon shkallë më të lartë të metakognicionit të tyre gjatë zgjidhjes së problemeve. Wessman Huber (2010) në zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në hulumtim, përveç strategjive të saj ka përdorur edhe strategjinë e lidhjeve, si një strategji shtesë, e cila paraqet bërjen e lidhjeve nga një situatë apo tekst i mëhershëm me informacionin e paraqitur në problem. Kurse, Reilly et al. (2009) metodën e rishikuar të mësimdhënies së ndërsjellë po ashtu e kanë përdorur me katër strategji, por me një modifikim, duke zëvendësuar njërin strategji të pyeturit me strategjinë zgjidhja. Pra, në këtë studim përdorën këto strategji: parashikimi, sqarimi, zgjidhja dhe përmbledhja, ku secila nga strategjitë përmbante disa kërkesa. Kërkesa për secilën strategji sipas Reilly et al. (2009):

i).*Parashikimi*: Çfarë pyetje matematikore janë parashtruar? Cilat lloje të veprimeve matematikore duhet të përdoren? Si mund të jenë përgjigjet?

ii).*Sqarimi*: Cilat fjalë janë të paqarta? Cilat fakte janë të njohura? Cilat informacione ju duhen për të zgjidhur problemin?

iii).*Zgjidhja*: Nxënësit bëjnë zgjidhjen duke shfrytëzuar strategji të zgjidhjes së problemeve. Nxënësit duhet të paraqesin punën e tyre dhe zgjidhjet përmes figurave, diagrameve, numrave dhe fjalëve .

iv).*Përmbledhja*: Nxënësit duhet të arsyetojnë përgjigjen e tyre dhe të vlerësojnë suksesin e planit të zgjidhjes së problemeve. Duhet të tregojnë edhe kontributin e tyre në detyrën grupore (Reilly et al., 2009).

Ndërsa, Meyer (2014) ka përdorur tetë strategji të mësimdhënies së ndërsjellë: (i) *Parashikimi* (Për çfarë ka të bëjë ky problem? Cilat veprime do të përdoren). (ii) *Sqarimi* (A ka

fjalë, simbole apo koncepte të paqarta? Cili informacion është i nevojshëm për të zgjidhur problemin?). (iii) *Lidhja* (A ju kujton ndonjë problem tjetër të ngjashëm? Si i keni zgjidhur problemet e ngjashme?); (iv) *Vizualizimi* (A mund të vizatoni një figurë, diagram, tabelë që mund të ju ndihmojë të zgjidhni problemin?). (v) *Të pyeturit* (Cilat janë pyetjet për problemin? Ç'kërkohet nga ne të bëjmë? Çfarë duhet të bëjmë së pari? Po pastaj?); (vi) *Llogaritja* (zgjidhja e problemit matematikor). (vii) *Përmbledhja* (Çfarë është kërkuar dhe si është zgjidhur problemi? Jepni të dhëna nga problemi dhe arsyetoni llogaritjet. Sqaroni strategjitë e zgjidhjes së problemit që keni përdorur). (viii) *Dhënia e informatës kthyesë* (Reflektoni për angazhimin e grupit. Çka shkoi mirë? Çka duhet të përmirësohet?).

Qasjet e përshtatura të mësimdhënies së ndërsjellë në matematikë, kanë mundësuar sigurimin e strukturave për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, kanë nxitur komunikimin për matematikën dhe zgjidhjen e problemeve matematikore dhe kanë ndihmuar nxënësit të vërejnë dhe përdorin qasje të ndryshme për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Kështu, gjatë përdorimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në matematikë, në këto studime (Van Garderen, 2004; Reilly et al., 2009; Wessman Huber, 2010) ndërveprimi ka qenë veçori kryesore që ka karakterizuar zbatimin e kësaj metode nga nxënësit.

Nga shqyrtimi i këtyre studimeve u kuptua se përmes strategjisë së parashikimit nxënësit janë inkurajuar të parashikojnë llojin e pyetjeve matematikore, për të vendosur se cilat prej veprimeve matematikore janë të nevojshme dhe cilat mund të jenë përgjigjet (Reilly, et al., 2009). Nxënësit janë udhëhequr për të përdorur njohuritë e tyre paraprake, për të analizuar strukturën e tekstit duke përdorur titujt, ilustrimet ose diagramet dhe përmbajtjen e problemeve, si një hap i parë në zgjidhjen e problemeve me fjalë (Polya, 1957).

Përmes strategjisë së sqarimit, nxënësit kanë listuar fjalët që nuk janë të njohura, faktet që ata i njohin dhe informacionet që ata kishin për të përcaktuar për të zgjidhur me sukses problemin (Van Garderen, 2004). Ata kanë vazhduar me këtë strategji duke bërë bërë lidhjet mes gjuhës dhe shprehjeve aritmetike (Nesher & Teubal, 1975). Gjatë strategjisë së zgjidhjes, nxënësit kanë përdorur një numër të caktuar të strategjive të zgjidhjes së problemeve dhe kanë demonstruar punën e tyre duke përdorur foto, diagrame, numra ose fjalë (Reilly et al., 2009).

Së fundi, gjatë gjatë strategjisë së përmbledhjes, nxënësit janë angazhuar në vetë-reflektim, duke përfshirë arsyetimin e përgjigjes së tyre, duke reflektuar se si ata mund të përsosin qasjen e tyre

nëse ballafaqohen me një problem të ngjashëm dhe kanë vlerësuar se si ata kontribuan në grupin e zgjidhjes së problemeve (Meyer, 2014).

### **2.11. Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje si formë e zhvillimit profesional i mësimit të mesimit**

Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje është një proces dinamik për zhvillim personal dhe profesional (James et al., 2008). Në këtë studim, mësimit të mesimit që janë përfshirë në hulumtimin e tyre janë ekspozuar edhe zhvillimit të tyre profesional.

Zhvillimi profesional i mësimit të mesimit tradicionalisht është bërë nga trajnimet që janë ofruara nga trajnerë të ndryshëm, përmes seminareve dhe shërbimeve afatshkurtëra nga ekspertë të jashtëm (Henson, 2001) apo nga trajnerë dhe studiues akademik përmes punëtorive, kurseve të nivelit universitar dhe programeve të trajnimit në shërbim (Vula, 2012). Mësimit të mesimit zakonisht janë mbledhur në një punëtor një apo disa ditore, për të dëgjuar një ekspert duke përshkruar një qasje apo metodologji që mund të mos ketë qenë e ndërlidhur me situatat në klasat e tyre apo nuk është përshatur me stilin e tyre të mësimit të mesimit (Johnson, 2008). Pra, ata janë angazhuar të kuptojnë sa më mirë metodologjitë në mënyrë që t'i shfrytëzojnë ato më pas në klasat e tyre.

Lëvizjet në drejtim të ristrukturimit të shkollave kanë rritur mundësinë e shqyrtimit të mënyrave se si mësimit të mesimit mund të zhvillohen profesionalisht dhe hulumtimi në veprim me pjesëmarrje të mësimit të mesimit është sygjyeruar si një mënyrë për zhvillim profesional (Henson, 2001).

Kjo lëvizje i bën mësimit të mesimit të jenë bashkëpjesëmarrës në hartimin e programeve dhe aktiviteteve që do t'i shfrytëzojnë me nxënësit e tyre, duke i përshatur ato me nevojat dhe interesin e nxënësve. Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje realizohet në mënyrë bashkëpunuese, sistematike dhe rigoroze duke synuar “realizimin e hulumtimit me mësimit të mesimit (si partnerë hulumtimi) dhe jo mbi mësimit të mesimit (si objekte hulumtimi)” (Wright, 2021). Prandaj, hulumtimi në veprim me pjesëmarrje u krijon mundësi mësimit të mesimit që të bashkëpunojnë me hulumtuesit në mënyrë sistematike gjatë tërë procesit hulumtues.

Hulumtimi në veprim mund të ndikojë në zhvillimin profesional të mësimit të mesimit, në mënyrë që ata përmirësojnë praktikën e tyre dhe sjellin risi në praktikën e tyre profesionale në shkollë. Për mësimit të mesimit në shërbim, hulumtimi në veprim mund të shërbejë si një mjet për zhvillim profesional (Johnson, 2008). Përfshirja e mësimit të mesimit në procesin e hulumtimit në veprim u jep atyre mundësinë për të punuar në një situatë të njohur brenda kufijve të burimeve të disponueshme (Brown, 2002).

Edhe Guskey (2000) theksoi hulumtimin në veprim si një nga modelet më të rëndësishme të zhvillimit profesional të mësimitdhënësve, sepse hulumtimi në veprim u mundëson mësimitdhënësve të zgjidhin problemet dhe të përgjigjen në pyetjet që iu paraqiten. Duke iu siguruar mësimitdhënësve kohë dhe mundësi për t'u përfshirë në projekte hulumtuese në veprim dhe duke i dhënë atyre një platformë për të paraqitur gjetjet e tyre dhe angazhimin në dialog profesional me kolegët, ndikohet në ngritjen dhe zhvillimin e tyre profesional (Johnson, 2008). Zhvillimi cilësor profesional sipas Guskey (2000) bazohet në tri parime: planifikimi bashkëpunues, koha dhe burimet si dhe përqendrimi në veprim. Pra, janë këto tri parime që mësimitdhënësit mund t'i përmbushin përmes përfshirjes në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje.

Vula (2016) ka theksuar se mësimitdhënësit duhet të bëjnë përpjekje për të zgjidhur problemet e tyre praktike duke shfrytëzuar metoda shkencore. Ata duhet të grumbullojnë dëshmi për të definuar me kujdes problemet e tyre dhe duhet të shfrytëzojnë gjithë përvojën e tyre për të përmirësuar ose mënjeluar vështirësitë praktike të cilat i hasin në jetën e përditshme. Mësimitdhënësit duhet të provojnë të zbatojnë procedura të reja të bazuara në teoritë dhe praktikatat bashkëkohore, duke provuar efektin e tyre. Në fund duhet të prezantojnë rezultatet e veprimeve në mënyrë që të kontribuojnë në zgjidhjen e problemeve të së ardhmes. Kjo u mundëson atyre të përfshijnë 'një metodologji të re që ka për bazë hulumtimin dhe u mundëson atyre të lidhin praktikën e tyre të përditshme, teorinë dhe hulumtimin' (Vula, 2016, fq. 26). Për këtë, një nga arsyet pse mësimitdhënësit sot në tërë botën nxiten të angazhohen në hulumtime individuale apo në bashkëpunim më të tjerë në klasa dhe në shkolla ku ata japin mësim është pikërisht fakti që të gjejnë vetë zgjidhje për problemet me të cilat ata ballafaqohen në përditshmërinë e tyre.

Hulumtimi iu mundëson mësimitdhënësve të kuptojnë më mirë punën e tyre, të jenë më mirë të informuar për problemet dhe të rrisin angazhimin e tyre për të gjetur mënyrat për të tejkaluar ato probleme (Vula, 2012). Zhvillimi profesional përmes hulumtimit në veprim bazohet në besimin që mësimitdhënësit kanë aftësi të formulojnë pyetje të vlefshme dhe të gjejnë përgjigje objektive për këto pyetje (Guskey, 2000).

Në këtë mënyrë, zhvillimi gradual i procesit të hulumtimit u lejon atyre të përmirësojnë teoritë e tyre ose të kuptuarit në lidhje me praktikën e tyre përmes një vlerësimi të vazhdueshëm dhe rishikimit të veprimeve të tyre kur shfaqen ide të reja (Brown, 2002).

Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje si proces mundëson bashkëpunimin në mes të mësimitdhënëseve të përfshira në hulumtim në drejtim të transformimit të praktikave, por edhe ndryshimin e kulturës së institucioneve të cilave iu përkasin (McTaggart, 1994). Përmes aktiviteteve të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje mësimitdhënësit lejohen që në mënyrë aktive të marrin pjesë në zhvillimin e njohurive praktike për mësimitdhënien (Henson, 2001).

Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje është proces bashkëpunues përmes të cilit mësimitdhënësit në mënyrë aktive i hulumtojnë klasat e tyre, zhvillojnë dhe zbatojnë programe intervenimi dhe vlerësojnë efektin e këtyre intervenimeve. Bashkëpunimi është një ndër elementet thelbësore të hulumtimit me pjesëmarrje, bashkëpunimi në mes të gjithë pjesëmarrësve hulumtues, studiues akademik ose palëve jo akademike dhe ndodh gjatë gjithë procesit hulumtues. Pra, bashkëpunimi ndodh në identifikimin e problemit, planifikimin, gjatë mbledhjes së të dhënave, analizës dhe interpretimit të të dhënave, e edhe në paraqitjen e gjetjeve të hulumtimit (Leavy, 2017).

Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje ndikon në zhvillimin e aftësive profesionale të mësimitdhënëseve përmes reflektimit kritik (James et al., 2008). Kështu formimi i një zakoni të një praktike reflektuese është po ashtu element i rëndësishëm i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje. Reflektimi në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje ka një rol më thelbësor se në praktika tjera arsimore, sepse shërben edhe si e dhënë.

Praktikat reflektuese jo vetëm që pyesin Çfarë? Kur? Ku? Pse?, por edhe paraqesin mendimet e pjesëmarrësve në hulumtim për situatat dhe përvojat. Pas matjeve të rezultateve të veprimit, reflektimi ka rol të rëndësishëm nëse bëhet në mënyrë të vazhdueshme për veprimet, mendimet për ecurinë e hulumtimit dhe intervenimin, për arritjet dhe sfidat, për hapat e ardhshëm dhe mbështetjen e njëri tjetrit në hulumtim (James et al., 2008). Kështu, përfshirja në procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje u mundëson mësimitdhënëseve reflektime të vazhdueshme në të gjitha fazat e hulumtimit.

Edhe në këtë studim, reflektimi kritik u ka mundësuar mësimitdhënëseve dhe hulumtueses të shqyrtojnë dhe vlerësojnë efektin e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë në zhvillimin e aftësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Gjithashtu, reflektimi i vazhdueshëm i mësimitdhënëseve është konsideruar si një mundësi për të vlerësuar dhe përmirësuar praktikatat e tyre mësimore, pra edhe për zhvillimin e tyre profesional.

## **Përmbledhje e kapitullit**

Zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë sipas shqyrtimit të literaturës dhe gjetjeve në shumë studime nga autorë të ndryshëm shoqërohet me vështirësi për nxënësit, e sidomos për ata të nivelit fillor. Këto vështirësi kryesisht ndërlidhen me të kuptuarit e leximit, pra me të kuptuarit e tekstit dhe kërkes/ës/ave të problemit apo me transformimin e gjuhës së zakonshme në atë matematikore. Prandaj, një lidhje në mes të të kuptuarit të leximit dhe zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë është konsideruar si faktor kyç. Studiuesit kanë propozuar të përdoren metoda të ndryshme për të përmirësuar të kuptuarit e nxënësve për tekstet e problemeve matematikore me fjalë apo për të aftësuar ata të sfrytëzojnë strategji që lehtësojnë procesin e zgjidhjes së atyre problemeve. Kështu, përdorimi i udhëzimeve të bazuara në skema, aktivitete që bazohen në strategji kognitive dhe metakognitive, udhëheqja në proceset vetë-rregulluese apo përdorimi i strategjive që mundësojnë të kuptuarit e leximit janë treguar si shumë efikase për të mbështetur nxënësit gjatë zgjidhjes së këtyre problemeve. Një nga metodat e të kuptuarit të leximit që është modifikuar dhe është zbatuar si intervenim në këtë hulumtim është metoda e mësimdhënies së ndërsjellë. Kjo metodë është treguar si mjaft efektive jo vetëm për të kuptuarit e teksteve letrare, por studimet kanë treguar se ajo ka patur efekt edhe në të kuptuarit e problemeve matematikore me fjalë, që paraqet hapin e parë dhe më të rëndësishëm të procesit të zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë.

## **Kapitulli 3**

### **METODOLOGJIA**

#### **3.1. Dizajni i hulumtimit**

Për realizimin e studimit është shfrytëzuar metodologjia e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje (James et al., 2008; Leavy, 2017; Richter, 2016) e modifikuar dhe përshtatur për këtë studim, që ka përfshirë bashkëpunimin mes meje si hulumtuese dhe mësimdhënëseve pjesëmarrëse dhe nxënësve të tyre. Ky bashkëpunim ka mundësuar shqyrtimin dhe përshtatjen e praktikave mësimore të mësimdhënëseve të përfshira në hulumtim me qëllim të zhvillimit të aftësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Pikërisht, ky dizajn hulumtimi është konsideruar si një perspektivë e fuqishme pedagogjike që u siguron pjesëmarrësve aftësinë për të kontrolluar veprimet e tyre në mënyrë që të transformojnë praktikatat e tyre të mësimdhënies.

Korniza teorike e studimit është bazuar në teorinë e veprimit dhe teorinë social konstruktiviste. Në teorinë e veprimit pika e referimit e të gjitha çështjeve është ‘veprimi’, qoftë i realizuar individualisht apo si grup (Parsons & Shils, 2001). Sipas kësaj teorie në një çështje të caktuar, për të arritur te një zgjidhje duhet kryer një veprim (Argyris & Schon, 1974), prandaj për të mbështetur nxënësit në zgjidhjen e problemeve matematikore veprimi është planifikuar të ndodhë përmes zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë. Duke marrë parasysh se qëllimi i studimit është përmirësimi i aftësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, pikërisht ky dizajn hulumtimi ofron mundësi për ‘veprimin’ e përbashkët të hulumtueses dhe pjesëmarrësve të studimit. Po ashtu, hulumtimi në veprim me pjesëmarrje si një formë e hulumtimit në veprim, mundëson që hulumtuesja dhe mësimdhënëset pjesëmarrëse të hulumtimit të veprojnë si bashkëpunëtorë të plotë me qëllim ‘që të fuqizohen nëpërmjet ndërtimit të njohurive të tyre në një proces të veprimit dhe reflektimit’ (Reason & Bradbury, 2008, f.177). Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje rrjedh nga paradigma transformuese, ku pjesëmarrës të hulumtimit mund të jenë bashkëpunëtorët hulumtues (Leavy, 2017).

Meqenëse në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje, pjesëmarrësit ndërveprojnë mes vete, paradigma sociale konstruktiviste ofron mundësi për të kuptuar se si bashkëveprojmë me pjesëmarrësit në hulumtim dhe si zhvillohen strategjitë relevante përmes një iniciative bashkëpunuese që mundëson ndryshimin (Kim, 2014). Përzgjedhja e këtij dizajni hulumtues për studimin është bazuar në faktin se hulumtimi në veprim me pjesëmarrje:

- Paraqitet si metodologji që përdorë më së shumti qasjen e metodave të përziera.
- Përdor një qasje ekipore e cila adreson kompleksitetin e situatës.
- Vendos theks të barazisë në hulumtimin dhe veprimin.
- Është një proces ciklik që përsëritë të katër fazat e: (1) *diagnostifikimit*, (2) *veprimit*, (3) *matjes* dhe (4) *reflektimit* (James et al., 2008, fq.25) .
- Meqenëse, ka mungesë të trajtimit në studime të marrëdhënieve midis hulumtuesit dhe pjesëmarrësve të hulumtimit (Kim, 2014), hulumtimi në veprim me pjesëmarrje koniderohet si një mjet për forcim të këtyre marrëdhënieve.

Për më tepër, James et al. (2008) konsideron se hulumtimi në veprim me pjesëmarrje kombinon më së miri përfshirjen e komunitetit, hulumtimin dhe veprimin. Në këtë mënyrë në këtë studim duke përdorur dizajnin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje është adresuar çështja e bashkëpunimit tim si hulumtuese dhe mësimdhënësve pjesëmarrëse të hulumtimit. Ky bashkëpunim në mes të mësimdhënësve dhe pjesëmarrja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje është konsideruar edhe si një mjet për zhvillim profesional të tyre (Johnson, 2008). Pra, janë ofruar mundësi bashkëpunimi edhe ndërmjet vetë mësimdhënësve përmes zbatimit të metodës së intervenimit si një praktikë e re profesionale. Kurse, mua si hulumtuese, hulumtimi në veprim me pjesëmarrje më ka ofruar mundësi të bashkëpunoj me mësimdhënëset dhe të ndihmoj për transformimin e praktikave të mësimdhënies (Leavy, 2017), me qëllim të përmirësimit të tyre dhe mbështetjes së nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.

Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje është 'një mënyrë për t'iu qasur kërkimit që formëson mënyrën e përdorimit të metodave hulumtuese' (Leavy, 2017, f.236). Kështu, përdorimi i metodës së përzier, për mbledhjen e të dhënave cilësore dhe sasiore, ka mundësuar fuqizimin e bashkëpunimit dhe realizimit të veprimeve (James et al., 2008). Pikërisht, metoda e përzier ka siguruar të kuptuar më të plotë të problemit të hulumtimit (Fraenkel et al., 2012) dhe përshtatja e saj ka ndihmuar ekipin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje në paraqitjen e rezultateve të vlefshme, të besueshme dhe të sigurta (James et al., 2008). Të dhënat cilësore dhe ato sasiore e plotësojnë njëra- tjetrën dhe ato kanë mundësuar të shqyrtohen aspekte të ndryshme të të njëjtit problem (Vula, 2016).

Të dhënat sasiore janë planifikuar për të mbledhur të dhëna për rezultatet e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë në paratest dhe pastest, kurse të dhënat cilësore përmes intervistave dhe reflektimeve të mësimdhënësve për procesin e intervenimit janë planifikuar për



të mbledhur të dhëna lidhur me qëndrimet, bindjet dhe idetë për veprimet e mësimdhënësve pjesëmarrëse gjatë dhe pas zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, si metodë e intervenimit. Kjo qasje po ashtu, është zgjedhur duke u bazuar në aftësitë e hulumtueses dhe mësimdhënësve pjesëmarrëse për të adresuar në mënyrën më të mirë problemin e hulumtimit (Leavy, 2017).

Procesi dhe fazat e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje janë përshtatur për këtë studim në mënyrë që të sigurohet zbatim sa më efektiv i intervenimit në klasat hulumtuese dhe bashkëpunim i sinqertë me mësimdhënëset pjesëmarrëse në hulumtim, në mënyrë që të jepen përgjigjet për pyetjet hulumtuese të ngritura.

### **3.2. Pjesëmarrësit e hulumtimit**

Hulumtimi është realizuar në shkollën fillore "Mustafa Bakija" në Komunën e Gjakovës, në Kosovë. Kjo është shkollë fillore publike, e mjedisit urban ku vijojnë mësimin nxënësit nga klasa 1-5 dhe klasa përgatitore (klasa 0). Shkolla ka një popullacion prej gjithsej ka 940 nxënës. Të gjithë nxënësit e klasëve të pesta ( $N = 160$ ), 10-12 vjeç, ishin pjesë e studimit dhe shtatë mësimdhënëset e këtyre klasave. Mesatarja e moshës së nxënësve pjesëmarrës në hulumtim është  $M = 10.16$ ; dhe  $SD = .413$ .

Mësimdhënëset e përfshira në studim kanë përgatitjen e duhur profesionale, kanë kualifikim të njëjtë, ndërsa tri nga shtatë mësimdhënëset kanë të përfunduara edhe studimet e nivelit master. Përfshirja e mësimdhënësve në hulumtim ishte e rëndësishme, sepse bashkëpunimi është një faktor thelbësor në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje (Fraenkel et al., 2012) dhe si pjesëmarrëse të hulumtimit ato janë edhe bashkëpunëtore hulumtuese (Leavy, 2017).

Ky bashkëpunim i imi si hulumtuese me mësimdhënëset ka pasur qëllim ndikimin në ndryshimin e praktikave të mësimdhënies dhe njëkohësisht për të zhvilluar veten si hulumtuese (Vula, 2016). Bashkëpunimi në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje ka ndodhur në të gjithë fazat e hulumtimit (Leavy, 2017) pra, që në fazën e parë, diagnostifikimin për të vijuar në fazat e tjera veprimin, matjen dhe reflektimin. Ky bashkëpunim i imi, si hulumtuese dhe mësimdhënësve pjesëmarrëse në hulumtim, qëllim parësor kishte zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë për të mbështetur nxënësit në procesin e zgjidhjen së suksesshme problemeve matematikore me fjalë.

### **3.3. Roli i hulumtuesit/es në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje**

Në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje hulumtuesi/ja dhe pjesëmarrësit e hulumtimit bashkëveprojnë mes vete për të arritur ndryshimin dhe për të kuptuar çfarë do të thotë të ndryshosh (McTaggart, 1994). Prandaj edhe roli i hulumtueses në këtë hulumtim është bashkëpunimi me pjesëmarrësit për të diagnostifikuar gjendjen lidhur me temën e studimit, për planifikimin për zbatim të metodës së intervenimit dhe monitorim të zbatimit të kësaj metode. Roli i hulumtueses ishte jo vetëm udhëheqja e mësimdhënësve për të zbatuar planin e veprimit, por edhe monitorimi i procesit për të reflektuar së bashku me mësimdhënëset për ndryshimet gjatë procesit të hulumtimit.

Detyrat e hulumtueses në këtë hulumtim kanë përfshirë: mbledhjen të dhëna përmes intervistave me mësimdhënës, përgatitjen e paratestit dhe pastestit me nxënës dhe shqyrtimin e problemeve të zgjidhura në paratest, gjatë zbatimit të intervenimit dhe pastest së bashku me mësimdhënëset, trajnimin dhe udhëzimin e mësimdhënësve për zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, si metodë intervenimi dhe organizimin e takimeve reflektuese me mësimdhënëset pjesëmarrëse. Por, njëkohësisht hulumtuesja kishte detyrë të bashkëpunojë në mënyrë të vazhdueshme me mësimdhënëset në të gjitha fazat e hulumtimit dhe analizimin procesin e hulumtimit.

Një pjesë e rëndësishme e rolit të hulumtueses ishte edhe organizimi i takimeve reflektuese dhe diskutimeve me mësimdhënëset e përfshira në hulumtim, për të diskutuar për ecurinë e hulumtimit, përparësitë, mangësitë apo sfidat gjatë procesit të hulumtimit.

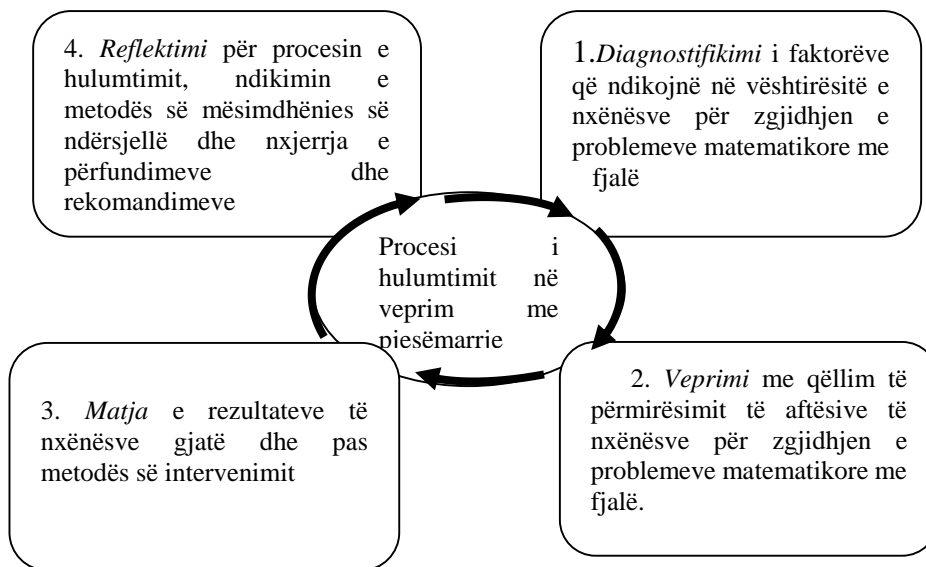
Hulumtuesja së bashku me mësimdhënëset pjesëmarrëse në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje kanë planifikuar të bëjnë ndryshime përmes cikleve të veprimit dhe reflektimeve (James et al., 2008), meqenëse në këtë hulumtim u bashkuan për t'u angazhuar që të tejkalojnë një shqetësim të përbashkët (McTaggart 1994). Shqetësimi i përbashkët ishin rezultatet jo të kënaqshme të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, prandaj qëllimi i përbashkët ishte përmirësimi i praktikave të mësimdhënies në mënyrë që t'u ndihmohet nxënësve të arrijnë suksese më të larta.

Mësimdhënëset pjesëmarrëse të studimit kanë marrë pjesë drejtpërdrejt ose tërthorazi në të gjitha ciklet e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje. Kështu, jo të gjitha kanë bërë të njëjtën gjë. Në këtë hulumtim, hulumtuesja ka shërbyer si “lehtësuese, udhëzuese dhe përmbledhëse e rezultateve të veprimeve” (Cohen, Manion & Morrison, 2007 fq,301). Kurse, puna e përbashkët

mes hulumtueses dhe mësimdhënëseve ishte e nevojshme për të hulumtuar dhe të shqyrtuar mundësi të ndryshme që dërgojnë në arritje të një synimi të përbashkët.

### 3.4. Procesi i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje

Procesi i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje është ciklik, duke lëvizur ndërmjet kërkimit (diagnozës), veprimit, hulumtimit (matjes) dhe reflektimit (James et al., 2008). Kështu, gjatë fazës të parë të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje (diagnostifikimit), mësimdhënëset kanë vepruar si grupe për të vlerësuar atë që është e njohur për temën e studimit, përkatësisht zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Faza e dytë (veprimi) ka përfshirë punën individuale dhe grupe të pjesëmarrësve për të planifikuar aktivitetet e mundshme të veprimit në klasa. Faza e tretë (matja) ka përfshirë analizën rezultateve të nxënësve pas metodës së intervenimit. Gjatë fazës së katërt (reflektimi) mësimdhënëset kanë reflektuar për procesin, veprimet e tyre dhe rezultatet e tyre si në mënyrë individuale ashtu edhe në grup. Në figurën 2 është paraqitur procesi dhe fazat nëpër të cilat është zhvilluar hulumtimi, me një përshkrim të shkurtër për secilen fazë.



**Figura 2.** Procesi i realizimit të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje

Përshtatur nga *Participatory Action Research for Educational Leadership*, nga James et al., 2008, fq.37.

Para fillimit të hulumtimit, me shtatë mësimdhënëset e klasëve të pesta të përzgjedhura për pjesëmarrje në hulumtim kemi mbajtur takimin e parë informues për pajtueshmërinë për idenë e studimit dhe janë njoftuar për procesin dhe rëndësinë e përfshirjes së tyre në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje. Po ashtu, para se të fillojë procesi i hulumtimit janë realizuar intervistat me mësimdhënëse për të kuptuar për vështirësitë e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore

me fjalë dhe nevojën për të shfrytëzuar strategji të mësimdhënies dhe të nxënësve që ndihmojnë në tejkalimin e atyre vështirësive.

Sipas mësimdhënësve zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë është e rëndësishme për nxënësit. Në pyetjen nga intervista: *Çfarë mendoni për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë dhe rëndësinë e tyre?* – mësimdhënëset treguan se është shumë e rëndësishme që nxënësit të mbështeten dhe të aftësohen për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, sepse zgjidhja e problemeve me fjalë zhvillon logjikën, rrit përqëndrimin, mundëson të kuptuarit për lidhjen e matematikës me përditshmërinë. Njëra nga mësimdhënëset e sqaron rëndësinë e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë në këtë mënyrë:

*“Zgjidhja e problemeve është e rëndësishme sepse pavarëson nxënësit, i mëson të nxisin të menduarit për gjetjen e mënyrave të zgjidhjes. Është një nga rezultatet e të nxënësve për fushën e matematikës. Prandaj, duhet përdorur strategji për të ndihmuar që të aftësohen nxënësit në zgjidhjen e këtyre problemeve. Zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë është një mënyrë që i drejton nxënësit në lidhjen e matematikës me përditshmërinë.”* [M4]

Zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë është e rëndësishme sepse është pjesë përbërëse e kurrikulës, meqë zgjidhja e problemeve është rezultat i kompetencës së të menduarit dhe kompetencës së të nxënësve që pritet nga nxënësit t’i përvetësojnë në fund të shkollës së parë dhe të dytë të kurrikulës si dhe rezultate të fushës së matematikës (Ministria e Arsimit, Shkencës dhe Teknologjisë, 2016b).

Mirëpo, çështje më e theksuar nga mësimdhënëset janë vështirësitë e nxënësve të tyre për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Në pyetjen nga intervista: *A shfaqin nxënësit vështirësi gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, dhe nëse po cilat janë disa nga vështirësitë që ata kanë gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë?* – mësimdhënëset janë shprehur se janë pikërisht problemet me fjalë që konsiderohen të vështira për nxënësit. Ato kanë shprehur shqetësimet e tyre se nxënësit shpesh i zgjidhin në mënyrë të gabuar problemet e tilla, apo zgjidhjet e tyre nuk përputhen me kërkesat e problemit. Pra, ato theksojnë se rezultatet e nxënësve në teste nuk janë të kënaqshme, sidomos kur ata ballafaqohen me probleme matematikore me fjalë. Zakonisht arrijtjet janë mesatare, sepse rrallë ndodh të ketë pikë maksimale në testet me probleme të tilla. Një nga mësimdhënëset e shpreh shqetësimin e saj për këto rezultate.

*“Në teste të ndryshme që përmbajnë probleme matematikore me fjalë, nxënësit nuk arrijnë të paraqesin saktësisht zgjidhjen për këto probleme, por paraqesin zgjidhje jo të sakta ose jo të plota. .”[M1]*

Mësimdhënëset treguan se nxënësit e pëlqejnë matematikën dhe në detyrat tjera matematikore, kryesisht ato ku duhet të kryejnë llogaritje nuk kanë vështirësi të theksuara. Por, numri i nxënësve që zgjidhin problemet matematikore me fjalë është dukshëm më i vogël. Vështirësitë e nxënësve kryesisht bazohen në të kuptuarit e tekstit, shprehjeve dhe kërkesave në probleme. Pikërisht, të mos kuptuarit e tekstit të problemeve dhe kërkesave nga nxënësit ishte pengesa kryesore që ka nxitur mësimdhënëset të mendojnë se si mund të udhëzohen nxënësit e tyre që të bëjnë një ndërlidhje mes të kuptuarit të leximit dhe zgjidhjes e problemeve matematikore me fjalë.

*“Nxënësit gjithmonë kanë vështirësi në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, ndonëse në detyrat tjera matematikore janë të shkathët. Ata shpesh kërkojnë informacione shtesë sepse nuk kuptojnë kërkesat në probleme dhe cilat veprime t'i zbatojnë në bazë të kërkesës. Duke mos lexuar me vëmendje tekstin e problemit, ata nuk dinë si të veprojnë hap pas hapi për të gjetur zgjidhjen. Disa nga nxënësit i ngatërrojnë edhe veprimet që duhet përdorur.” [M3]*

Përgjigjet e mësimdhënëseve për pyetjen: *A janë mjaftueshëm të përfshira në klasë dhe në tekste shkollore problemet matematikore me fjalë dhe cilat janë praktikatat tuaja në këtë drejtim?*- treguan se aktualisht, përfshirja e problemeve matematikore me fjalë është shumë e vogël në programin lëndor, në planet vjetore dhe mujore, ndërsa në tekste mësimore në masë shumë të vogël, të pamjaftueshme. Përfshirjen jo të kënaqshme të problemeve matematikore e tregon njëra nga mësimdhënëset e intervistuarat:

*“Zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë, në programet lëndore të matematikës është e përfshirë por në masë të vogël, jo të duhur, po ashtu, në tekstet aktuale mësimore.” [M4]*

Pavarësisht përfshirjes së pamjaftueshme të problemeve matematikore me fjalë në programin lëndor të matematikës, mësimdhënëset mundohen të përdorin edhe strategji dhe metoda të caktuara për të mbështetur nxënësit në zgjidhjen e këtyre problemeve. Në pyetjen nga intervista: *Cilat strategji i konsideroni të dobishme për aftësimin e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë?* – mësimdhënëset u përgjigjen se disa nga metodat të cilat i përdorin janë kryesisht metoda nga programi për zhvillim profesional të mësimdhënëseve

“Zhvillimi i mendimit kritik gjatë leximit dhe shkrimit”, në të cilin janë përfshirë shumë mësimdhënës të Kosovës, pra edhe mësimdhënëset që janë pjesë e hulumtimit. Ato kryesisht i kanë theksuar disa metoda që i zbatojnë më shpesh: lexim i drejtuar, pyetja sjell pyetjen apo lexim me ndalesa. Ndërsa, zbatojnë punë në dyshe apo në grupe, japin sqarime për tekstin e problemeve apo edhe për përdorimin e veprimeve të caktuara për të gjetur zgjidhjen, bëjnë ndarjen pjesë-pjesë të tekstit të problemit duke përsëritur kërkesën e problemit apo diskutojnë rreth zgjidhjes. Ka raste kur përdorin edhe skema për të sqaruar ecurinë e zgjidhjes, apo sqarojnë hap pas hapi zgjidhjen e problemit. Njëra mësimdhënëse e konfirmon përdorimin e skemave, por dhe disa praktika tjera në klasë:

*“Për të ndihmuar nxënësit në zgjidhjen e problemeve matematikore përdori skemat duke iu sqaruar hap pas hapi nxënësve procedurën e zgjidhjes”. Zakonisht, gjatë mësimin të zgjidhjes së problemeve përdorim shpjegim me fjalë, ndarje pjesë-pjesë e problemit, sqarim për kryerjen e veprimeve.” [M7]*

Ndonëse, mësimdhënëset kanë pohuar përdorimin e një numri të kufizuar të metodave për mësimdhënien e zgjidhjes së problemeve matematikore, nga intervista është kuptuar që këto metoda nuk janë të mjaftueshme, prandaj kanë nevojë për aftësim të vazhdueshëm me metoda të reja dhe më të përshtatshme për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Kështu, përfshirja në programe të zhvillimit profesional për metodologji dhe takime diskutimi për çështjen e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë do të ishte e dobishme për ato. Prandaj, bazuar në vështirësitë e nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore dhe nevojës për një metodë nga mësimdhënëset për të zhvilluar aftësitë e nxënësve për zgjidhjen e problemeve u paraqit iniciativa për intervenimin përmes metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.

Për përfshirjen në procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje mësimdhënëseve u janë dhënë informacionet e nevojshme për rolin e tyre si pjesëmarrëse dhe rolin e bashkëpunimit, për procesin ciklik nëpër të cilin kalon hulumtimi në veprim me pjesëmarrje, duke dhënë shpjegimet e duhura për secilën fazë. Kështu janë dhënë udhëzime të detajuara për aktivitetet e secilës fazë dhe për ecurinë e punës së përbashkët.

Të gjitha informatat e nevojshme janë ndarë me mësimdhënëset dhe janë planifikuar takimet e përbashkëta dhe fletat me shënime të nevojshme (Shtojca F).

Me mësimdhënëset janë planifikuar takimet e rregullta reflektuese për të diskutuar për ecurinë e hulumtimit hap pas hapi, për sfidat dhe të arriturat. Po ashtu, në këto takime është menduar që të jepen edhe sqarime plotësuese jo vetëm nga unë, por edhe nga vetë mësimdhënëset.

Takimet reflektuese përfshijnë katër pjesë: (1) seanca diskutimi, (2) diskutim mbi përvojat dhe mendimet, (3) diskutimin e fazave të ardhme dhe (4) mundësi ose ide të reja (James et al., 2008). Pra, me mësimdhënëset është diskutuar çfarë kanë realizuar deri në fazën e caktuar, cilat janë mendimet e tyre, si ndihen, nëse janë të kënaqura apo jo me procesin, cilat janë fazat e mëtejme, çfarë do të kishin ndryshuar, çfarë lloj mbështetjeje u duhet për procesin në vijim.

Para fillimit të realizimit të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje, janë marrë aprovimet dhe lejet e nevojshme për të realizuar hulumtimin nga Ministria e Arsimit, Shkencës dhe Teknologjisë, Drejtoria Komunale e Arsimit në Gjakovë dhe drejtoria e shkollës “Mustafa Bakija”. Po ashtu, janë ndarë me prindërit e nxënësve të përfshirë në hulumtim, letrat e mirëkuptimit për bashkëpunim (Shtojca M), me qëllim që të mos pengohet procesi mësimor dhe të lejohet realizimi i hulumtimit me nxënësit dhe mësimdhënëset e përfshira në hulumtim. Pas miratimit të lejeve për hulumtim kemi filluar bashkëpunimin me mësimdhënëset për realizimin e hulumtimit.

Meqenëse hulumtimi në veprim është proces ciklik, procesi nuk ka përfunduar me një cikël të vetëm, por është përsëritur në tri cikle i shoqëruar me fazat e diagnostifikimeve, veprimeve, matjeve dhe reflektimeve. Fazat e hulumtimit janë realizuar duke u mbështetur në ciklin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje dhe janë përsëritur në tri cikle (tabela 2).

**Tabela 2.** *Procesi ciklik i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje*

*Shënim: Modifikuar nga Kindon et al., (2007)*

Ciklet e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje	Fazat	Aktivitetet
Cikli 1	Diagnostifikimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizimi i paratestit për të diagnostifikuar njohuritë dhe vështirësitë e mundshme të nxënësve për zgjidhjen e problemeve me fjalë.</li> <li>- Shqyrtimi i problemeve të zgjidhura në paratest.</li> </ul>
	Matja	-Vlerësimi i paratestit dhe analiza e punës së nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë.
	Reflektimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reflektim mbi rezultatet e nxënësve në diskutimin e përbashkët në lidhje me vështirësitë e identifikuara dhe nevojën për ndryshim të mësimdhënies.</li> <li>-Diskutim mbi metodën e mësimdhënies së ndërsjellë</li> </ul>

		të propozuar dhe vendim për veprime të mëtejshme.
Cikli 2	Veprimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informimi i mësimitdhënëseve me metodën e mësimitdhënies së ndërsjellë dhe prezantimi i udhëzimeve se si të zbatohet kjo metodë nga hulumtuesja (programi i trajnimit).</li> <li>- Zbatimi i metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë nga mësimitdhënëset në klasa me nxënës.</li> </ul>
	Reflektimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Takim reflektuese për shënimet e mësimitdhënëseve gjatë zbatimit të metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë.</li> <li>- Reflektime mbi përvojat dhe sqarime të tjera të nevojshme.</li> </ul>
	Matje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shqyrtimi dhe analiza i problemeve të zgjidhura nga nxënësit gjatë zbatimit të metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë</li> </ul>
	Reflektim	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflektime mbi progresin dhe sfidat me të cilat janë përballur vetë nxënësit dhe mësimitdhënëset.</li> </ul>
Cikli 3	Diagnostifikimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizimi i pastestit për të vlerësuar ndikimin e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë në arritjet e nxënësve në zgjidhjen e problemeve me fjalë.</li> </ul>
	Matje	Shqyrtimi i punës së nxënësve në pastest.
	Reflektim	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskutim i përbashkët lidhur me rezultatin e nxënësve në pastest.</li> <li>- Shqyrtime të mësimitdhënëseve dhe hulumtueses në lidhje me punën e përbashkët në projektin hulumtimit në veprim dhe ndikimin e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë te nxënësit.</li> <li>- Diskutim i përbashkët për përfshirjen e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë në planifikime të punës së tyre dhe në klasat tjera në të ardhmen.</li> </ul>

### *Fazat e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje*

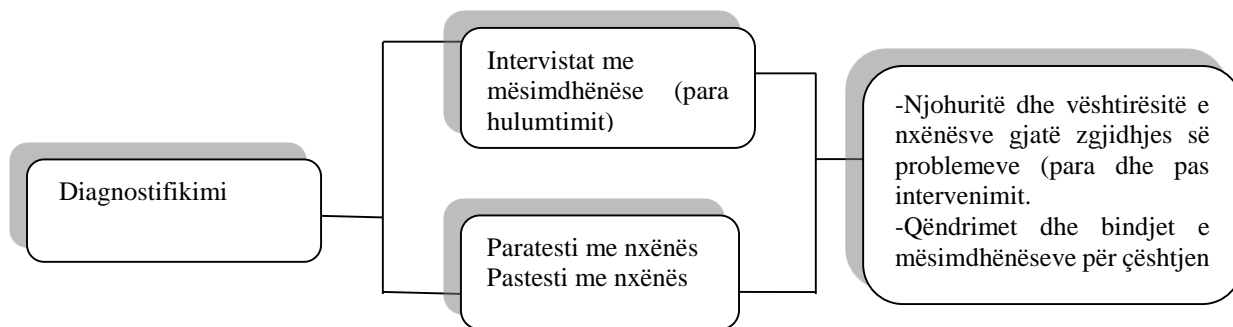
#### *Diagnostifikimi*

Diagnostifikimi ka filluar para hulumtimit (Fig. 3) me qëllim të përcaktimit se çfarë aktualisht është e njohur për çështjen e studimit dhe cilët janë faktorët që ndikojnë në këtë gjendje (James et al., 2008). Për të përcaktuar gjendjen aktuale rreth zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, janë realizuar intervistat me mësimitdhënëse për të bërë një shqyrtim të gjendjes për vështirësitë që shfaqin nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, për strategjitë që përdorin mësimitdhënëset gjatë mësimit të zgjidhjes së këtyre problemeve dhe



praktikat e tyre profesionale në këtë drejtim. Po ashtu, me interes ishte të kuptohet më shumë për mendimet e mësimitdhënësve për rëndësinë e problemeve matematikore, përfshirjen e problemeve me fjalë në tekste dhe programin lëndor të matematikës.

Diagnostifikimi i gjendjes në fillim të hulumtimit ka qenë paratesti me nxënës. Qëllimi i realizimit të paratestit ishte verifikimi i nivelit aktual të njohurive të nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë (Shtojca A) dhe shqyrtimi i vështirësive që shfaqin nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve. Diagnostifikimi është realizuar edhe në një cikël tjetër (cikli 3) përmes pastestit me nxënës dhe shqyrtimit të problemeve të zgjidhura në pastest për të analizuar ndikimin e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë në arritjet e nxënësve.



**Figura 3.** Faza e diagnostifikimit në ciklin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje  
*Veprimi*

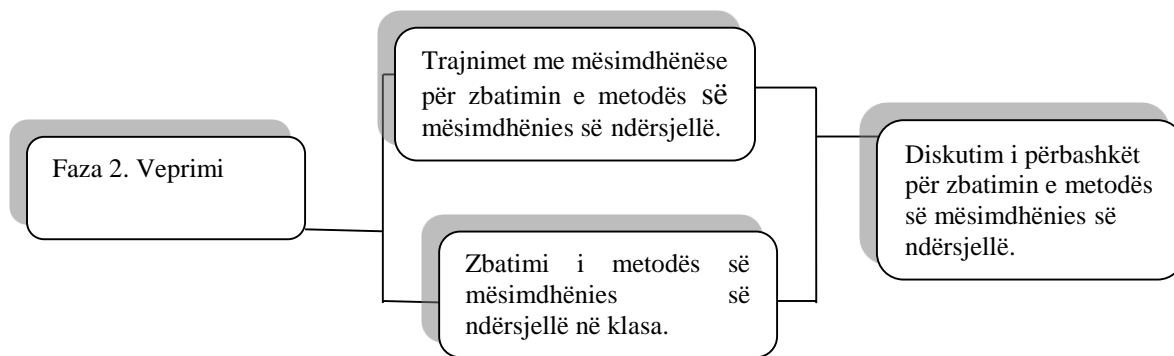
Kjo fazë në procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje përfshinë realizimin e programit të trajnimit për zbatimin e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë, si metodë intervenimi dhe zbatimin e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë nga mësimitdhënëset në klasa, pra për të mbështetur nxënësit në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Faza e veprimit ka si pjesë përbërëse edhe mbajtjen e shënimeve reflektuese dhe takimet reflektuese me mësimitdhënëset pjesëmarrëse rreth planifikimit dhe zbatueshmërisë e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë.

Qëllimi i takimeve trajnuese ishte aftësimi i mësimitdhënësve për zbatimin e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë. Zbatimi i strategjive të mësimitdhënies së ndërsjellë u konkretizua hap pas hapi në mënyrë që mësimitdhënëset ta përvetësojnë saktë për të zbatuar më pas me nxënësit e tyre. Pra, unë si hulumtuuese dhe udhëheqëse e trajnimit kam mbajtur edhe rolin e udhëheqëses të grupit të mësimitdhënësve për të zbatuar dhe përshtatur përdorimin e secilës strategji. Kështu mësimitdhënëset janë informuar për mënyrën e zbatimit të secilës strategji të metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë: parashikimi, sqarimi, të pyeturit, përmbledhja (Palincsar & Brown, 1984). Udhëzimet janë planifikuar për të diskutuar dhe për të qartësuar çdo veprim në mënyrë që zbatimi me nxënës të jetë i suksesshëm. Mësimitdhënëset janë udhëzuar që fillimisht ato të jenë

demonstruese të zbatimit të strategjive në mënyrë që më pas nxënësit t'i zbatojnë ato në grupe të vogla. Po ashtu, mësimdhënëset janë udhëzuar edhe për mënyrën e organizmit të grupeve të nxënësve dhe ndarjen e roleve. Të gjitha informacionet për mësimdhënëse janë sqaruar me shembuj konkret dhe shoqërohen me shënime dhe materiale (Shtojca G).

Zbatimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë me nxënës është planifikuar në një periudhë 12 javore me nga dy orë (nga 45 minuta) në javë, pra gjithsej 24 orë, duke mos përfshirë brenda këtij numri edhe javën e parë që ka si qëllim mësimin e zbatimit të strategjive për nxënës. Në javën e parë, para fillimit të zbatimit të strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, mësimdhënëset përmes udhëzimeve të përgjithshme i kanë informuar nxënësit për punën që do të bëjnë së bashku në mënyrë që të zgjidhin me sukses problemet matematikore me fjalë. Pastaj, në mënyrë sistematike, ato i kanë zbatuar në klasat e tyre strategjitë e mësimdhënies së ndërsjellë: parashikimin, sqarimin, të pyeturit dhe përmbledhjen (Palincsar & Brown, 1984) dhe planifikimin, të modifikuara për mësimin e zgjidhjes së problemeve matematikore (Van Garderen, 2004).

Gjatë veprimit, pra, zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, me mësimdhënëset janë planifikuar takime të rregullta grupore për të diskutuar ecurinë apo sfidat me të cilat ballafaqohen ato në klasat e tyre. Po ashtu, edhe për dhënë sqarime të nevojshme për të tejkaluar ndonjë nga vështirësitë e paraqitura. Me mësimdhënëset janë diskutuar edhe materialet me probleme matematikore me fjalë të përgatitura nga vetë ato, por njëkohësisht edhe materialet shtesë me probleme matematikore të përgatitura nga unë. Kjo ishte një mënyrë për të inkurajuar mësimdhënëset që të përfshihen në mënyrë aktive në të gjithë procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje.

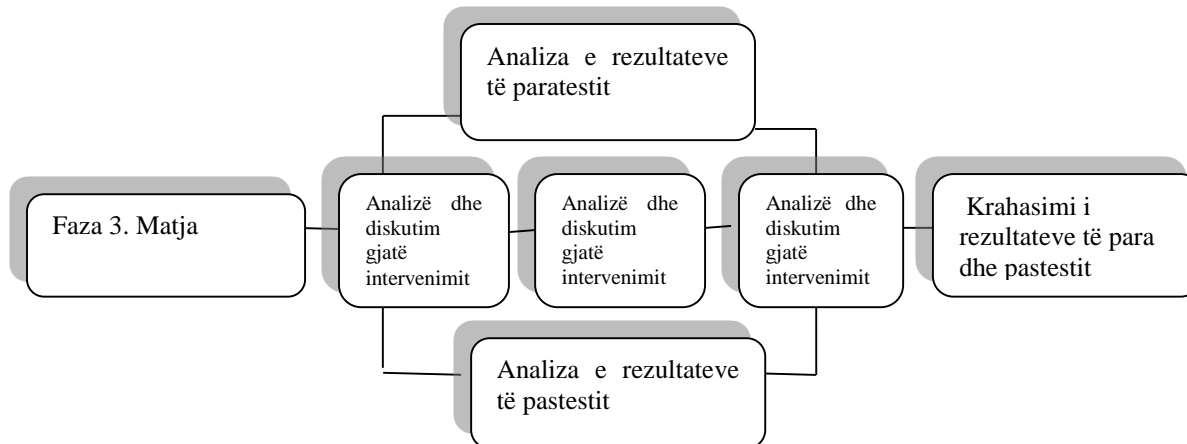


**Figura 4.** Faza e veprimit në ciklin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje

### Matja

Faza e tretë pjesërisht është planifikuar edhe gjatë intervenimit me metodën e mësimdhënies së ndërsjellë me nxënës për të shqyrtuar vështirësitë dhe përmirësimet në arritjet e nxënësve. Po ashtu, reflektimet në ditarët e tyre ishin pjesë e diskutimeve të vazhdueshme edhe në grup. Pra, qëllimi i ‘matjeve sistematike’ është analiza e punës së nxënësve në vazhdimësi, cilat janë rezultatet e nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve dhe cilat vështirësi janë më shumë të shprehura te ata. Këto analizime gjatë procesit të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje, kanë ndihmuar mësimdhënëset të rishikojnë punën e tyre dhe të nxënësve dhe të modifikojnë strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë nëse paraqitet si e nevojshme. Gjatë fazës së intervenimit, janë analizuar rezultatet e nxënësve, të cilat janë diskutuar në takimet reflektuese në grupe dhe në raste të vështirësive të nxënësve është intervenuar në mbështetje të tyre. Pas përfundimit të intervenimit në klasa, faza e matjes ka vijuar me analizën e të dhënave nga paratesti dhe pastesti më qëllim që të shqyrtohet ndikimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në rezultatet e nxënësve. Pra, për të analizuar rezultatet e të dy testeve për të vërejtur nëse ka ndryshime statistikore në mes të këtyre rezultateve.

Figura 5 paraqet fazën e matjes dhe veprimet brenda kësaj faze.



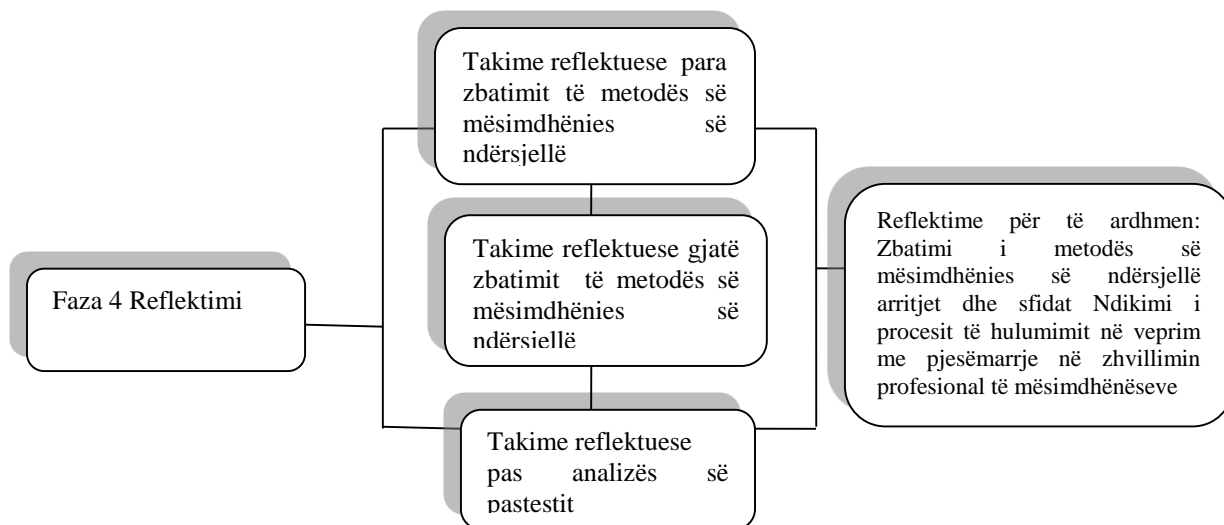
**Figura 5.** Faza e matjes në ciklin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje

### Reflektimi

Refelktimi është përfshirë në të gjitha fazat e procesit ciklik të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje. Ai ka një rol qëndror sidomos për praktikantët arsimorë, sepse gjatë reflektimeve jo vetëm shprehin pyetjet çfarë, kur, ku, pse dhe si për situatën që studiohet, por zbulojnë edhe ndjenjat dhe mendimet e pjesëmarrësve për ato situata, për ato që përjetojnë dhe për të dhënat që

mund të mungojnë (James et al., 2008). Prandaj, së bashku me mësimdhënëset të cilat përveç se reflektojnë individualisht në shënimet reflektuese të tyre, janë planifikuar diskutime në takimet grupore për të qartësuar ide dhe sfida që praqiten. Prandaj, qëllimi i reflektimit tim si hulumtuese dhe mësimdhënëseve pjesëmarrëse në hulumtim ishte që së bashku të diskutojmë për vështirësitë e nxënësve para hulumtimit dhe gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë dhe mundësitë për tejkalimin e këtyre vështirësive. Për të kuptuar për përvojat e mësimdhënëseve për përfshirjen e tyre në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje dhe ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë janë planifikuar edhe intervistat pas intervenimit.

Që nga fillimi i hulumtimit mësimdhënëset janë udhëzuar se do të reflektojnë rreth ecurisë së procesit hulumtues, sfidave, të arrituarave, zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, për të dhënë ide të ndryshme dhe për të propozuar aktivitete shtesë. Meqë hulumtimi në veprim me pjesëmarrje përfshinë reflektimin si një burim të të dhënave cilësore, për mësimdhënëset është planifikuar mbajtja e shënimeve në ditarët e tyre, për të reflektuar për procesin, veprimet e tyre dhe rezultatet, të cilat më pas janë diskutuar në grup në takimet e rregullta reflektuese (figura 6).



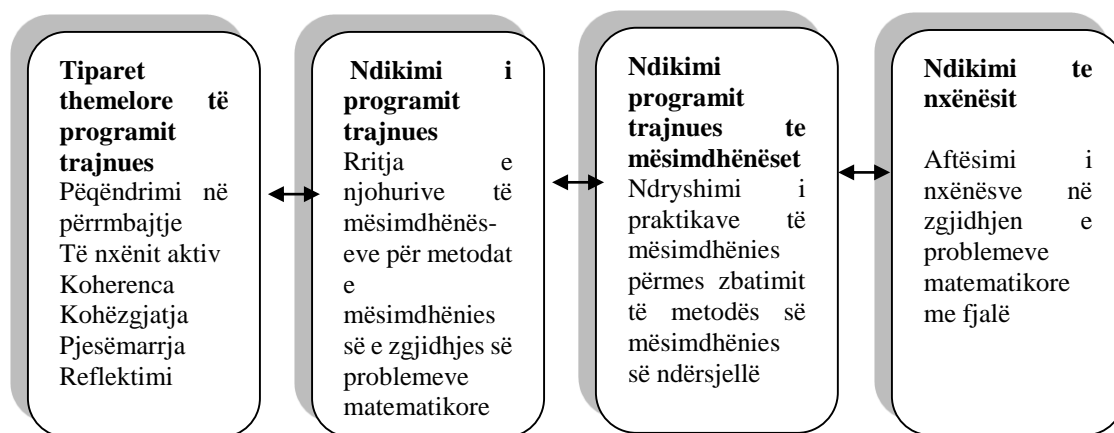
**Figura 6.** Faza e reflektimit në ciklin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje

### 3.5. Programi trajnues për metodën e mësimdhënies së ndërsjellë

Pjesë e rëndësishme e këtij studimi është edhe procesi i trajnimit të mësimdhënëseve për zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në klasa me nxënësit, i cili program është emërtuar si Programi trajnues i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë. Ky trajnim është zhvilluar në fazën e veprimit të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje, që ka përfshirë trajnimin e shtatë mësimdhënëseve të përfshira në hulumtim. Trajnimi është planifikuar me kohëzgjatje tre ditore

(nga 4 orë trajnimi) dhe i shoqëruar me takime reflektuese për sqarime plotësuese apo diskutime gjatë gjithë procesit hulumtues. Zhvillimi i këtij programi ishte i domosdoshëm, në mënyrë që mësimitdhënëset të kenë sa më të qartë zbatimin e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë në klasat e tyre me nxënësit. Programet e zhvillimit profesional në përgjithësi kanë ndikim te mësimitdhënësit, e gjithashtu edhe te nxënësit, sepse këto programe janë përpjekje sistematike të për të sjellë ndryshime në praktikat e mësimitdhënësve në klasa, në qëndrimet dhe besimet e tyre dhe në rezultatet e të nxënësve (Guskey, 2002).

Ndërlidhja e aktiviteteve mësimore me përmbajtjen dhe mënyrën se si mësojnë nxënësit është e domosdoshme për të përmirësuar arritjet e nxënësve. Prandaj, mësimitdhënësit duhet të bëjnë përpjekje të vazhdueshme për t'u përfshirë në mënyrë aktive në zhvillimin e tyre profesional. Mundësia e përfshirjes së tyre në programe të zhvillimit profesional si dhe niveli i aftësisë së tyre duhet të jetë konsistent me njohuritë dhe njëkohësisht me besimet dhe qëndrimet e tyre (Desimone, 2009). Një faktor i rëndësishëm i efikasitetit të programeve për zhvillim profesional është edhe kohëzgjatja e mjaftueshme e trajnimeve dhe pjesëmarrja kolektive (Desimone, 2009). Prandaj, në këtë hulumtim përgatitjes së mësimitdhënëseve për zbatimin e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë i është kushtuar rëndësi e veçantë. Programi trajnues për zbatimin e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë në klasat e tyre ka për qëllim të përmirësojë praktikat e mësimitdhënies dhe ky ndryshim të ndikojë në rezultatet e nxënësve. Pra, zhvillimi i këtij programi trajnimi u bazua në tiparet themelore të zhvillimit profesional, të propozuar nga Desimone (2009) të cilat janë: “përqëndrimi i përmbajtjes, të nxënësve aktiv, koherenca, kohëzgjatja dhe pjesëmarrja aktive” (Desimone, 2009, fq. 184).



**Figura 7.** Korniza e programit të trajnimit

Shënim: Përshtatur nga *Improving Impact Studies of Teachers' Professional Development: Toward Better Conceptualizations and Measures*, nga Desimone, 2009, fq.185

Programi i trajnimit për zbatimin e mësimdhënies së ndërsjellë ka përfshirë informata për metodën e mësimdhënies së ndërsjellë dhe sqarime e udhëzime praktike për zbatimin e kësaj metode në klasë me nxënës. Sqarimet e nevojshme u janë dhënë mësimdhënëseve gjatë trajnimit, por edhe gjatë zbatimit të strategjive të kësaj metode. Për mësimdhënëset po ashtu, janë planifikuar edhe materiale me shënime të nevojshme (Shtojca H) për të zbatuar në klasa me nxënësit e tyre këtë metodë .

Pjesë e rëndësishme e këtij programi përveç zbatimit praktik i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, janë edhe diskutimet reflektuese në grup, ku janë të përfshira në mënyrë aktive të gjitha mësimdhënëset.

### **3.6. Mënyra e zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në klasa**

Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë për zbatim në klasa me nxënës është planifikuar përmes përfshirjes së strategjive: parashikimi, sqarimi, të pyeturit, përmbledhja dhe planifikimi për të vijuar më pas me zgjidhjen e problemeve. Fillimisht synimi ishte të përvetësimi i strategjive nga nxënësit në mënyrë që më pas t'i zbatojnë ato gjatë zgjidhjes së problemeve.

Së pari, mësimdhënëset janë udhëzuar që të modelojnë strategjitë përmes sqarimeve për nxënës (Shtojca H) si të zbatojnë parashikimin, si të sqarojnë shprehjet e paqarta, si të formulojnë pyetje, si të hartojnë përmbledhje dhe planifikojnë zgjidhje. Pas sqarimeve të nevojshme për nxënësit, mësimdhënëset janë udhëzuar të formojnë grupet e vogla me nxënës për të praktikuar këto strategji. Pasi nxënësit kanë përvetësuar zbatimin e strategjive janë udhëzuar drejt zbatimit të pavarur të tyre. Kështu, në 12 javët vijuese, për dy orë nga 45 minuta në javë, nxënësit kanë praktikuar strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në klasat e tyre, gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Pra, periudha e intervenimit paraqet periudhën kohore nga 7 tetor 2019 deri më 31 janar 2020. Koha për zbatimin e metodës është konsideruar e mjaftueshme për mësimin dhe zbatimin e metodës.

Për secilën strategji të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë mësimdhënëset kanë dhënë udhëzime për të orientuar nxënësit qartë se si duhet të veprojnë (Shtojca I). Të strategjia e parashikimit kanë udhëzuar nxënësit se çfarë kërkohet prej tyre të bëjnë në këtë fazë. Pra, nxënësit duhet të japin mendime se për çfarë flitet në problem, çfarë kërkohet nga problemi, si duhet të veprojnë për të zgjidhur problemin dhe cilat njohuri paraprake mund të i ndihmojnë ata.

Për strategjinë e sqarimit nxënësit janë udhëzuar që fillimisht të tregojnë se cilat nga fjalët që lexojnë janë të njohura për ata. Cilat janë fjalët dhe shprehjet e panjohura dhe si duhet të qartësohen shprehjet e panjohura në raste të zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Pra, duke idenitifikuar fjalët dhe shprehjet e panjohura për t'iu dhënë sqarimet e nevojshme edhe përmes shembujve.

Të mësimi i strategjisë së të pyeturit nxënësit janë udhëzuar për të parashtruar pyetje lidhur me tekstin e problemit, në mënyrë për të bërë më të kuptueshëm atë dhe për të identifikuar pjesët dhe elementet kryesore të problemit. Pyetje për të qartësuar këkesën e problemit dhe pyetje për të dhënë mendime për kërkesën e problemit. Por, edhe për të parashtruar pyetje për të gjetur se cilat nga të dhënat mund të i ndihmojnë më shumë për të gjetur zgjidhjen.

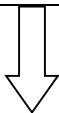
Strategjia e përmbledhjes është sqaruar përmes dhënies së udhëzimeve për të treguar fillimisht se çfarë kanë kuptuar nga problemi i lexuar, cila është pjesa më e rëndësishme që lexojnë. Pastaj pyetje për të treguar se cilat lloje të informacioneve duhet të përdoren për të planifikuar zgjidhjen e problemit, si dhe për të treguar shprehjen që paraqet kërkesën e problemit. Pra, duke pasur të qartë se kjo strategji përfshinë një lloj reflektimi për mënyrën e zgjidhjes së problemeve.

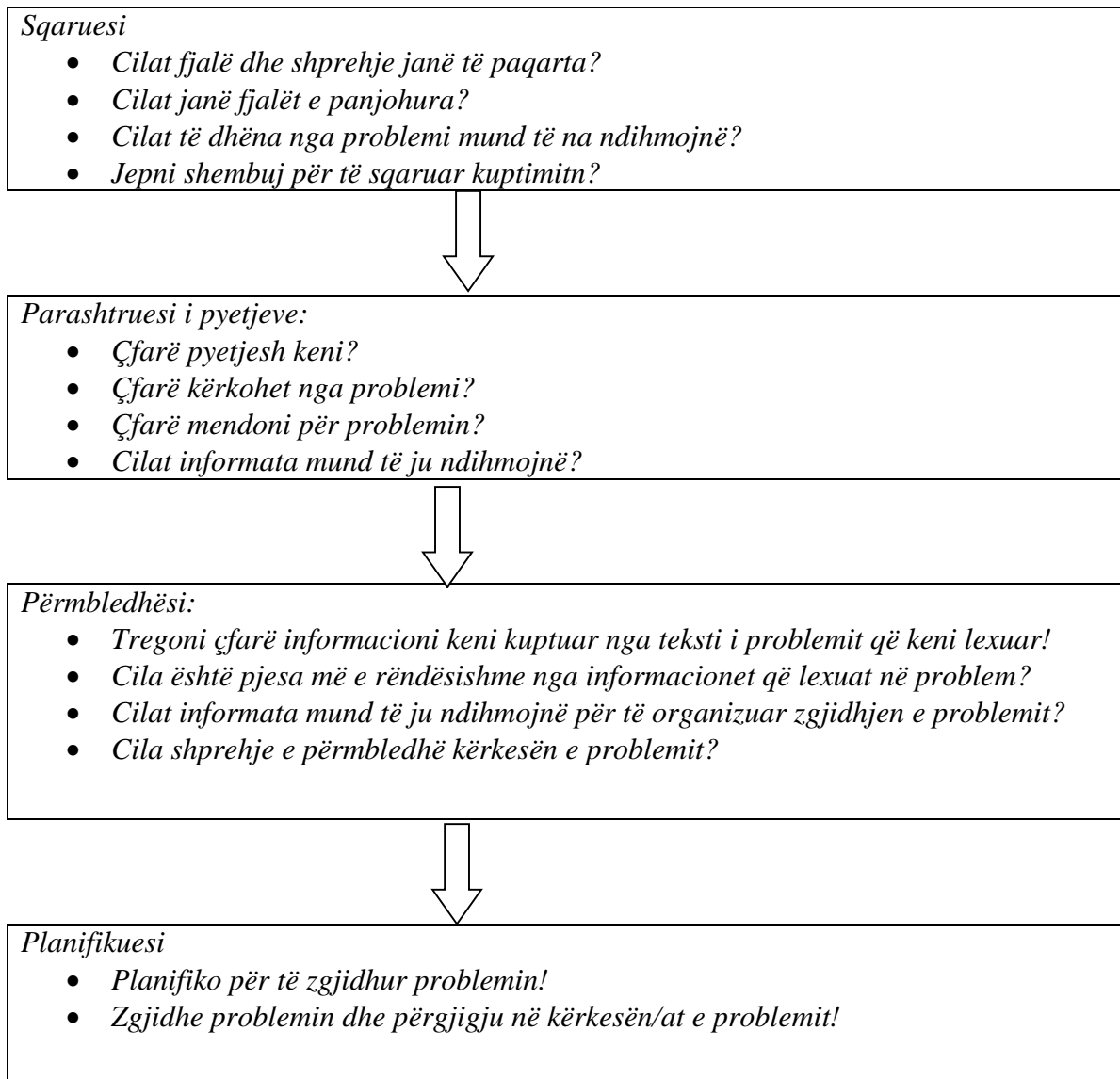
Ndërsa, për strategjinë e planifikimit nxënësit janë udhëzuar se do të planifikojnë zgjidhje për problemin dhe do të sqarojnë hapat e mundshëm të zgjidhjes së problemit.

Ecuria e zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë pëmban prezantimin e një problemi matematikor dhe praktikimin e strategjive të kësaj metode për atë problem përmes pyetjeve dhe kërkesave të ndryshme të paraqitura në figurën 8. Pra, nxënësit janë udhëzuar të parashtrojnë pyetje për secilën strategji sipas rolit gjatë procedurës zgjidhjes së problemit.

*Parashikuesi:*

- *Cilat nga të dhënat e problemit janë të njohura apo lidhen me njohuritë që keni?*
- *Cila mendoni se është kërkesa që duhet zgjidhur?*
- *A mund të paraqitni një diagram për të sqaruar si e keni kuptuar problemin?*
- *Cilat të dhëna nga problemi mund të ndihmojnë më shumë?*
- *Si mendoni të zgjidhim problemin?*





**Figura 8.** Pyetjet dhe kërkesat e modifikuara për strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë

Shënim: Përshtatur sipas Meyer (2014).

Nxënësit janë udhëzuar të praktikojnë strategjitë pas sqarimeve të mësimdhënësëve dhe secilit i përcaktohet një rol: udhëheqësi i grupit, parashikuesi, sqaruesi, parashtruesi i pyetjeve dhe përmbledhësi. Nxënësve u është treguar se duhet ndërruar rolet gjatë zbatimit të strategjive në orët vijuese. Në këtë mënyrë nxënësit janë udhëzuar të lexojnë problemin e paraqitur, parashikuesi të paraqes mendimin se çfarë kërkohet nga problemi, sqaruesi të sqarojë fjalët dhe përmbajtjet e panjohura, parashtruesi i pyetjeve të parashtrojë pyetje për përmbajtjen e problemit dhe kërkesat e problemit, përmbledhësi të bëjë përmbledhje të kërkesës/ave të problemit, kurse planifikuesi të paraqes planifikim të mundshëm për zgjidhjen e problemit. Në këtë rast roli i përmbledhësit ka



përfshirë edhe të ndërveprimin me anëtarët e grupit për të dhënë një plan për zgjidhjen e problemit duke përmbledhur të gjitha informacionet nga anëtarët e grupit: kërkesën/at e parashtruar/a, fjalët e sqaruara, përgjigjet në pyetjet e dhëna si orientime për të gjetur zgjidhjen.

### **3.7. Mbledhja e të dhënave**

Për mbledhjen e të dhënave në këtë hulumtim janë shfrytëzuar metoda sasiore dhe cilësore. Kështu, për mbledhjen e të dhënave cilësore janë përdorur intervistat dhe ditaret me shënime reflektuese të mësimdhënësve, ndërsa për mbledhjen e të dhënave sasiore janë përdorur testet (paratesti dhe pastesti). Mbledhja e të dhënave është realizuar në të tri ciklet e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje.

#### **3.7.1. Mbledhja e të dhënave cilësore**

Procesi i përdorimit të të dhënave cilësore ndihmon në nxjerrjen më të thellë dhe më të pasur të përvojës nga pjesëmarrësit (James, et al., 2008). Në procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje, James et al., (2008) e kanë shpjeguar procesin e mbledhjes së të dhënave cilësore si “një proces ciklik ku i) diskutohet për atë çfarë dihet apo është kuptuar, ii) mbledhen të dhënat për të konfirmuar, mohuar ose për të rritur të kuptuarit dhe iii) analizohen të dhënat shkurt dhe menjëherë pasi ato janë mbledhur” (fq. 78). Kështu, përmes këtij procesi të përshtatur ka kaluar edhe mbledhja e të dhënave në këtë studim. Intervistat dhe reflektimet e vazhdueshme të mësimdhënësve pjesëmarrëse në hulumtim, si metoda për mbledhjen e të dhënave cilësore të studimit kanë qëllim të ofrojnë mundësi për të kuptuar më të thellë për secilin problem të paraqitur gjatë procesit të hulumtimit.

*Intervistat* kanë qenë gjysmë të strukturuar dhe me pjesëmarrje (Mertler, 2017; Matthews & Ross, 2010; Cohen et al., 2007) për të dhënë mundësinë pjesëmarrëseve të hulumtimit, përkatësisht, mësimdhënësve të përfshira në hulumtim që të përgjigjen në një grup pyetjesh, “duke u lejuar atyre që të përgjigjen apo diskutojnë për çështjen në mënyrën e tyre, duke përdorur fjalët e veta” (Matthews & Ross, 2010, fq. 221). Qëllimi i intervistave gjysmë të strukturuar ishte më shumë për të kuptuar për përvojat e pjesëmarrëseve (Matthews & Ross, 2010; Cohen et al., 2007) gjatë tërë procesit të hulumtimit. Prandaj, intervistat me mësimdhënës para intervenimit u planifikuan me rol diagnostifikues, ndërsa pas intervenimit me rol përmbledhës. Qëllimi i intervistave para fillimit të hulumtimit ishte që të kuptohet për këndvështrimet, shqetësimet dhe përvojat e mësimdhënësve për mësimdhënien e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë.

Po ashtu, për të kuptuar më shumë për vështirësitë që shfaqin nxënësit gjatë zgjidhjes së këtyre problemeve si dhe për metodat që përdorin ato për të mbështetur nxënësit këtë drejtim, duke u bazuar në përvojën e tyre. Ndërsa, qëllimi i intervistave pas intervenimit ishte që të kuptohet për qëndrimet dhe përvojat e mësimitdhënësve për përfshirjen në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje, për përfitimet e tyre nga ky proces, për ndikimin e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë të nxënësit, sfidat, si dhe sugjerimet e tyre për të ardhmen. Gjatë realizimit të intervistave u përdorën listat me pyetje (shtojcat D dhe E), që shërbyen edhe si udhëzues të intervistave (Matthews & Ross, 2010).

*Ditarët me shënime reflektuese* të mësimitdhënësve kanë shërbyer për grumbullimin e informatave nga vetë pjesëmarrësit e hulumtimit për ecurinë e intervenimit dhe ndikimin e mësimitdhënies së ndërsjellë për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.

Mbajtja e shënimeve ka qenë pjesë përcjellëse e mësimitdhënësve gjatë të gjitha fazave të hulumtimit me qëllim të reflektimit për ecurinë e procesit të hulumtimit dhe zbatimin e metodës së intervenimit. Mbajtja sistematike e shënimeve ka mundësuar jo vetëm grumbullim të informatave, por edhe rikujtim më të mirë të situatave në klasë (Matthews & Ross, 2010) në këtë rast ecurisë së hulumtimit dhe zbatimit të metodës intervenuese. Shënimet reflektuese kanë siguruar të dhëna jo vetëm për studimin në përgjithësi, por janë edhe si pikënisje për diskutime me grupin e mësimitdhënësve pjesëmarrëse për mënyrën e zhvillimit të hulumtimit (James, et al., 2008). Mësimitdhënëset janë udhëzuar për mbajtjen e shënimeve në ditarët reflektues gjatë tërë procesit hulumtues. Këto shënime reflektuese pas shqyrtimit nga hulumtuesja, janë diskutuar në takime të përbashkëta reflektuese me mësimitdhënëset. Të dhënat e mbledhura nga shënimet reflektuese mundësuan të shqyrtohen vlerësimet e mësimitdhënësve të përfshirë në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje.

Shënimet reflektuese nga ditarët janë diskutuar me mësimitdhënëset në takime të përbashkëta reflektuese. Takimet e përbashkëta ishin pjesë e rëndësishme e procesit të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje dhe ato janë mbajtur në të gjitha ciklet e hulumtimit, sipas qëllimit cikleve përkatëse. Këto takime kanë përfshirë katër pjesë përbërëse: (1) seanca diskutimi, (2) diskutim mbi përvojat dhe mendimet, (3) diskutimin e fazave të ardhme dhe (4) mundësi ose ide të reja (James et al., 2008).

Në ciklin e parë të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje takimet kishin qëllim diskutimet për diagnostifikimin e gjendjes aktuale rreth zgjidhjes së problemeve matematikore, përkatësisht

nivelin e arritjeve të nxënësve në paratest dhe llojet e vështirësive që ata shfaqin gjatë zgjidhjes, kurse në ciklin e dytë dhe tretë këto takime kanë pasur qëllim diskutimet dhe dhënien e ideve për planifikimin dhe zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë me nxënës, sfidat, rezultatet pas matjeve, analizat e veprimeve, si dhe të arriturat e nxënësve pas intervenimit. Edhe gjatë procesit të zbatimit të metodës së intervenimit, mësimdhënies së ndërsjellë me nxënës, mësimdhënëset kanë vazhduar me shqyrtimin e problemeve të zgjidhura nga nxënësit më qëllim të identifikimit të vështirësive të mundshme, të cilat i kemi diskutuar së bashku në takimet reflektuese me qëllim të intervenimit sipas vështirësive që nxënësit shfaqin gjatë zgjidhjes së tyre. Takimet reflektuese kanë vazhduar në mënyrë sistematike gjatë të gjitha cikleve të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje, pra duke vepruar dhe analizuar dhe diskutuar njëkohësisht. Kemi diskutuar së bashku me mësimdhënëset dhe kemi vepruar me qëllim që pas analizës të bëjmë veprimet e duhura.

### **3.7.2.Mbledhja e të dhënave sasiore**

Për mbledhjen e të dhënave sasiore në këtë studim janë përdorur: paratesti dhe pastesti me probleme matematikore me fjalë.

*Testet (paratesti dhe pastesti)* e nxënësve me probleme me fjalë janë zhvilluar nga unë si hulumtuese, janë diskutuar me mësimdhënëset pjesëmarrëse dhe janë realizuar dy herë: para zbatimit të metodës "intervenuese" dhe pas zbatimit të saj. Paratesti ka qenë diagnostifikues, kurse pastesti ishte përmbledhës (Cohen et al., 2007). Qëllimi i paratestit ishte diagnostifikimi i situatës, pra arritjeve të nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore dhe hetimi i vështirësive që shfaqin ata, kurse, pastesti kishte për qëllim matjen e të arriturave dhe rezultateve të nxënësve për të shqyrtuar ndikimin e metodës intervenuese në mbështetjen e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.

Paratesti dhe pastesti kanë përmbajtur gjithsej nga 10 probleme matematikore me fjalë të cilat janë përpiluar me kërkesa të ndryshme: probleme me një veprim, me dy e me shumë veprime, me krahasim, me gjuhë konsistente, gjuhë jokonsistente, probleme me një, dy e më shumë kërkesa. Kështu, problemi “*Në bibliotekë ka 760 libra për të rritur dhe 478 libra për fëmijë. Sa libra ka gjithsej në bibliotekë?*” është një problem i thjeshtë me fjalë, me gjuhë konsistente dhe për zgjidhjen e tij nxënësit mund të përdorin një veprim matematikor. Ndërsa, problemi “*Një biletë udhëtimi me aeroplan për Romë kushton 260 euro vajtje- ardhje. Ky çmim është për 80 euro më*

pak se bileta për Paris. Sa kushtojnë 4 bileta vajtje –ardhje për Paris? është më i vështirë sepse gjuha është jokonsistente dhe mund të zgjidhet duke përdorur më shumë se një veprim matematikor.

Të gjitha zgjidhjet e problemeve janë vlerësuar me rubrikën për vlerësim të hartuar sipas kriterëve për vlerësimin e problemeve matematikore me fjalë (Vula & Gashi Demolli, 2019) të përshtatura për klasën e pestë. Zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë në paratest dhe pastest është vlerësuar sipas katër kriterëve: i) të kuptuarit e problemit, ii) planifikimi i zgjidhjes së problemit, iii) zgjidhja e problemit dhe iv) përgjigjia e dhënë. Secili kriter është përcaktuar me vlerësimin 0-2 pikë, prandaj, numri maksimal i pikëve të fituara nga nxënësi/ja për një problem të zgjidhur ka qenë gjithsej 8 pikë, ndërsa pikët maksimale për paratest, por edhe për pastest kanë qenë gjithsej 80 pikë.

### **3.8. Analiza e të dhënave**

Analiza e të dhënave në këtë studim është realizuar në tri ciklet e hulumtimit. Meqenëse, metodologjia e këtij hulumtimi ishte hulumtimi në veprim me pjesëmarrje, për të analizuar të dhënat cilësore është punuar në mënyrë sistematike me të dhënat. Kjo mënyrë është përshtatur dhe zbatuar në secilin cikël. Të dhënat e mbledhura janë analizuar në fillim në ciklin e parë të hulumtimit, pastaj në ciklin e dytë dhe të tretë të hulumtimit. Në këtë hulumtim mbledhja e të dhënave dhe analiza (edhe shkrimi i raportit) janë aktivitete që janë realizuar në mënyrë të përsëritur. Në të njëjtën kohë, gjatë mbledhjes së të dhënave, kemi analizuar të dhëna të tjera të mbledhura më parë, apo kemi kërkuar ide tjera (Creswell, 2012), prandaj i gjithë procesi ishte një proces ciklik.

Të dhënat janë analizuar me metoda sasiore dhe cilësore, meqenëse dizajni i hulumtimit ka përfshirë metodën e përzier për mbledhjen dhe analizën e të dhënave.

Për analizën e të dhënave sasiore është përdorur programi për realizimin e analizave statistikore SPSS, versioni 23. Për të përcaktuar nëse ka ndryshime të rëndësishme (signifikante) në rezultatet e dy testeve kemi përdorur t-testin e mostave të çiftëzuara (i njohur gjithashtu si një t-test i mostrave të përsëritura). Nxënësit janë testuar me paratest dhe pas intervenimit edhe me pastest.

Për të analizuar të dhënat cilësore është përdorur analiza tematike. Analiza tematike është proces që fillon me të dhënat e papërpunuara dhe vazhdimisht e ruan kontaktin me këto të dhëna (Matthews & Ross, 2010). Prandaj, për këtë analizë janë marrë parasysh fazat e propozuara nga

Creswell (2012). Gjatë fazës së analizës së të dhënave cilësore fillimisht është bërë përgatitja e të dhënave për analizë duke krijuar tregues për të iu rikthyer më lehtë të dhënave. Më pas janë lexuar me kujdes transkriptet e intervistave, për të fituar një përshtypje të përgjithshme për përmbajtjen e tyre. Më pas ka vijuar analiza e detajuar duke organizuar shënimet në tema për të vazhduar më pas me shqyrtimin e temave dhe diskutimin e tyre për u kthyer më pas te analiza e shënimeve reflektuese. Ngjashëm është vepruar edhe me shënimet reflektuese. Së pari u hulumtuan detajet dhe specifikat e të dhënave për të zbuluar modele dhe tema të rëndësishme, dhe pastaj janë konfirmuar ato (Cohen et al., 2007). Pra, janë zhvilluar tema provizore bazuar në shënimet reflektuese. Ka vijuar analiza e vazhdueshme krahasuese që është përdorur për të parandaluar paragjykimin e hulumtimit (Patton, 2002). Modelet dhe temat u diskutuan më pas për t'u shpjeguar dhe interpretuar.

Analiza e të dhënave ka qenë e planifikuar në tri ciklet e hulumtimit me qëllime të caktuara për secilin cikël të hulumtimit. Tabela 3 paraqet analizën e të dhënave në tri ciklet.

**Tabela 3.** *Analiza e të dhënave në tri ciklet e hulumtimit*

Ciklet e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje	Analiza e të dhënave sipas cikleve të hulumtimit
Cikli 1	Analiza e rezultateve të paratestit me nxënës dhe shqyrtimi i problemeve të zgjidhura në paratest me qëllim të identifikimit të gabimeve që bëjnë nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë.
Cikli 2	Shqyrtimi i problemeve të zgjidhura nga nxënësit gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë. Analiza e shënimeve reflektuese të mësimdhënësve dhe takimet reflektuese për ecurinë e zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë: ecuria, sfidat, shkëmbim përvojash.
Cikli 3	Analiza e rezultateve të nxënësve nga pastesti dhe krahasimi me rezultatet e paratestit. Shqyrtim i problemeve të zgjidhura në pastest për të vlerësuar ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Analiza e intervistave në fund të hulumtimit dhe reflektimeve të mësimdhënësve për ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë te nxënësit, arritjet dhe sidat, si dhe ndikimin e përfshirjes në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje tek mësimdhënëset. Reflektime dhe diskutim i përbashkët për rekomandime për të ardhmen.

Analiza e të dhënave në ciklin e parë kishte qëllim analizën e rezultateve të nxënësve në paratest dhe shqyrtimin e problemeve të zgjidhura në paratest, pra, identifikimin e vështirësive të nxënësve gjatë zgjidhjes së këtyre problemeve.

Në ciklin e dytë të hulumtimit, analiza e të dhënave kishte qëllim të kuptojmë për ecurinë e zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë dhe shqyrtimi i problemeve të zgjidhura gjatë zbatimit të metodës së intervenimit. Kurse, në ciklin e tretë, qëllimi i analizës së të dhënave ka qenë analiza e rezultateve të pastestit dhe krahasimi me rezultatet e paratestit për të kuptuar për ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë të nxënësit. Po ashtu, në këtë cikël qëllimi ka qenë të kuptohet për përvojat e mësimdhënësve gjatë zbatimit të kësaj metode, si dhe të kuptojmë se si ndikon procesi i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje në praktikën e mësimdhënies për të mbështetur nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë dhe çfarë ndikimi ka ky proces në bashkëpunimin e mësimdhënësve për të bërë ndryshimet në praktikën e tyre të mësimdhënies.

### **3.9. Vlefshmëria, besueshmëria dhe siguria**

Për besueshmërinë e të dhënave sasiore nga paratesti dhe pastesti është shfrytëzuar koeficienti Alfa e Cronbach-it. Ky koeficient ka mundur të masë qëndrueshmërinë e brendshme, pra të tregojë se si janë të lidhura problemet e para dhe pastestit. Vlera e koeficientit Alfa e Cronbach-it ( $\alpha$ ) për paratestin ishte 0.900 dhe për pastestin 0.884. Në të dy rastet  $0.80 \leq \alpha \leq 1.00$ , prandaj mund të themi se ka një konsistencë të fortë të para dhe pastesti. Pra, besueshmëria e testeve është e lartë.

Meqenëse të dhënat cilësore janë të pastrukturuara, për t'u siguruar që analiza e tyre është e besueshme dhe transparente ajo duhet të jetë: sistematike dhe gjithpërfshirëse, e bazuar, dinamike dhe e kuptueshme (Matthews & Ross, 2010). Për të siguruar këtë besueshmëri gjatë analizës së të dhënave cilësore: intervistave dhe shënimeve reflektuese jam bazuar në përdorimin e analizës tematike, si një proces që ndihmon në punën me të dhënat e papërpunuara, në identifikimin dhe interpretimin e ideve kyçe.

Për të arritur nivelin e vlefshmërisë, besueshmërisë dhe sigurisë mësimdhënëset e përfshira në hulumtim kanë shërbyer si “mike kritike” në mënyrë që rezultatet të jenë paraqitje të sakta të realitetit, konkluzionet të jenë të kuptimshme dhe gjetjet të jenë të qëndrueshme dhe besueshme (James et al., 2008).

Po ashtu, është përdorur edhe trekëndëzimi i të dhënave i cili ka shërbyer për rritjen e vlefshmërisë së të dhënave. Trekëndëzimi i të dhënave si një mënyrë shumë efikase për të vërtetuar vlefshmërinë e të dhënave ka përfshirë mbledhjen e të dhënave me metoda të ndryshme cilësore dhe sasiore: teste, intervista, shënime reflektuese dhe diskutime (Fraenkel et al., 2012). Meqenëse, në të shumtën e rasteve, në hulumtimet në veprim, metodat e mbledhjes së të dhënave duhet të shfrytëzohen të kombinuara (Vula, 2016), edhe në këtë studim janë shfrytëzuar metoda të kombinuara për mbledhjen e të dhënave. Kështu, është siguruar vlefshmëria e të dhënave për çështjen e studimit ‘duke e studiuar atë nga më shumë se një këndvështrim dhe duke përdorur të dhëna cilësore dhe sasiore’ (Cohen et al., 2007, f.141).

### **3.10. Çështjet etike**

Për të përmbushur çështjet etike të studimit janë informuar me kohë dhe janë marrë pëlqimet nga prindërit e nxënësve pjesëmarrës, mësimdhënëset pjesëmarrëse të hulumtimit, drejtoresha e shkollës ”Mustafa Bakija” në Gjakovë, Drejtoria Komunale e Arsimit në Gjakovë dhe Ministria e Arsimit Shkencës dhe Teknologjisë - Prishtinë.

Të gjitha palët janë informuar për hulumtimin dhe kanë nënshkruar deklaratat etike të përgatitura për të dhënë pëlqimin e tyre për realizimin dhe pjesëmarrjen në hulumtim. Është siguruar konfidencialiteti i nxënësve pjesëmarrës në hulumtim.

### **Përmbledhje e kapitullit**

Në këtë hulumtim është shfrytëzuar dizajni i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje. Pjesëmarrës të hulumtimit ishin 160 nxënës të klasëve të pesta dhe shtatë mësimdhënëset e këtyre klasëve. Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje ka mundur bashkëpunimin në mes të hulumtueses dhe mësimdhënëseve pjesëmarrëse të hulumtimit.

Hulumtimi është realizuar në formë ciklike, në tri cikle, përmes këtyre fazave: diagnostifikim, veprim, matje dhe reflektim. Faza e diagnostifikimit kishte qëllim identifikimin e vështirësive të nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Në fazën e veprimit u veprua në drejtim të mbështetjes së nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, përmes metodës së intervenimit- metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, që për të zbatuar këtë metodë nëpër klasa me nxënësit e tyre, mësimdhënëset pjesëmarrëse kanë ndjekur programin e trajnimit për zbatimin e kësaj metode. Faza e matjes kishte qëllim analizën e rezultateve dhe krahasimin e tyre me qëllim të shqyrtimit të ndikimit të metodës së intervenimit. Ndërsa, faza e

reflektimit kishte qëllim reflektimin për ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë të nxënësit dhe vlerësimin e mësimdhënësëve për përfshirjen e tyre në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje. Të dhënat janë mbledhur me metoda sasiore dhe cilësore dhe janë analizuar në tri ciklet e hulumtimit.



## **Kapitulli 4**

### **ANALIZA DHE REZULTATET E HULUMTIMIT**

Të dhënat janë analizuar gjatë tri cikleve të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje (tabela 3). Në ciklin e parë janë analizuar rezultatet e nxënësve në paratest si dhe janë shqyrtuar problemet e zgjidhura nga paratesti të cilat i kemi diskutuar në takimet reflektuese me së bashku me mësuesin. Qëllimi i këtyre diskutimeve ishte identifikimi i gabimeve dhe keqkuptimeve gjatë zgjidhjes së problemeve me fjalë në paratest dhe shkëmbimi i përvojave të mësuesinëve për planifikimin e aktiviteteve në klasë që bazohen në metodën e mësimit të ndërsjellë.

Në ciklin e dytë janë analizuar të dhënat nga shënimet reflektuese në takimet e përbashkëta për ecurinë e zbatimit të metodës së mësimit të ndërsjellë në klasa - sfidat dhe vështirësitë që kanë shfaqur nxënësit gjatë zbatimit të metodës së mësimit të ndërsjellë dhe për shkëmbim përvojash dhe aktiviteteve për t'i tejkaluar ato vështirësi.

Në ciklin e tretë janë analizuar rezultatet e nxënësve të arritura në paratest dhe janë krahasuar me rezultatet e paratestit për të parë ndikimin e metodës së mësimit të ndërsjellë, intervistat pas intervenimit dhe reflektimet e mësuesinëve për zbatimin e metodës së mësimit të ndërsjellë në klasat e tyre. Në këtë cikël janë shqyrtuar probleme matematikore të zgjidhura në paratest si dhe përfitimet e nxënësve dhe përfitimet e vetë mësuesinëve të përfshira në hulumtim.

#### **4.1. Analiza e të dhënave të ciklit të parë të hulumtimit**

Problemet e zgjidhura në paratest nga nxënësit janë analizuar në pikëpamje të llojit të vështirësive që kanë shfaqur nga nxënësit gjatë zgjidhjes së këtyre problemeve për të dhënë përgjigje në pyetjen e hulumtimit: *Çfarë keqkuptime kanë nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë?* Të gjitha problemet e shqyrtuara i kemi diskutuar së bashku me mësuesinëve në takimet reflektuese, ku edhe kemi bërë përcaktimin e llojit të vështirësive, meqenëse mësuesinëve ishin jo vetëm pjesëmarrëse, por edhe 'mikët kritikë' në hulumtim.

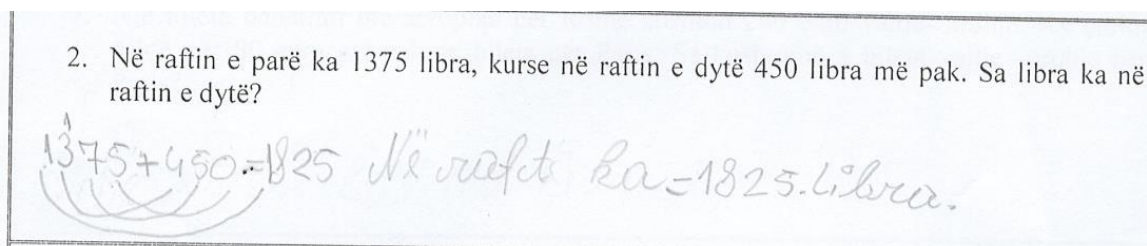
Vështirësitë dhe keqkuptimet nga analiza e problemeve të zgjidhura nga nxënësit në paratest i kemi shqyrtuar së bashku me mësuesinëve dhe i kemi klasifikuar në tri aspekte, të cilat janë të paraqitura në tabelën 4.

**Tabela 4.** Vështirësitë që shfaqin nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë

	Klasifikimi
Vështirësitë që shfaqin nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vështirësi për të kuptuar tekstin e problemeve matematikore (problemet matematikore me një kërkesë)</li> <li>• Vështirësi në të kuptuarit e kërkesave të problemeve matematikore (problemet matematikore me dy e më shumë kërkesa)</li> <li>• Vështirësi në të kuptuarit e gjuhës së problemeve matematikore (problemet matematikore me gjuhë jokonsistente).</li> </ul>

#### Vështirësi për të kuptuar tekstin e problemeve matematikore

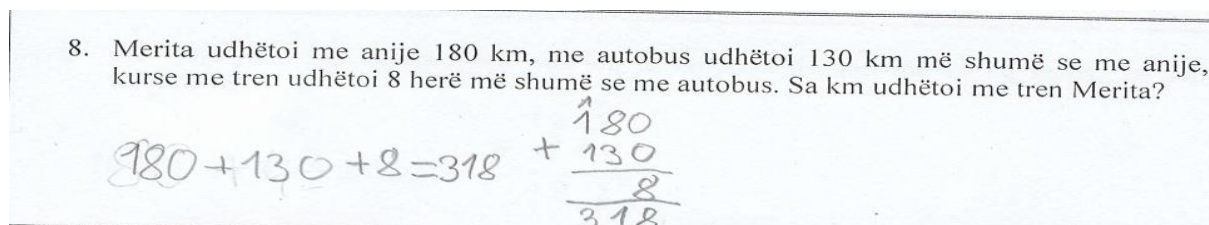
Një numër i nxënësve në detyrat e paratestit kanë shprehur vështirësi në të kuptuar të tekstit të problemeve matematikore, apo kanë ngatërruar termet e caktuara si ‘herë më shumë’ dhe ‘më shumë se’ ose ‘herë më pak’ ose ‘më pak se’ dhe si pasojë nuk kanë arritur të përcaktojnë shprehjet matematikore për të gjetur zgjidhjen.



**Figura 9.** Të kuptuar jo i qartë i shprehjeve në probleme

Shënim: Shembull i problemit është marrë nga paratesti

Siç mund të vërehet nga figura 9 nxënësi/ja ka shprehur vështirësi në relacionin në mes të informatave të dhëna, nuk ka kuptuar shprehjen ‘më pak’, prandaj ka parashtruar zgjidhje jo të saktë të problemit duke përdorur veprimin e mbledhjes për të gjetur zgjidhjen.



**Figura 10.** Të kuptuar jo i qartë i tekstit të problemit

Shënim: Shembull i problemit është marrë nga paratesti

Në figurën 10 vërehet se zgjidhja e problemit nuk është e saktë si pasojë e të mos kuptuarit të tekstit të problemit, përkatësisht të mos kuptuarit e marrëdhënieve në mes të informatave të panjohura në raport me informatën e njohur (udhëtimi me autobus në raport me udhëtimin me anije në mënyrë që të përcaktohet udhëtimi me tren në raport me udhëtimin me autobus). Ka munguar përcaktimi i gjatësisë së rrugës me autobus ‘130 km më shumë se me anije’ dhe për zgjidhjen përfundimtare ‘8 herë më shumë se me autobus’. Nxënësi ka vështirësi në të kuptuarit e leximit, nuk e ka të qartë se çfarë do të thotë ‘më shumë se’ dhe ‘8 herë më shumë’. Pra, ka mungesë të theksuar të kuptimeve për lidhjen e gjuhës së zakonshme me atë matematikore. Po ashtu, vërehet mungesa e dhënies së një përgjigjeje me shkrim nga nxënësi, ndonëse zgjidhja është e gabuar.

*Vështirësi në të kuptuarit e kërkesave të problemeve matematikore*

Përveç vështirësive në të kuptuar të tekstit të problemit, në raste të ndryshme nxënësit nuk kanë kuptuar kërkesat e problemeve dhe sidomos vështirësia është rritur në problemet me dy e më shumë kërkesa, gjë e cila ka ndikuar që nxënësit të mos gjejnë zgjidhjen e problemeve. Në disa raste nxënësit fokusohen në vetëm njërin nga kërkesat e problemit, duke lënë anash kërkesën/at tjera dhe kështu nuk arrijnë të zgjidhja e duhur.

10. Në bibliotekë ka 834 romane, 340 libra me poezi, enciklopedi ka dy here më pak se libra me poezi dhe 213 fjalorë.  
 Prej numrit të përgjithshëm të romaneve, gjysma janë romane për fëmijë  
 Sa libra janë gjithsej në bibliotekë?  
 Sa romane për fëmijë ka?  
 Sa është numri i librave nëse nuk i numëroni fjalorët?

$$834 + 340 + 213 = 1487$$

834
+ 340
-----
213
-----
1487

**Figura 11.** Të kuptuarit e pjesërishëm i kërkesave të problemit

Shënim: Shembull i problemit është marrë nga paratesti

Shembulli i paraqitur në figurën 11 paraqet tregon rastin kur nuk janë kuptuar qartë kërkesat e problemit, është planifikuar zgjidhje jo e saktë për problemin, prandaj edhe zgjidhja nuk është e saktë. Në këtë rast është dhënë përgjigje (ndonëse jo e saktë) vetëm për njërin nga kërkesat e problemës.

*Vështirësi në të kuptuarit e gjuhës së problemeve matematikore*

Ndërsa në grupi i tretë i vështirësive që kanë vërjetur mësimdhënëset gjatë shqyrtimit të problemeve të zgjidhura nga paratesti dhe i kemi diskutuar së bashku kanë të bëjnë me vështirësitë në të kuptuarit e gjuhës së problemit, përkatësisht te problemet me gjuhë jokonsistente.

7. Një biletë udhëtimi me aeroplan për Romë kushton 260 euro vajtje- ardhje. Ky çmim është për 80 euro më pak se bileta për Paris. Sa kushtojnë 4 bileta vajtje - ardhje për Paris?

$260\text{€} - 80\text{€} = 180\text{€}$  bileta për Paris,  $180\text{€} \cdot 4 = 720$  bëjnë 4 bileta

**Figura 12.** Vështirësi në të kuptuarit e gjuhës së problemeve matematikore

Shënim: Shembull i problemit është marrë nga paratesti

Në figurën 12 mund të vërejmë zgjidhje jo të saktë të problemit, si pasojë e vështirësisë në të kuptuarit e gjuhës së problemit. Meqenëse problemi është shprehur me gjuhë jokonsistente, pra rendi i paraqitjes së informacionit nuk është në konsistencë me rendin e ‘veprimeve’ për të gjetur zgjidhjen nxënësi/ja nuk ka përdorur veprimin e duhur, pra ka pasur vështirësi pikërisht të shprehja ‘80 euro më pak’ ku ka përdorur veprimin e zbritjes, por që në bazë të kërkesës për të gjetur zgjidhjen duhej përdorur veprimi i mbledhjes.

Gjatë shqyrtimit të zgjidhjes së problemeve matematikore nga paratesti me nxënës dhe diskutimet me mësimdhënëse kemi vërjetur se vështirësitë më të theksuara të nxënësve kanë të bëjnë me të kuptuarit e tekstit dhe kërkesave të problemeve, por edhe me gjuhën e përdorur brenda tekstit të problemeve. Pra, nxënësit shpeshherë nuk arrijnë të kuptojnë shprehjet ose fjalët brenda tekstit, nuk kuptojnë kërkesat e paraqitura apo gjuhën matemaikore, sidomos rritet vështirësia për zgjidhjen e problemeve të problemet me gjuhë jokonsistente. Duhet theksuar se në raste të caktuara vështirësitë të cilat i kemi vërejtur te nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve kanë të bëjnë edhe me faktorët numerik si përzgjedhjen e veprimeve matematikore apo llogaritjet e gabuara. Ka pasur raste kur nxënësit, ndonëse kanë kuptuar problemin dhe kërkesën, kanë gabuar në llogaritje.

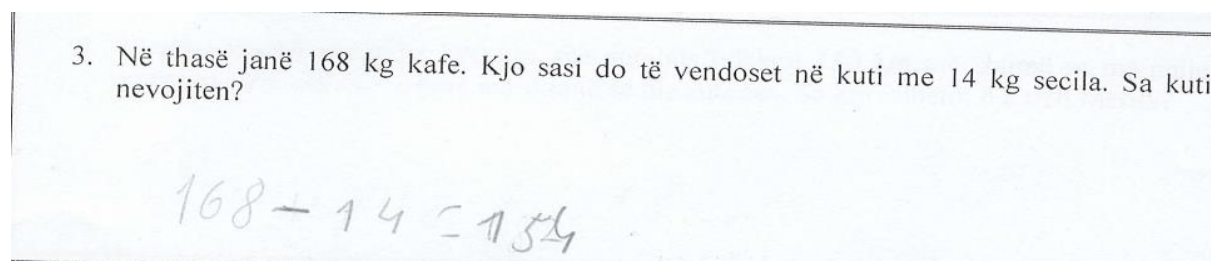
2. Në raftin e parë ka 1375 libra, kurse në raftin e dytë 450 libra më pak. Sa libra ka në raftin e dytë?

$1375 - 450 = 1025$

**Figura 13.** Vështirësi në llogaritje gjatë zgjidhjes së problemeve

Shënim: Shembull i problemit është marrë nga paratesti

Në figurën 13 kemi një rast të zgjidhjes së gabuar të problemit, si pasojë e llogaritjes së gabuar. Ndonëse, është kuptuar teksti dhe kërkesa e problemit, zgjidhja ka rezultuar e gabuar, po ashtu, ka mungesë të dhënies së përgjigjes për kërkesën.

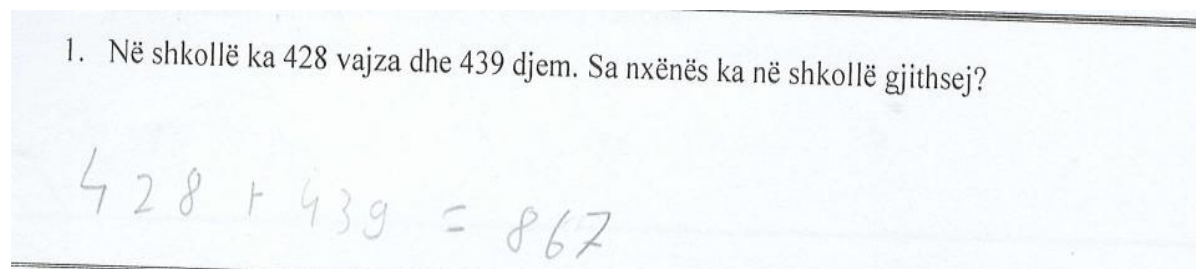


**Figura 14.** Parashtrim jo i saktë i shprehjes matematikore për zgjidhje të problemit

Shënim: Shembull i problemit është marrë nga paratesti

Ka pasur raste kur nxënësit nuk i kanë kuptuar saktë marrëdhëniet matematikore në mes të dhënave të paraqitura në tekstin e problemit. Kështu nga problemi në figurën 14 vërehet se nuk është kuptuar marrëdhënia e ndarjes në '14 kuti të barabarta' për sasinë prej '168 kg kafe', prandaj ka rezultuar shprehje matematikore jo e saktë për të zgjidhur problemin.

Gjatë shqyrtimit të problemeve matematikore në paratest, është vërejtur që ka pasur shumë raste kur nxënësit nuk kanë dhënë përgjigje me shkrim për kërkesën/at e problemit, si në raste kur kanë zgjidhur saktë problemet apo edhe kur zgjidhjet nuk kanë qenë të sakta. Mirëpo, në disa raste, te problemet e zgjidhura në paratest, ndonëse ka pasur zgjidhje të sakta të problemeve matematikore, nxënësit nuk kanë dhënë përgjigje për kërkesën/at e problemit. Këtë e tregon edhe shembulli në figurën 15.



**Figura 15.** Mungesa e përgjigjes për kërkesën e problemit.

Shënim: Shembull i problemit është marrë nga paratesti

Pasi identifikimit të vështirësive të nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve si nga intervistat, po ashtu edhe nga shqyrtimi i problemeve të zgjidhura dhe në bazë të llojeve të

vështirësive të nxjerrura u vërejt nevoja për një metodë për mbështetjen e nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore.

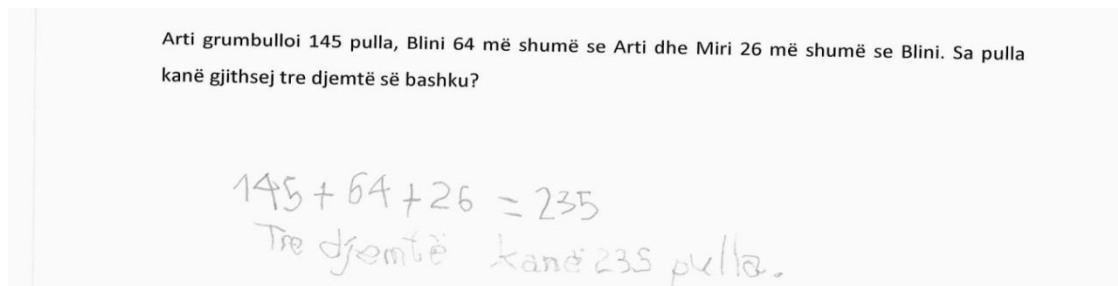
Problemet e zgjidhura në paratest janë analizuar edhe në mënyrë statistikore dhe janë krahasuar me rezultatet e pastestit në analizën e ciklit të tretë.

#### 4.2. Analiza e të dhënave të ciklit të dytë të hulumtimit

Analiza cilësore e ciklit të dytë përmes shqyrtimit të problemeve të zgjidhura nga nxënësit gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, shqyrtimit të shënimeve reflektuese të mësimdhënësve dhe diskutimit të tyre në takime reflektuese tregoi për ecurinë dhe sfidat gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.

##### *Reflektim për ecurinë e zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë*

Nga shqyrtimi i problemeve matematikore me fjalë gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në dy javët e para arritëm të kuptojmë më shumë për sfidat e nxënësve. Po thuajse, vështirësitë kanë qenë të ngjshme me ato që kemi vërejtur në problemat e paratestit. Nxënësit në raste të caktuar vazhduan të shprehin vështirësi gjatë zgjidhjes së problemeve, kryesisht në të kuptuarit e problemeve, kërkesave apo gjuhës me të cilën janë paraqitur problemet.



##### **Figura 16.** Të kuptuarit e pjesërishëm të tekstit të problemit

Shënim: Problemi i zgjidhur nga nxënësit gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.

Për problemin e paraqitur në figurën 16, gjatë shqyrtimit është vërejtur që nuk është kuptuar jo vetëm teksti, por edhe raporti në mes të dhënave të problemit, por përqendrimi ka qenë vetëm te kërkesa. Kështu nuk është arritur të kuptuarit e raportit të ndryshimit të pikëve për secilin nga personat në problem.

Vështirësitë bëheshin edhe më të dukshme në problemet me dy e më shumë kërkesa apo në probleme me gjuhë jokonsistente (Boonen et al., 2016). Shembulli në figurën 17 tregon rastin ku

shprehja 'më pak' në problem në këtë rast ka kërkuar përdorimin e veprimit të mbledhjes për të arritur të zgjidhja.

Në punëtori ka 860 punëtorë që punojnë detaje me metale, që është për 175 më pak se punëtorë që punojnë detaje prej druri. Sa punëtorë punojnë detaje prej druri në punëtori?

$$860 - 175 = 685$$

685 punëtorë punojnë detaje druri,

**Figura 17.** Sfidat te problemet me gjuhë jokonsistente

Shënim: Problemi i zgjidhur nga nxënësit gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.

Sidomos kanë qenë të theksuara rastet kur nxënësit përveç që nuk kanë kuptuar gjuhën e shprehur të problemës (gjuhë jokonsistente), nuk janë fokusuar të japin zgjidhjen dhe përgjigjen për secilën nga kërkesat e parashtruara në probleme. Kështu, duke nxituar për të gjetur zgjidhjen kanë mënjanuar pjesë të rëndësishme nga teksti i problemit duke kanë dhënë përgjigje vetëm në kërkesën e fundit, ndonëse zgjidhja ka qenë e gabuar (Figura 18).

Një kompjuter kushton 320 euro, që është për 120 euro më shumë se çmimi i tabletit. Sa euro kushton tableti? Sa euro kushtojnë së bashku

$$320 + (320 + 120) = 320 + 440 = 760$$

Të bashku kushtojnë 760 euro

**Figura 18.** Zgjidhje e gabuar si pasojë e gjuhës jokonsistente dhe përgjigjes në vetëm njërin kërkesë të problemit.

Shënim: Problemi i zgjidhur nga nxënësit gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.

Gjatë shqyrtimit të problemeve të zgjidhura përmes zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, është vërejtur se në raste të caktuara, nxënësit kanë vazhduar të shprehin vështirësi gjatë zgjidhjes së problemeve në aspektin e të kuptuarit të plotë të tekstit të problemit si dhe të marrëdhënieve në mes të të dhënave të paraqitura.



Era për 8 minuta bëri 664 kërcime me litar. Gjeni sa kërcime do të bëjë ajo për 5 minuta?

$$664 \cdot 5 = 3320$$

Era bën 3320 kërcime për 5 minuta

**Figura 19.** Zgjidhje e gabuar e problemit, përfshirja e pjesërishme e të dhënave nga teksti i problemit.

Shënim: Problemi i zgjidhur nga nxënësit gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.

Siç mund të vërehet në figurën 19, problemi nuk është zgjidhur saktë sepse nuk janë përfshirë të gjitha të dhënat nga problemi, por vetëm pjesërisht, kështu, nuk është përfshirë e dhëna që ‘Era bëri për 8 minuta 664 kërcime me litar’ që do të thotë që Era nuk bën 664 kërcime për minutë, prandaj nxënësit fillimisht duhej të kishin gjetur numrin e kërcimeve të Erës për një minutë, për të vazhduar më pas me numrin e kërcimeve për 5 minuta. Pra, ka pasur mungesë të të kuptuarit të marrëdhënieve në mes të të dhënave në problem.

Edhe përmes analizës së shënimeve reflektuese të mësimdhënësive janë kuptuar vështirësitë që nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve përmes zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë. Në raste të caktuara nxënësit kanë vijuar të shprehin vështirësi, përveç të mos kuptuarit të tekstit të problemit, edhe të përfshirja e më shumë se një kërkese në probleme. Njëra nga mësimdhënëset ka treguar:

*“ Zgjidhja e problemit : Një libër kushton 3 euro e 15 cent, që është tri herë më pak se çmimi i enciklopedisë. Sa kushtojnë enciklopedia dhe libri së bashku? -ka qenë sfiduese për nxënësit sepse kërkon aftësi në të lexuarit me kuptim të tekstit të problemit dhe të kuptuar të qartë të kërkesës së problemit me të dhënat e paraqitura në këtë rast me veprime me para (euro dhe cent). Po ashtu, kërkon edhe të kuptuar të termit ‘herë më pak’ që nxënësit shpeshherë e ngatërrojnë me termin ‘më pak’. Në një rast të tillë, nxënësit në mungesë të kuptuarit të qartë të fjalëve të përdorura brenda tekstit nuk kanë arritur të përcaktojnë veprimin e duhur dhe të gjejnë zgjidhjen e saktë të problemit”.* [M5]

Prandaj, mësimdhënëset kanë mbajtur shënime për këto sfida gjatë zbatimit të metodës së intervenimit, por edhe se si ato kanë vepruar në këto raste për të ndihmuar nxënësit. Të gjitha



shënimet janë shqyrtuar dhe i kemi diskutuar në takimet e përbashkëta. Disa nga mësimdhënëset kanë treguar:

*“Në raste kur ka pasur vështirësi nxënësit janë udhëzuar që të përqendrohen edhe më shumë te teksti i problemit dhe të bëjnë pyetje të përsëritura sipas roleve, pra, parashtruesi i pyetjeve ka përsëritur pyetjet për kuptueshmërinë e tekstit, ndërsa përmbledhësi i grupit ka bërë një përmbledhje të dytë dhe më të qartë për të gjithë anëtarët e grupit, nëse teksti është kuptuar plotësisht.”*[M4]

*“Nxënësit u udhëzuan që të fillimisht të strategjia e parashikimit të përqendrohen te të dhënat që i dinë, te të dhënat që nuk i dinë, dhe kërkesa e problemit. Më pas sqaruesi ka bërë të qartë secilën fjalë dhe shprehje, ndërsa përmbledhësi është ri fokusuar te përmbledhja e të gjitha të dhënave nga problemi duke u siguruar që nuk është lënë mënjanë asnjë e dhënë. Pasi planifikuesi ka arritur të paraqesë një rrugë zgjidhje, parashtruesi i pyetjeve ka pyetur anëtarët e grupit edhe njëherë nëse është e qartë kërkesa”* [M7]

Mësimdhënëset kanë treguar se ka pasur raste të nxënësit, që përveç sfidave gjatë zgjidhjes së problemeve kanë pasur sfida edhe gjatë zbatimit të strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë. Mësimdhënëset ka treguar se:

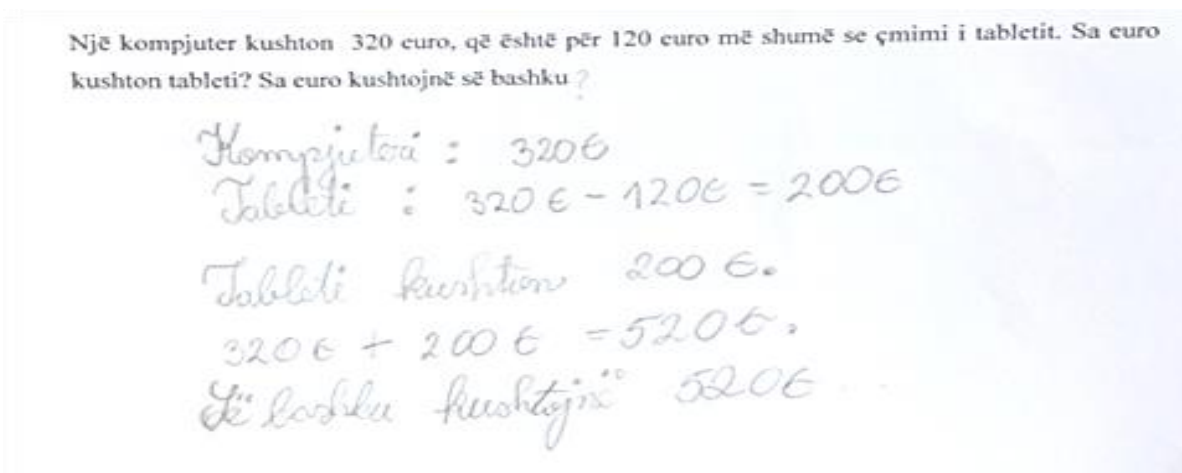
*“Në raste kur nxënësit nuk kanë qenë në gjendje të praktikojnë rolin e caktuar atëherë kanë ndihmuar nxënës të tjerë nga grupi, si në raste kur sqaruesi nuk ka arritur të gjej sqarime për fjalë të caktuara, apo kur parashtruesi i pyetjeve nuk ka parashtruar pyetje relevante, ka reaguar ndonjë nxënës tjetër nga grupi duke parashtruar pyetje më konkrete për problemin”. [M1]*

*“Roli i përmbledhësit ka qenë ndër rolet që ka kërkuar më shumë praktikim dhe nxënësit kanë shprehur nevojë për mbështetje më tepër të ky rol”.*[M3]

Zbatimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në klasa ka vazhduar përmes një procesi vepro, analizo, diskuto. Mësimdhënëset treguan se gjatë zbatimit të metodës së intervenimit, ato kishin rolin e mbështetëseve për nxënësit për të nxitur dialogun. Kjo mbështetje është e njohur si ‘sistemi i skeleve’ në teorinë e Vigotskit (Woolfolk, 2011), e në këtë studim, pikërisht strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë të përshkruara më lartë kanë shërbyer si ‘skele’ për mbështetjen e nxënësve gjatë procesit të të nxënësve. Prandaj, pasi nxënësit vazhduan të praktikojnë

dhe përvetësojnë zbatimin e këtyre strategjive ata filluan të vepruan në mënyrë të pavarur gjatë zgjidhjes së problemeve dhe të rezultojnë me zgjidhje më sakta të problemeve.

Shembulli në vijim tregon zgjidhje të suksesshme të problemit matematikor nga nxënësit përmes zbatimit të strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.



**Figura 20.** Zgjidhje e saktë e problemit.

Shënim: Problemi i zgjidhur nga nxënësit gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.

Siç mund të vërehet nga figura 20, (për dallim nga figura 18 që paraqet të njëjtin problem por të zgjidhur jo saktë) nxënësit kanë arritur të zgjidhin saktë problemin. Ata kanë paraqitur zgjidhjet e duhura për të dy kërkesat e problemit, kanë kuptuar shprehjet brenda problemit dhe raportin në mes të dhënave në problem dhe kanë dhënë përgjigje për të dy kërkesat e problemit

#### 4.3. Analiza e të dhënave në ciklin e tretë të hulumtimit

Me qëllim të shqyrtimit të ndikimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në përmirësimin e aftësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë dhe për të dhënë përgjigje në pyetjen e hulumtimit: *Çfarë ndikimi ka shfrytëzimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në përmirësimin e aftësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë?* janë analizuar pikët nga paratesti dhe pastesti me probleme matematikore me fjalë përmes testit statistikor t-testi i mostrës së çiftëzuar (Paired sample T-test), në mënyrë që të përcaktojmë nëse ka ndryshime statistikisht të rëndësishme (signifikante) në mes të këtyre dy testeve. Rezultatet e analizës sasiore janë paraqitur në analizën e ciklit të parë të hulumtimit përmes paraqitjes së pikëve të arritura të nxënësve në paratest dhe në analizën e ciklit të tretë përmes paraqitjes së pikëve të arritura të nxënësve në pastest dhe krahasimit të pikëve në paratest dhe pastest, por edhe analiza e rezultateve të problemeve të zgjidhura sipas llojeve.

Rezultatet nga t-testi i mostrës së çiftëzuar treguan se ka ndryshime të rëndësishme në mes të mesatareve të pikëve të paratestit me probleme matematikore me fjalë (M= 27.43; SD=21.030) dhe pastestit (M=48.59 ; SD = 21.229) dhe  $t(159) = -19.667$ ;  $p=0.00$ , ( $*p<0.05$ ), (Shtojca L).

Pra, vlera p në intervalin konfidencial 95% është më e vogël se 0.05 ( $p=0.000$ ), që do të thotë se ekziston një dallim i rëndësishëm ndërmjet mesatareve të para dhe pastestit. Nxënësit kanë arritur rezultate më të mira në pastest në krahasim me rezultatet në paratest.

Korrelacioni ndërmjet pikëve të paratestit dhe pastestit është 0.792, pra, ekziston një lidhje e rëndësishme ndërmjet pikëve të paratestit dhe pastestit.

Në tabelën 5 janë paraqitur statistikat themelore për paratestin dhe pastestin (probleme me fjalë me gjuhë konsistente, zgjidhja e të cilave kërkon përdorimin e një ose dy veprimeve aritmetike Gr.1 (1 - 5) dhe problemet me gjuhë jokonsistente, zgjidhja e së cilave kërkon përdorimi i një ose dy, ose më shumë veprimeve aritmetike Gr.2 (6-10).

**Tabela 5.** Paraqitja e pikëve në përgjithësi, rezultatet mesatare, devijimi standard në problemet matematikore me fjalë me gjuhë konsistente Gr.1 (1-5) dhe problemet me fjalë me gjuhë jokonsistente Gr.2 (6-10) bazuar në kohën e ndërhyrjes (para/pas)

Groups	Pre-test		Post-test		t-test
	Mean	SD	Mean	SD	
Gr. 1 (1-5)	19.04	11.64	30.50	9.95	-19.66***
Gr.2 (6-10)	8.38	10.99	17.88	13.12	

\*\*\*  $p<0.001$ , Gr.1:(1-5) problemet matematikore me fjalë me gjuhë konsistente, Gr.2:(6-10) problemet matematikore me fjalë me gjuhë jokonsistente

Nga të dhënat në tabelën 5 mund të vërehet se nxënësit kanë përfituar nga përdorimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë si në zgjidhjen e problemeve matematikore më të thjeshta, ashtu edhe në ato më komplekse. Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë e zbatuar në klasa ka ndikuar në përmirësimin e rezultateve të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë

Përmes analizës së grupeve të problemeve të zgjidhura me gjuhë konsistente dhe jokonsistente, është vërejtur që ndikimi ka qenë më i madh të problemet me gjuhë konsistente: në paratest (M=19.04; SD=11.639), në pastest (M=30.50; SD=9.950);  $t(159) = -16.171$ ;  $p=0.00$ , ( $*p<0.05$ ). Ndërsa, te problemet me gjuhë jokonsistente: në paratest (M=8.38; SD=10.995) dhe në pastest (M=17.88; SD=13.129);  $t(159)=-12.637$ ;  $p=0.00$ , ( $*p<0.05$ ).

Problemet e zgjidhura nga nxënësit në paratest dhe pastest janë analizuar edhe në aspektin e numrit të kërkesave në probleme: me një kërkesë apo më shumë se një kërkesë dhe sipas gjuhës me të cilën janë paraqitur të dhënat –konsistente dhe jokonsistente.

**Tabela 6.** Paraqitja e pikëve në sipas grupeve, rezultatet mesatare, devijimi standard në problemet matematikore me fjalë: Gr. A (1-3 ) me një kërkesë me gjuhë konsistente, Gr.B (4-5) me më shumë se një kërkesë me gjuhë konsistente; Gr.C (6-8), më një kërkesë me gjuhë jokonsistente dhe Gr.D(9-10) problemet me fjalë me gjuhë jokonsistente dhe me më shumë se një kërkesë, bazuar në kohën e ndërhyrjes (para/pas).

Groups	Pre-test		Post-test		t-test	A
	Mean	SD	Mean	SD		
Gr. A (1- 3)	13.21	7.084	31.41	142.23	-1.610	.109
Gr. B (4-5)	5.78	5.634	10.51	5.656	-11.667	.000
Gr. C (6- 8)	5.69	7.115	11.70	8.647	-10.265	.000
Gr. D (9- 10)	2.75	4.663	6.19	5.823	-9.012	.000

Gr. A (1-3 ) me një kërkesë me gjuhë konsistente, Gr.B (4-5) me më shumë se një kërkesë me gjuhë konsistente; Gr.C (6-8), më një kërkesë me gjuhë jokonsistente dhe Gr.D(9-10) problemet me fjalë me gjuhë jokonsistente dhe me më shumë se një kërkesë

Siç mund të vërehet nga tabela 6, ndryshim të rëndësishëm (signifikant) nuk ka pasur vetëm te Gr.A i problemeve, përkatësisht problemet matematikore me një kërkesë dhe gjuhë konsistente (\* $p > 0.05$ ). Ndërsa, te tri grupet tjera (Gr.B, Gr.C dhe Gr.D) ndryshimet kanë qenë të rëndësishme (\* $p < 0.05$ ). Përmes analizës së të dhënave sipas grupeve në bazë të kërkesës/ave të problemeve dhe gjuhës së problemeve, konsistente dhe jokonsistente mund të vërehet se ndikimi është më i vogël te problemet matematikore me më shumë kërkesa dhe gjuhë jokonsistente. Prandaj, në takimet reflektuese me mësimitdhënës të kemi diskutuar që duhet të shqyrtohet intervenimi në të ardhmen te këto lloje të problemeve.

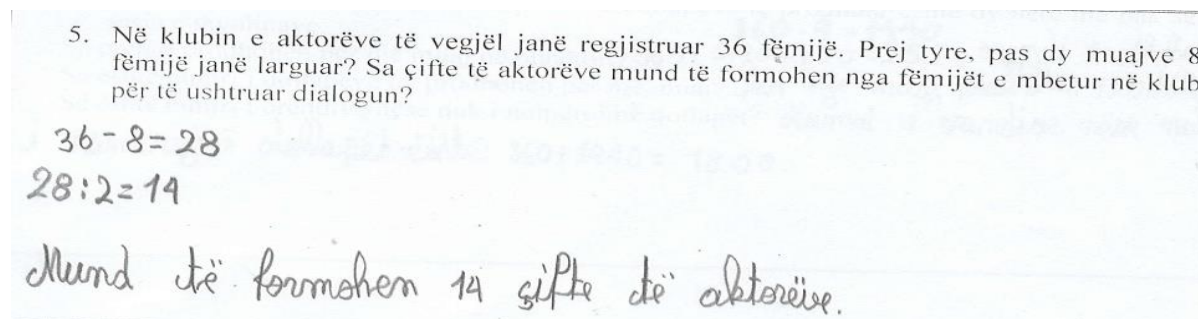
Shqyrtimi i problemeve të zgjidhura nga nxënësit në pastest tregoi se pas zbatimit të metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë ka përmirësime sidomos te të kuptuarit e problemit dhe shtrimi i problemit. Nxënësit treguan zgjidhje të sakta në më shumë probleme në pastest, më krahasim me problemet e zgjidhura në paratest. Përmirësimet e shqyrtuara nga zgjidhja e problemeve matematikore nga nxënësit në pastest janë paraqitur në tabelën 7.

**Tabela 7.** Përmirësimet që treguan nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve në pastest

	Klasifikimi
Përmirësimet që treguan nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Të kuptuarit e tekstit të problemeve matematikore (problemet matematikore me një kërkesë) dhe dhënia e përgjigjeve</li> <li>• Të kuptuarit e tekstit dhe kërkesave të problemeve matematikore (problemet matematikore me dy e më shumë kërkesa)</li> <li>• Të kuptuarit e gjuhës së problemeve matematikore (problemet matematikore me gjuhë jokonsistente).</li> </ul>

*Të kuptuarit e tekstit të problemeve matematikore dhe dhënia e përgjigjeve*

Përmes shqyrtimit të problemeve të zgjidhura në pas test këmi vërejtur që nxënësit pas zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë kanë arritur të kuptojnë tekstin dhe kërkesën e problemit dhe të japin përgjigje për kërkesën e parashtruar.



**Figura 21.** Zgjidhje e saktë e problemit dhe dhënie e përgjigjes.

Shënim: Problemi i zgjidhur nga nxënësit në pastest.

Nga shembulli në figurën 21 mund të vërejmë se nxënësi ka arritur të zgjidhja e saktë e problemit dhe dhënia e përgjigjes për kërkesën e problemit, edhe pse ky problem ka qenë më gjuhë konsistente dhe vetëm një kërkesë. Nxënësi i ka kuptuar të dhënat dhe relacionin matematikor mes tyre duke përdorur dy veprime për të arritur të zgjidhja e saktë.

*Të kuptuarit e tekstit dhe kërkesave të problemeve matematikore*

Përveç në të kuptuarit e tekstit dhe problemeve me një kërkesë, përmirësime janë vërejtur edhe të zgjidhja e problemeve me më shumë kërkesa, ku nxënësit kanë arritur të kuptojnë të gjitha kërkesat e parashtruara dhe të përgjigjen në secilën prej tyre.

10. Punëtorja e drurit prodhon për një muaj 360 tavolina, katër herë më shumë se sasia e tavolinave prodhon karrige, kurse sasia e dollapëve të prodhuar është dy here më pak se sasia e tavolinave.

Sa orendi prodhohen për një muaj në punëtori?  
 Sa është numri i dollapëve që prodhohen për një muaj?  
 Sa është numri i orendive nëse nuk i numërojmë dollapët?

360 tavolina  
 $360 - 4 = 1440$   
 1440 karrige

$360 : 2 = 180$  dollapa  
 180 dollapa për një muaj  
 1980 orendi për një muaj

$1440 + 360 = 1800$   
 $+ 180$   
 1980 pa dollapa

**Figura 22.** Zgjidhje e saktë e problemit me shumë kërkesa.

Shënim: Problemi i zgjidhur nga nxënësit në pastest.

Në figurën 22 vërehet zgjidhje e saktë e problemit matematikor me shumë kërkesa, ku nxënësi ka zgjidhur problemin duke i shqyrtuar të gjitha kërkesat dhe duke përfshirë të gjitha të dhënat nga problemi. Po ashtu, ka dhënë përgjigje për secilën kërkesë të problemit.

*Të kuptuarit e gjuhës së problemeve matematikore*

Përmirësime gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore në pastest janë vërejtur edhe të problemet matematikore me gjuhë jokonsistente, ndonëse jo në nivel të kënaqshëm. Duke arritur të kuptuar të qartë të gjuhës më të cilën është shprehur problemi nxënësit kanë përdorur veprimet e duhur për të gjetur zgjidhjen.

7. Çmimi i një televizori në qendrën tregtare A është 790 euro, që është për 120 euro më pak se çmimi i të njëjtit televizor në qendrën tregtare B. Sa kushtojnë dy televizorë të tillë në qendrën tregtare B?

Dy televizorë në qendrën tregtare B kushtojnë: 1820 euro

$790 \text{ euro} + 120 \text{ euro} = 910 \text{ euro}$   
 $910 \text{ euro} + 910 \text{ euro} = 1820 \text{ euro}$

**Figura 23.** Zgjidhje e saktë e problemit me gjuhë jokonsistente.

Shënim: Problemi i zgjidhur nga nxënësit në pastest.

Nga shembulli në figurën 23, nxënësi ka treguar zgjidhje të saktë të problemit me gjuhë jokonsistente, pas zbatimit të strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, edhe pse ka qenë i vogël numri i nxënësve që kanë zgjidhur saktë probleme të tilla. Nxënësi ka përdorur veprimin e duhur matematikor (pra veprimin e mbledhjes), ndonëse në tekstin e problemit informacioni i paraqitur me gjuhë jokonsistente paraqitet me shprehjen ‘më pak se’.

Gjatë shqyrtimit të problemeve të zgjidhura nga nxënësit në pastest, ndonëse, ka përmirësime, është vërejtur që disa nxënës vazhdojnë të kenë vëshirësi gjatë zgjidhjes së



problemeve. Ka raste të zgjidhjeve të gabuara të problemeve si pasojë e gabimeve në llogaritje matematikore (figura 24), apo të moskuptuarit të problemeve, gjuhës jokonsistente që ka rezultuar me zgjidhje jo të saktë (figura 25).

8. Për të shkuar në vendin e pushimeve duhet udhëtuar 240 km me autobus, 75 km më shumë me anije dhe me trenin e shpejtë duhet udhëtuar 7 herë më shumë se me anije? Sa km duhet udhëtuar me trenin e shpejtë?

$240 + 75 = 315 \cdot 7 = 2835$

Me trenin e shpejtë duhet udhëtuar 2835 km

**Figura 24.** Zgjidhje e problemit me gabime në llogaritje.

Shënim: Problemi i zgjidhur nga nxënësit në pastest

6. Bileta për ndeshjen e futbollit kushton 4 euro e 60 cent. Ky çmim është për 1 euro e 20 cent më shumë se bileta për ndeshjen e basketbollit? Sa kushtojnë pesë bileta për ndeshjen e basketbollit?

para biletat për ndeshjen e basketbollit kushtojnë:  
29 euro e 00 cent.

$4 \text{ euro e } 60 \text{ cent}$   
 $+ 1 \text{ euro e } 20 \text{ cent}$   

---

 $5 \text{ euro e } 80 \text{ cent} \cdot 5$   

---

 $29 \text{ euro e } 00 \text{ cent}$

**Figura 25.** Zgjidhje e jo saktë e problemit me gjuhë jokonsistente.

Shënim: Problemi i zgjidhur nga nxënësit në pastest

Shqyrtimi i problemeve matematikore të zgjidhura në pastest tregoi se nxënësit vazhdojnë të shfaqin vështirësi të theksuara sidomos te problemet me më shumë se një kërkesë dhe me gjuhë jokonsistente. Gjatë diskutimit me mësimdhënëse u pa si e nevojshme që duhet vepruar në të ardhmen më tepër në drejtim të mbështetjes së nxënësve për zgjidhjen e këtij lloji të problemeve.

10. Punëtorja e drurit prodhon për një muaj 360 tavolina, katër herë më shumë se sasia e tavolinave prodhon karrige, kurse sasia e dollapëve të prodhuar është dy here më pak se sasia e tavolinave. Sa orendi prodhohen për një muaj në punëtori? Sa është numri i dollapëve që prodhohen për një muaj? Sa është numri i orendive nëse nuk i numërojmë dollapët?

Prodhohen 1440 orendi.  
Është 720 dollapë.  
Prodhohen 720 orendi pa dollapët.

$360 \cdot 4 = 1440$   
 $1440 : 2 = 720$

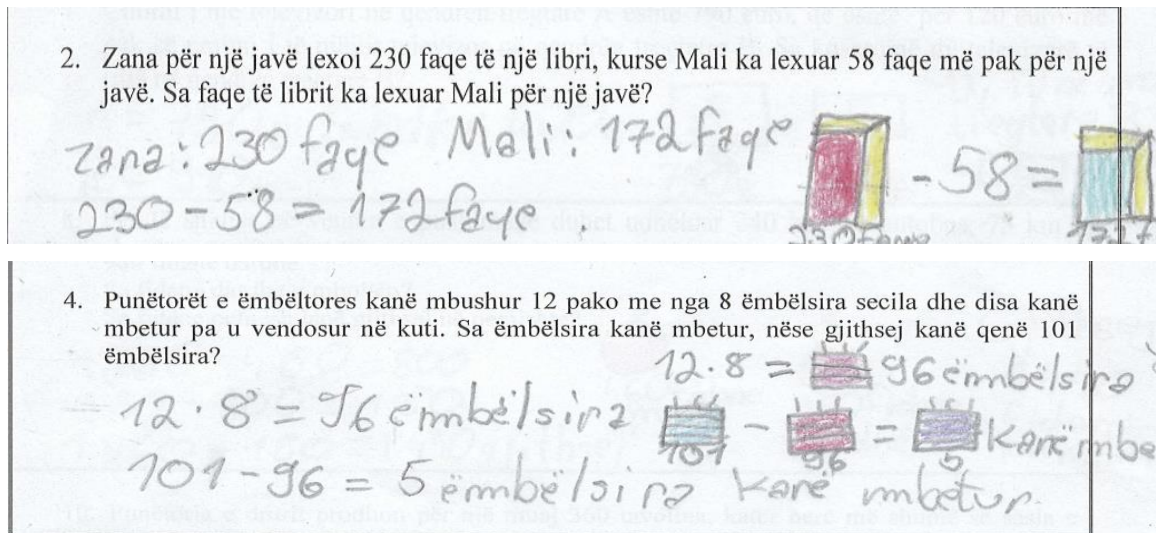
$1440 - 720 = 720$

**Figura 26.** Zgjidhje e jo saktë e problemit me tri kërkesa dhe gjuhë jokonsistente.

Shënim: Problemi i zgjidhur nga nxënësit në pastest

Zgjidhja e problemit matematikor në figurën 26 ka rezultuar e gabuar, ndonëse gjatë zgjidhjes janë marrë në konsideratë të tri kërkesat dhe nxënësi ka dhënë zgjidhje për tri kërkesat, por nuk janë kuptuar saktë kërkesat dhe marrëdhëniet në mes të dhënave në problem.

Gjatë shqyrtimit të problemeve të zgjidhura nga nxënësit është vërejtur që nxënësit preferojnë të shoqërojnë zgjidhjen e problemeve me ilustrime apo figura.



**Figura 27.** Përdorimi i ilustrimeve gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore.

Shënim: Probleme të zgjidhura nga nxënësit në pastest

Figura 27 paraqet shoqërimin e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë me ilustrime, që në të ardhmen sipas mësimdhënësve mund të zbatohet edhe vizualizimi si strategji gjatë zgjidhjes së problemeve.

Zbatimi i strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë ndikoi që nxënësit të lexojnë me më shumë vëmendje tekstin e problemeve matematikore, të parashikojnë rrugët e zgjidhjes së problemeve, të sqarojnë fjalët dhe shprehjet e panjohura, të parashirojnë pyetje për të kuptuar më të thellë të tekstit brenda problemit dhe planifikim të zgjidhjes së problemeve. Nxënësit ishin të përfshirë tërë kohën gjatë zbatimit të strategjive dhe kjo bëri që ata të vlerësojnë pjesëmarrjen e tyre në punën grupore (Meyer, 2014). Sidoqoftë, për mësimdhënëset mbetet shqetësuese që kur bëhet fjalë për zgjidhjen e problemeve më komplekse, veçanërisht ato me gjuhë jokonsistente, ekziston një dominim i një grupi më të vogël nxënësish në angazhimin për të sqaruar, supozuar ose dhënë ide rreth zgjidhjes së problemeve (Boonen et al., 2016; Vula et al., 2017).

Në ciklin e tretë janë analizuar edhe intervistat dhe reflektimet e mësimdhënësve përmes shënimeve reflektuese për të dhënë përgjigje për pyetjet e hulumtimit:

*Si e vlerësojnë mësimdhënësit përshirjen tyre në procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje për zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë? dhe pyetjet ndihmëse:*



*Cilat ishin përfitimet e nxënësve nga zbatimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë sipas përceptimit të mësimdhënësve?*

*Cilat ishin përfitimet e mësimdhënësve nga përfshirja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje?*

Në pyetjen nga intervista: *Çfarë mendoni për ndikimin e përfshirjes suaj në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje?*- mësimdhënëset nga përgjigjet tregojnë se ky ndikim ishte mjaft pozitiv sepse ndikoi në përmirësimin e praktikave të tyre profesionale në mësimdhënien e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Të gjitha mësimdhënëset e intervistuarat e kanë konsideruar si mjaft të dobishme pjesëmarrjen e tyre në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje sepse është rritur bashkëpunimi kolegjial në mes tyre, por kanë bashkëpunuar me hulumtues, gjë që nuk e kanë praktikuar më parë. Po ashtu, ky proces hulumtues u ka ofruar mundësi që të reflektojnë në mënyrë më produktive për mësimdhënien dhe të mbajnë shënime reflektuese, praktikë që u ka munguar në përvojat e mëhershme. Mësimdhënëset kanë treguar se ka ndryshuar edhe mënyra e komunikimit në mes tyre duke qenë komunikim i hapur dhe profesional, sepse patën rastin të komunikojnë në mënyrë të vazhdueshme gjatë procesit të hulumtimit. Njëra nga mësimdhënëset e intervistuarat tregon këtë ndikim:

*“Pjesëmarrja në këtë hulumtim ishte përvojë e re, sepse më mundësoi mua që të bashkëpunoj me koleget dhe hulumtuesen për një çështje që neve na shqetësonte, vështirësitë e nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Duke intervenuar përmes metodës së mësimdhënies së ndërsjellë ndikua që të ndihmojmë nxënësit në këtë drejtim, njëkohësisht duke ndryshuar praktikën tonë të mësimdhënies së zgjidhjes së këtyre problemeve.” [M7]*

*Përfitimet e nxënësve nga metoda së mësimdhënies së ndërsjellë*

Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë ka ndikuar në aftësimin e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, duke iu mundësuar nxënësve pjesëmarrje aktive në procesin e zgjidhjes së problemeve dhe duke ndikuar edhe në bashkëpunimin në mes tyre. Përveç analizës së rezultateve të pikëve të arritura në pastest nga nxënësit të cilat paraqiten rritje në krahasim me pikët e arritura në paratest ( Shtojca L), këtë e tregoi edhe analiza e intervistave me mësimdhënës. Në pyetjen e intervistës: *Çfarë mendoni për ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në zhvillimin e aftësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë?* – mësimdhënëset janë përgjigjur se metoda pati ndikim pozitiv te nxënësit, sepse përmes zbatimit të

strategjive të kësaj metode arritën të zhvillojnë të kuptuarit e tyre për problemet matematikore, kërkesat dhe shprehjet në probleme, meqenëse ata kishin vështirësi në të kuptuarit e problemeve. Këto strategji u mundësuan nxënësve të ndëveprojnë, të parashikojnë zgjidhje të mundshme, të sqarojnë fjalë dhe shprehje të panjohura, të parashitrojnë pyetjet për të kuptuar më të thellë të problemit (Van Garderen, 2004) për të vendosur se cilat veprime matematikore të përdorin për të gjetur zgjidhjet. Ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë e tregon njëra mësimdhënëse:

*“Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë ka pasur ndikime pozitive për përmirësimin e aftësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore. Nxënësit përmes kësaj metode arritën të zhvillojnë të kuptuarit e tyre për problemet matematikore, kërkesat dhe shprehjet e ndryshme si për shembull ”për sa herë më shumë” ose ”për sa më shumë”. Po ashtu, ndërveprimi në grup si qasje e metodës ndihmonte nxënësit të qartësojnë mendimet e tyre si dhe kërkesat e problemeve.” [M5]*

Ndërsa, përgjigjet e mësimdhënësve në pyetjen: *A kishin nxënësit përfitime nga zbatimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, nëse po cilat ishin ato?* –treguan se përfitimet nga zbatimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë të nxënësit ishin të shumëfishta. Fillimisht ishte rritja e bashkëpunimit mes tyre dhe zhvillimi i aftësive për ndërveprime në grupe. Duke u angazhuar në grupe nxënësit ishin bashkëpunues dhe diskutonin në grupe për zgjidhjen e problemeve, krijonin siguri dhe arrinin më lehtë të zgjidhja e problemeve. Bashkëpunimi u mundësoi atyre diskutimin e ideve dhe sqarime për të kuptuarit e tekstit dhe kërkesave të problemeve. Nxënësit jo vetëm që ishin më të kujdesshëm kur lexonin problemin, por ata u përqendruan më shumë në saktësinë e llogaritjeve dhe kishin më shumë vetëbesim për t'u përfshirë në diskutimet në grup. Ndërveprimet në grupe kanë ndikuar që nxënësit përveç që të kuptojnë tekstin dhe kërkesat e problemeve, arrijnë edhe të qartësojnë idetë për të gjetur zgjidhjen, meqenëse kjo metodë nxit diskutimin e përgjegjshëm brenda grupit gjatë zgjidhjes së problemeve (Meyer, 2014).

Kjo metodë ishte shumë efektive sepse mundësoi përfshirjen aktive të të gjithë nxënësve dhe diskutimin e ideve dhe formave të zgjidhjes. Njëra mësimdhënëse e tregon si të shumëfishtë ndikimin e bashkëpunimit të nxënësve gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë:

*“Bashkëpunimi përmes strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë ka ndikuar pozitivisht të nxënësit, sepse vërehet përparim të ata në planifikimin e zgjidhjes së detyrave, parashikim më i saktë i zgjidhjes, mënyrë më e lehtë për të ardhur tek zgjidhja e saktë, më pak pyetje, më pak konfuzitet, më shumë zbatim gjatë zgjidhjes së tyre. Sepse, nxënësit*

*kanë mësuar për zgjidhjen më të lehtë të tyre, parashikojnë zgjidhjen, përzgjedhin saktë veprimin matematikor të duhur, kuptojnë më lehtë përmbajtjen e tekstit të problemeve me fjalë.” [M7]*

Një përfitim tjetër tek nxënësit mësimdhënëset theksuan edhe rritjen e përgjegjësisë. Përmes zbatimit të strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë nxënësit ishin më të përgjegjshëm në diskutime, në dhënien e përgjigjeve dhe ideve për zgjidhjen e problemeve, por edhe më lehtësues për njëri-tjetrin. Prandaj, metoda e mësimdhënies së ndërsjellë ishte edhe një qasje e re për të organizuar nxënësit në orët e matematikës dhe ndikoi në krijimin e një kulture për zgjidhjen e problemeve matematikore. Gjatë zbatimit të strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë ndryshoi mënyra e komunikimit në mes nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve, në një mënyrë bashkëpunuese dhe aktive përmes diskutimeve grupore për problemet matematikore me fjalë. Dy nga mësimdhënëset e sqarojnë ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në këtë mënyrë:

*“Te nxënësit metoda e mësimdhënies së ndërsjellë ndikoi shumë mirë. Puna në grupe ku secili kishte detyrën e caktuar ishte përgjegjësi shtesë për të gjithë. Kur shumë mendje punojnë në zgjidhjen e një problemi, zgjidhja është më e lehtë. Nxënësit ishin më të logjikshëm ishin lehtësues në këto zgjidhje problemesh.” [M1]*

*Përmes zbatimit të strategjive të mësimdhënies së ndërsjellë nxënësit arritën të kuptojnë problemet, kërkesat dhe të kenë më të qartë mënyrën e zgjidhjes së problemeve. Në një formë edhe krijimin e një kulture për zgjidhjen e problemeve, sepse ata shpeshherë nuk kanë pasur të qartë se çfarë duhet të gjejnë në një problem, janë fokusuar më shumë te numrat dhe jo te fjalët për të bërë pikërisht lidhjen se çfarë kërkohet nga problemi.” [M3]*

Ndryshimi që solli zbatimi së mësimdhënies së ndërsjellë është edhe ndikimi në rezultatet e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Duke lexuar me më shumë vëmendje tekstin dhe kërkesën e problemeve matematikore me fjalë, nxënësit kanë arritur të paraqesin rrugëzgjidhje të sakta të problemeve. Kjo metodë ka efekt pozitiv edhe te nxënësit me ngecje apo vështirësi në matematikë. Ndikim tjetër i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë është se te nxënësit janë zhvilluar aftësi për të zgjidhur saktë problemet matematikore, që është vërejtur në rezultatet e zgjidhjes së problemeve kanë treguar mësimdhënëset. Po ashtu, ka ndikuar në aftësitë për punë grupore dhe shpejtësinë në zgjidhjen e këtyre problemeve. Këtë ndikim e

dëshmojnë edhe rezultatet e analizës sasiore (Shtojca L). Ndërsa, një nga mësimdhënëset e përshkruan ndikimin e metodës në këtë mënyrë:

*“Strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë janë të përshtatshme për nivelin e nxënësve pasi që u mundësoi atyre të jenë edhe qartësues, edhe parashikues, edhe përmbledhës dhe të luajnë role të ndryshme efektive në grup dhe për të arritur deri tek zgjidhja e saktë e problemeve me fjalë”.* [M4]

Strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë u mundësuan nxënësve të kuptuar më të thellë të tekstit dhe kërkesave të shprehura në probleme, parashikim të rrugëve e zgjidhjes së problemeve, sqarime të fjalëve dhe shprehjet e panjohura, parashtrim të pyetjeve për të kuptuar më të thellë të tekstit brenda problemit dhe planifikim dhe përzgjedhje të veprimeve të duhura për zgjidhje më të saktë të problemeve. Puna në grupe ishte tejet efektive sepse ndihmonin njëri tjetrin dhe krijojnë siguri më shumë tek njëri- tjetri.

*Përfitimet profesionale të mësimdhënësve nga përfshirja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje*

Përfshirja e mësimdhënësve në procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje ishte një mënyrë efektive për të ndikuar në praktikën e tyre të mësimdhënies. Sepse, kjo mënyrë e përfshirjes së tyre ka mundësuar që të kenë një qasje të përbashkët për problemin. Hulumtimi ka mundësuar komunikim të hapur për të shprehur shqetësimet, idetë dhe sfidat e tyre, por edhe për të bashkëpunuar në drejtim të gjetjes së zgjidhjes për çështjen e hulumtimit përmes zbatimit të metodës së intervenimit.

*“Pjesëmarrja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje ka sjellë risi në praktiken profesionale përmes përdorimit të një metode të re dhe mënyrës së bashkëpunimit. Kjo formë e përfshirjes në hulumtim mundëson ngritjen profesionale dhe rrit komunikimin profesional në mes të mësimdhënësve.”* [M2]

Mësimdhënëset kanë treguar se nga përfshirja e tyre në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje kanë mjaft përfitime profesionale në disa aspekte: bashkëpunimi profesional, reflektimi, komunikimi dhe aspekti metodologjik. Këtë e treguan përgjigjet e mësimdhënësve në pyetjen nga intervista: *A kishit përfitime nga përfshirja juaj në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje. Nëse po cilat ishin ato?* –mësimdhënëset u përgjigjen që përfitimet e tyre ishin në shumë aspekte: bashkëpunim, reflektim, komunikim dhe aspekt metodologjik.

*Bashkëpunimi* është një aspekt që mësimitdhënëset e kanë treguar si mjaft të dobishëm nga përfshirja e tyre në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje, sepse u krijuan mundësi që ato të bashkëpunojnë mes vete, dhe jo vetëm, por edhe të bashkëpunojnë me hulumtuesen. Ky bashkëpunim me një hulumtuese u ka mundësuar të gjejnë mbështetje për shqetësimin e tyre përmes planifikimit të përbashkët dhe zbatimit të metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë dhe udhëzimeve dhe sqarimeve për paqartësitë e mundshme gjatë punës hulumtuese. Mësimitdhënëset e konfirmojnë rritjen e bashkëpunimit mes tyre:

*“Përfituese nga përfshirja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje fillimisht ishte rritja e bashkëpunimit tonë kolegial dhe ndryshimi i mënyrës së bashkëpunimit sepse ishte i planifikuar dhe më i organizuar. Po ashtu, kishim edhe mundësinë bashkëpunimit me një hulumtuese. Ne si mësimitdhënëse bashkëpunuam në mes vete dhe diskutim problemet e zgjidhura nga nxënësit, vështirësitë si dhe të arriturat e tyre.”* [M1]

*“Hulumtimi ishte i rëndësishëm dhe përfitues për ne, sidomos bashkëpunimi me një hulumtuese, si një praktikë e re për ne, që na mundësoi të diskutojmë për shqetësimin tonë për zgjidhjen e problemeve matematikore, të bashkëpunojmë për të gjetur zgjidhje për këtë problematikë, të marrim udhëzime dhe qartësojmë idetë tona gjatë procesit hulumtues.”* [M5]

Dizajni i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje ka nxitur bashkëpunimin në mes pjesëmarrëseve në të gjitha fazat e hulumtimit. Në fazën e diagnostifikimit ka qenë i domosdoshëm për të përcaktuar gjendjen aktuale rreth çështjes hulumtuese dhe për të shqyrtuar vështirësitë e nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve. Në fazën e zbatimit të metodës së intervenimit për të planifikuar dhe zbatuar në mënyrë efektive strategjitë e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë në klasa me nxënësit. Veçanërisht, zbatimi i metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë ka ndikuar në bashkëpunimin kolegial në mes tyre përmes diskutimit për të arriturat dhe sfidat e nxënësve gjatë ecurisë së zbatimit të metodës.

Në fazën e matjes bashkëpunimi ka vazhduar në mbledhjen dhe analizën e të dhënave, shqyrtimin e rezultateve sespe mësimitdhënëset pjesëmarrëse ishin njëkohësisht ‘miket kritke’ të procesit të hulumtimit të procesit të hulumtimit dhe së bashku kemi shqyrtuar të gjitha rezultatet nga matjet në një proces të veprimeve, matjeve dhe analizave sistematike.

Po ashtu, bashkëpunimi ka ndodhur edhe në fazën e reflektimit për diskutimin mbi ndikimin e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë, të arriturat dhe sfidat më të cilat janë përballur gjatë

zbatimit të metodës në klasat e tyre, sidomos në fillim derisa nxënësit janë përshtatur me këtë metodë. Mësimdhënëset janë shprehur që përmes bashkëpunimit që në këtë rast ishte i planifikuar dhe i organizuar dhe jo bashkëpunim i rastësishëm, ato patën mundësi që të diskutojnë për çështjen që i brengoste dhe të mendojnë për zgjidhjet e mundshme. Njëra nga mësimdhënëset për këtë bashkëpunim thekson se:

*“Ishte një mënyrë e re e angazhimit tonë profesional, sepse rrallë herë si mësimdhënëse bashkëpunojmë për tema të tilla. Ne kishim mundësi të diskutonim për çështjen që na brengoste dhe të mendojmë për zgjidhjet e mundshme për të mbështetur nxënësit. Unë kisha nevojë që të përmirësoj mësimdhënien time për zgjidhjen e problemeve matematikore.”*

[M3]

Duke u angazhuar në hapat e procesit hulumtimit në veprim me pjesëmarrje, mësimdhënëset pjesëmarrëse së bashku me mua si hulumtuese kanë qenë në bashkëpunim të vazhdueshëm mes vete për të realizuar secilin hap të këtij procesi dhe për të reflektuar në mënyrë kritike për procesin në përgjithësi. Të gjitha aktivitetet brenda hulumtimit në veprim me pjesëmarrje mundësuan që mësimdhënëset të veprojnë si bashkëpunëtore të plota për të fuqizuar veten përmes ndërtimit dhe përdorimit të njohurive të tyre (Reason, 1994), duke qenë partnere hulumtimi me hulumtuesen e jo objekte hulumtimi (Wright, 2021). Mësimdhënëset shprehen mendimet e tyre edhe për mënyrën e bashkëpunimit në mes tyre përmes këtij procesi hulumtues, një bashkëpunim më ndryshe se praktikatat e tyre të mëparshme, sepse ka qenë në formë të planifikuar dhe organizuar.

*Reflektimi* ishte një përfitim tjetër profesional nga pjesëmarrja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje, sepse mësimdhënëset e konsiderojnë si një mënyrë produktive dhe një element kyç për zhvillimin e tyre profesional. Nga të gjitha përfitimet nga ky hulumtim, reflektimi është konsideruar si proces ku mësimdhënëset kanë mësuar shumë, sepse reflektimet me shkrim apo me gojë u mundësuan të mendojnë thellë për praktikatat e tyre të mësimdhënies dhe si t'i përmirësojnë ato. Ajo që mësimdhënëset e konsiderojnë shumë të rëndësishme të reflektimi është nxitja që të mendojnë për mësimdhënien e tyre në mënyrë që të jetë më efektive. Mësimdhënëset treguan se patën rastin të të reflektojnë për ecurinë e zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, për problemet e zgjidhura nga nxënësit dhe rezultatet, sfidat e mundshme si dhe ecurinë e hulumtimit. Gjatë procesit hulumtues mësimdhënëset kanë mbajtur shënime reflektuese. Reflektimin si një përfitim profesional e sqaron njëra mësimdhënëse:

*“Reflektimet tona për ecurinë e zbatimit të metodës së intervenimit, mësimdhënies së ndërsjellë dhe ecurinë e hulumtimit në tërësi, ishin një përfitim tjetër profesional. Ndonëse në praktikën tonë reflektimet nuk kanë munguar, por mbajtja e shënimeve dhe diskutimi i këtyre reflektimeve ishte më produktiv. Ne kishim rastin të mendojmë dhe reflektojmë për punën tonë, çfarë na brengosë dhe si të ndryshojmë atë gjendje brengosëse.” [M4]*

*Komunikimi – mësimdhënëset treguan se edhe ka ndryshuar edhe mënyra e komunikimit në mes tyre, që mendojnë se është më i hapur dhe më profesional. Mësimdhënëset patë rastin që të komunikojnë për shqetësimet e tyre për zgjidhjen e problemeve matematikore dhe për zgjidhjet e mundshme, të komunikojnë në mënyrë të vazhdueshme për arritjet dhe vështirësitë me të cilat janë përballur gjatë procesit të hulumtimit. Këtë e tregon edhe mësimdhënësja:*

*“Është rritur komunikimi profesional dhe ka ndryshuar mënyra e komunikimit. Ne zhvilluam komunikim më të hapur, duke shprehur lirshëm shqetësimet tona dhe duke komunikuar në çdo fazë për ecurinë e hulumtimit. Ne patëm një komunikim të vazhdueshëm gjatë tërë procesit të hulumtimit.” [M6]*

*Aspekti metodologjik- Mësimdhënëset janë shprehur se ato kanë përfituar edhe në aspektin metodologjik përmes një metode të re, metodës së mësimdhënies së ndërsjellë për të aftësuar nxënësit në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, si dhe qasjen në zgjidhjen e këtyre problemeve. Përmes ndryshimit të praktikave të tyre në klasë, ato zhvilluan një pedagogji më fuqizuese (Wright, 2021), e cila pati një ndikim edhe tek ato dhe tek nxënësit e tyre. Mësimdhënëset mendojnë se metoda e mësimdhënies së ndërsjellë si një metodë e re i ndihmon nxënësit për të zhvilluar të kuptuarit e tyre për problemet matematikore dhe i aftëson ata në zgjidhjen e problemeve, këtë e sqaron njëra nga mësimdhënëset pjesëmarrëse:*

*“Ndryshimet në praktikën profesionale fillimisht ishin tek zbatimi i një metode të re, për mësimdhënien e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë pra, ndikimi në aspektin metodologjik. Praktika e mësimdhënies gjithmonë ka nevojë për metoda të reja dhe eksperimentime, të gjitha në favor të ngritjes së cilësisë së mësimdhënies dhe mësimnxënies. Edhe gjatë këtij hulumtimi ne përfituam në zhvillim profesional, përmes zbatimit të një metode të re, metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.” [M4]*

Kjo ishte një praktikë e re për mësimdhënëset, sepse pjesëmarrja u ka mundësuar mësimdhënëseve të ndryshojnë praktikën e tyre profesionale, përmes një forme më ndryshe të zhvillimit të tyre profesional, përmes hulumtimit në të gjitha fazat e procesit. Pra, mësimdhënëset

kanë identifikuar çështjen e studimit, që në këtë rast ishin vëshirësitë e nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, kanë vepruar në interes të përmirësimit të çështjes, përmes një procesi të vazhdueshëm të reflektimit dhe veprimit. Në këtë mënyrë mësueset kanë reflektuar për praktikën e tyre dhe strategjitë që kanë përdorur duke i zëvendësuar ato me praktika të reja. Kështu, mësueset nuk ishin thjeshtë të përfshira në hulumtim, por siç thekson Mc Taggart (1997) ato 'kanë marrë pjesë' në të gjitha fazat e hulumtimit.

Mësueset përmes përfshirjes në hulumtim dhe zbatimin të metodës së mësimit të ndërsjellë me nxënës ndryshuan praktikën e tyre për mbështetjen e nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë.

Përveç reflektimeve për ndikimin pozitiv të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje të mësimit, ka pasur edhe sfida meqenëse ka qenë një mënyrë e re angazhimit të mësimit, prandaj, fillimisht ka pasur hezitime nga mësueset për ecurinë e procesit hulumtues. Mësueset nuk kanë pasur përvojë për hulumtimin në veprim dhe për zbatimin e strategjive të metodës së mësimit të ndërsjellë në përgjithësi, e në veçanti në orët e matematikës. Sfidat ishin çështjet kryesore për t'u diskutuar në takimet e përbashkëta. Nëse ka pasur vështirësi në klasë në lidhje me gabimet që kanë bërë nxënësit, mësueset u është kërkuar të paraqesin ide nga përvojat e tyre (Skovsmose & Borba, 2004).

Mësueset në takime reflektuese treguan për ecurinë dhe praktikën e zbatimit të metodës së mësimit të ndërsjellë me nxënësit tyre, që sigurisht fillimi i zbatimit të metodës është shoqëruar me sfida si: organizimi i nxënësve për zbatimin e strategjive të kësaj metode dhe marrja e rolit nga secili nxënës, ku disa prej tyre kanë preferuar rolin e udhëheqësit apo kanë shprehur dëshirë për të ndërruar rolet për disa të tjerë ka qenë sfiduese për vetë rolin. Ndërsa, nxënësit me ndonjë vështirësi në të nxënë kanë pasur vështirësi në angazhim në grup në rolin e caktuar. Zbatimi i metodës së mësimit të ndërsjellë me nxënës ka pasur vështirësi të caktuara në fillim, sepse për të angazhuar nxënësit në zbatimin e strategjive ku secili është përgjegjës për një strategji të caktuar, nuk ka qenë aq e lehtë.

*“Zbatimi i metodës së mësimit të ndërsjellë me nxënës ishte përvojë e re në orët e matematikës, dhe ka qenë sfiduese në fillim organizimi i nxënësve dhe përfshirja e tyre në diskutime në grupe të vogla përmes zbatimit të strategjive të kësaj metode. “Në disa raste ka ndodhur që ndonjë nxënës të marrë rolin e tjetrit duke mos patur durimin për të prituri të tjerët.” [M5]*



Po ashtu, sipas mësimdhënëseve, nuk ka qenë i lehtë edhe kalimi i përgjegjësisë së sqarimeve nga mësimdhënëset te nxënësit, meqenëse kjo është metodë që vë përgjegjësinë te nxënësit, ndërsa ato kanë qenë mbështetëse. Por, kanë arritur të tejkalojnë këto sfida përmes praktikimit të strategjive të kësaj metode. Ndërsa lidhur me sfidat gjatë bashkëpunimit në mes të mësimdhënëseve nuk kanë deklaruar ndonjë sfidë të caktuar për bashkëpunimin, sepse bashkëpunimi nuk ka munguar dhe më parë në punën e tyre. Por, më shumë ka pasur dilema për formën e bashkëpunimit gjatë këtij procesi dhe përshtatjen e orareve për takime.

Përfshirja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje ishte praktikë e re, më ndryshe dhe e dobishme për zhvillimin profesional të tyre, që ka mundësuar të kenë qasje të përbashkët për çështjen e studimit duke komunikuar për shqetësimet, idetë dhe sfidat e tyre, por edhe për të bashkëpunuar në drejtim të gjetjes së zgjidhjes për çështjen e studimit përmes zbatimit të metodës së intervenimit. Pjesëmarrjen në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje do e kishin rekomanduar edhe për kolegë/e tjera. Sipas tyre hulumtimi në veprim me pjesëmarrje mund të përdoret për çështje të ndryshme që i shqetësojnë mësimdhënësit gjatë procesit të mësimdhënies, në mënyrë që të gjejnë rrugëzgjidhje për ato shqetësime. Kështu, hulumtimi në veprim me pjesëmarrje mund të jetë praktikë e shkollës, por edhe të jetë bashkëpunim me mësimdhënëse edhe nga shkollat tjera, apo edhe të përzgjedhen shkolla pilot që në bashkëpunim me Fakultetin e Edukimit të organizohen hulumtime të tilla. Mësimdhënëset kanë dhënë sugjerime për të ardhmen:

*“Sugjerimet për të ardhmen janë që hulumtimi në veprim me pjesëmarrje të përdoret për çështje të ndryshme që shqetësojnë mësimdhënësit gjatë praktikës së tyre të mësimdhënies. Pra, të jetë praktikë brenda shkollës, e pse jo edhe si bashkëpunim edhe me kolegë të tjerë nga shkolla tjera.”*[M5]

*“ Ndoshta në të ardhmen në bashkëpunim me Fakultetin e Edukimit duhet të përzgjedhen shkolla pilot të cilat merren me hulumtime në veprim me pjesëmarrje dhe të cilat hulumtime duhet të realizohen edhe në bashkëpunim me profesorët universitarë dhe me studentët e tyre.”* [M2]

Përveç paraqitjes së përfitimeve nga përfshirja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje, mësimdhënëset dhanë sugjerime për të ardhmen lidhur me metodën e mësimdhënies së ndërsjellë. Sipas mësimdhënëseve kjo metodë është e përshtatshme për aftësimin e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, sepse ndihmon që nxënësit të kuptojnë problemet matematikore në mënyrë që t'i zgjidhin ato.

## **Përmbledhje e kapitullit**

Në këtë kapitull janë paraqitur rezultatet e analizës së të dhënave sipas tri cikleve të hulumtimit. Rezultatet e analizës së ciklit të parë përmes shqyrtimit të problemeve të zgjidhura nga nxënësit në paratest treguan keqkuptimet dhe vështirësitë e nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë dhe llojet e këtyre vështirësive të cilat rezultuan me vështirësi në të kuptuarit e tekstit, kërkesës/ave të problemit dhe gjuhës më të cilën shprehet teksti i problemit.

Ecurinë e zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë me nxënës në klasa e treguan rezultatet e analizës në ciklin e dytë të hulumtimit përmes shqyrtimit të problemeve të zgjidhura nga nxënësit gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë dhe shënimeve reflektuese të mësimdhënësve.

Rezultatet e analizës në ciklin e tretë të hulumtimit treguan për ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në arritjet e nxënësve, përmes krahasimit të pikëve të nxënësve të arritura në paratest dhe pastest. Po ashtu analiza e të dhënave në ciklin e tretë përmes analizës së intervistave dhe shënimeve reflektuese të mësimdhënësve tregoi edhe për përfitimet e nxënësve nga zbatimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë dhe përfitimet e mësimdhënësve nga përfshirja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje.

## **Kapitulli 5** **DISKUTIMI**

### **5.1. Diskutimi i rezultateve**

Qëllimi i këtij studimi është vlerësimi i efektivitetit të përdorimit të mësimdhënies së ndërsjellë për mbështetjen e nxënësve në drejtim të zgjidhjes së suksesshme të problemeve matematikore me fjalë. Gjithashtu, studimi ka shqyrtuar nëse dizajni i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje si një projekt hulumtimi mund të përmirësojë praktikën e mësimdhënies dhe fuqizimin e bashkëpunimit në mes të mësimdhënësve.

Në studimin e tyre, Robutti et al. (2016) kanë treguar se përpjekjet për të kuptuar se çfarë bëjnë mësimdhënësit për përmirësimin e mësimdhënies së tyre kanë drejtuar në një interes të shtuar për të eksploruar aktivitete të ndryshme dhe natyrën e bashkëpunimeve të ndryshme përmes të cilave angazhohen mësimdhënësit. Në këtë studim mësimdhënëset pjesëmarrëse bashkëpunuan me mua si hulumtuese për të shqyrtuar ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë për të përmirësuar aftësitë e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.

Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje është paraqitur si dizajn hulumtimi (Ritcher, 2016), që përqëndrohet në bashkëpunimin në mes të pjesëmarrësve, është i orientuar në veprim (Leavy, 2017) dhe paraqet një mënyrë të zhvillimit profesional të mësimdhënësve (James et al., 2008). Reflektimet kritike dhe arsyetimet hulumtuese ishin baza e diskutimeve në mes pjesëmarrëse në hulumtim (Skovsmose & Borba, 2004). Në këtë studim, hulumtimi në veprim me pjesëmarrje konsiderohet të jetë "një metodologji për një sistem alternativ të prodhimit të njohurive bazuar në rolin e njerëzve në përcaktimin e agjendave, pjesëmarrjen në mbledhjen dhe analizën e të dhënave, dhe kontrollimin e përdorimit të rezultateve" (Reason, 1994, p. 329).

Studimi u realizua sipas fazave të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje: diagnostifikim, veprim, matje dhe reflektim (Kindon et al., 2007; James et al., 2008). Analiza e intervistave me mësimdhënëse para fillimit të hulumtimit paraqiti shqetësimet e mësimdhënësve për vështirësitë e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, shqetësime që i kisha edhe unë si mësimdhënëse dhe hulumtuese. Diagnostifikimi i gjendjes aktuale tregoi se zgjidhja e problemeve matematikore me fjalë, si një nga rezultatet e të nxënësve në fushën e matematikës (Ministria e Arsimit, Shkencës dhe Teknologjisë, 2016b) dhe pjesë e rëndësishme e ndërlidhjes së matematikës me jetën e përditshme, shoqërohet me vështirësi të theksuara nga një numër i nxënësve. Prandaj, duke u bazuar në llojet e vështirësive gjatë zgjidhjes së këtyre problemeve matematikore me fjalë,

si dhe nevojën për përdorimin e strategjive për të aftësuar nxënësit në zgjidhjen e këtyre problemeve, së bashku me mësimdhënëset planifikuam dhe zbatuam intervenimin në drejtim të përmirësimit të aftësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë përmes strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.

Rezultatet nga hulumtimi ynë treguan se metoda e mësimdhënies së ndërsjellë është një metodë efektive, veçanërisht për të kuptuarit e leximit si një komponentë e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Këto rezultate janë në përputhje me gjetjet nga studiuesit Meyer, (2014), Reilly et al., (2009); Van Garderen, (2004); Wessman Huber, (2010), të cilët e përdorën këtë metodë, të modifikuar në matematikë, për të mbështetur nxënësit në zgjidhjen e këtyre problemeve. Gjetjet nga këto studime kanë treguar se nxënësit kanë përmirësuar aftësitë në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë pas zbatimit të strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, sepse duke përmirësuar aftësitë e të kuptuarit të teksteve nxënësit kanë arritur të kuptojnë tekstin dhe kërkesat e paraqitura në probleme.

Studimi ka pasur qëllim po ashtu të vlerësojë ndikimin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje si një projekt hulumtimi në përmirësimin e praktikave të mësimdhënies dhe fuqizimin e bashkëpunimit në mes të mësimdhënëseve. Prandaj, mësimdhënëset e përfshira në hulumtim bashkëpunuan në këtë proces hulumtues me qëllim të gjetjes së zgjidhjes për një shqetësim të përbashkët të tyre, duke provuar një metodë të bazuar në teori dhe të praktikuar në hulumtime. Rezultatet e analizës cilësore të ciklit të tretë, përkatësisht shqyrtimi i problemeve matematikore nga pastesti, shqyrtimi i intervistave me mësimdhënëse dhe shënimeve reflektuese treguan për ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, përfitimet e nxënësve pas zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë dhe përfitimet e mësimdhënëseve nga përfshirja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje. Në bazë të rezultateve nga analiza arritëm në përfundime se hulumtimi mundësoi arritjen e qëllimit dhe dhënien e përgjigjeve për pyetjet e hulumtimit.

### ***Pyetja 1. Çfarë keqkuptime kanë nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë?***

Përmes analizës së problemeve të zgjidhura nga nxënësit në paratest kemi vërejtur se shumica e nxënësve kishin paqartësi në të të kuptuarit e leximit të tekstit të problemeve matematikore, kërkesave brenda problemeve dhe gjuhës së përdorur brenda problemit (gjuhë jokonsistente). Këto rezultate janë të përafërta me gjetjet nga Jitendra et al., (2007); Montague et al., (2011); Vula et al., (2017) dhe Zhu, (2015) të cilët gjithashtu treguan se zgjidhja e problemeve

matematikore me fjalë shoqërohet më vështirësi të theksuara nga nxënësit. Nxënësit kryesisht kanë vështirësi në zgjidhjen e këtyre problemeve, sepse një sfidë për ta është të kuptuarit e tekstit të problemit apo kërkesës/ave në problem (Boonen et al., 2016; Daroczy et al., 2015; Pearce et al., 2013). Ata shpesh nuk kanë koncentrim për të lexuar problemin, nuk kuptojnë kërkesat e problemeve, prandaj duke mos kuptuar kërkesat e parashtruara nuk arrijnë të përcaktojnë se cilat veprime duhet të përdorin për të gjetur zgjidhjen. Ka raste edhe kur nxënësit ngatërrojnë se cilin veprim duhet përdorur si pasojë e mungesës së të kuptuarit të kërkesës. Prandaj, duke u përballur me të mos kuptuarit e tekstit apo kërkesave të problemit, ata kërkojnë sqarime nga mësimdhënëset. Vështirësitë e nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve i shqyrtoam së bashku me mësimdhënëset në takimet e përbashkëta reflektuese dhe i klasifikuam në tri lloje: *Vështirësi për të kuptuar tekstin e problemeve; Vështirësi në të kuptuarit e kërkesave të problemeve dhe Vështirësi në të kuptuarit e gjuhës së problemeve matematikore.*

#### *Vështirësi për të kuptuar tekstin e problemeve matematikore*

Nxënësit fillimisht kanë shprehur vështirësi në të kuptuar të tekstit të problemeve matematikore, apo kanë ngatërruar termet e caktuara si ‘herë më shumë’ dhe ‘më shumë se’ ose ‘herë më pak’ ose ‘më pak se’, si dhe vështirësi në të kuptuarit e marrëdhënies në mes të informatave të dhëna. Këtë e kanë treguar Pearce et al. (2013) se aftësia e nxënësve për të lexuar dhe kuptuar tekstin e problemit është ndër vështirësitë më të theksuara gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Ky lloj i vështirësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, mbështeten edhe nga gjetjet e studimit nga Sepeng dhe Madzorera (2014) të cilët treguan se vështirësi për zgjidhjen e problemit është të kuptuarit e problemit dhe gjuhës matematikore brenda problemit, si dhe gjetjet nga studimi i Kurshumlia dhe Vula (2019) që treguan se arsyeja kryesore pse nxënësit pengohen gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë është vështirësia për të kuptuar tekstin e detyrave në matematikë.

#### *Vështirësi në të kuptuarit e kërkesave të problemeve matematikore*

Lloj tjetër i vështirësive që janë vërejtur gjatë problemeve të zgjidhura nga nxënësit kanë qenë keqkuptimet e kërkesës së problemit dhe sidomos vështirësia është rritur te problemet me dy e më shumë kërkesa, gjë e cila ka ndikuar që nxënësit të mos gjejnë zgjidhjen e problemeve. Edhe Daroczy et al. (2015) dhe Ozsoy et al. (2015) kanë treguar se përveç vështirësive të shkaktuara nga të moskuptuarit e tekstit të problemit matematikor, vështirësitë bëheshin edhe më të theksuara te problemet me dy e më shumë kërkesa. Në raste të caktuara te problemet me dy e më shumë

kërkesa, nxënësit janë fokusuar vetëm te njëra kërkesë, duke dhënë përgjigje vetëm më në njërën prej tyre duke anashkuar kërkesat tjera.

### *Vështirësi në të kuptuarit e gjuhës së problemeve matematikore*

Vështirësi janë vërtetuar edhe në të kuptuarit e gjuhës së problemit, përkatësisht te problemet me gjuhë jokonsistente. Këto vështirësi i kanë theksuar edhe Boonen et al., (2016) dhe Vula et al., (2017). Sipas Vula et al., (2017) vështirësitë e nxënësve në të kuptuarit e gjuhës jokonsistente janë pasojë e pamundësisë për të marrë në konsideratë marrëdhëniet reciproke në mes të proceseve kognitive gjatë leximit dhe matematikës.

Këto vështirësi gjatë zgjidhjes së problemeve treguan për ndërlidhjen e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë me të kuptuarit e leximit (Darcozy, 2015; Kurshumlia & Vula, 2019; Pearce et al, 2013; Speng & Madzorer, 2014).

Duhet theksuar se në raste të caktuara vështirësitë të cilat i kemi vërejtur te nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve kanë të bëjnë edhe me faktorët numerik si përzgjedhjen e veprimeve matematikore apo llogaritjet e gabuara. Ka pasur raste kur nxënësit, ndonëse kanë kuptuar problemin dhe kërkesën, kanë gabuar në llogaritje. Këto gjetje mbështeten nga Darcozy et al. (2015) sipas të cilëve përveç faktorëve gjuhësor te vështirësitë e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë ndikojnë edhe faktorët numerikë.

### ***Pyetja 2. Çfarë ndikimi ka shfrytëzimi i mësimdhënies së ndërsjellë në përmirësimin e aftësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë?***

Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë është treguar si metodë efektive për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, sidomos për të kuptuarit e leximit si një komponentë e rëndësishme e zgjidhjes së problemeve. Rezultatet e analizës sasiore dhe cilësore treguan se strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë: parashikimi, sqarimi, të pyeturit, përmbledhja dhe planifikimi kanë pasur ndikim pozitiv në mbështetjen e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Gjetjet nga ky studim janë në linjë me gjetjet nga studiues të tjerë (Van Garderen, 2004; Meyer, 2014; Reilly et al., 2009; Wessman Huber, 2010), të cilët po ashtu treguan se përmes zbatimit të strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë u mundësua dialogu në mes të nxënësve për të kuptuar më të thellë të tekstit dhe kërkesave të problemeve, për të qartësuar idetë rreth zgjidhjes së tyre.

Përmes krahasimit të mesatareve të pikëve të nxënësve nga paratesti ( $M= 27.43$ ) dhe pastesti ( $M= 48.59$ ) u vërejt ndryshim i rëndësishëm pas metodës së intervenimit. Pas zbatimit të metodës së intervenimit në një periudhë 12 javore me nga dy orë 45 minuta në javë, pra gjithsej 24 orë 45 minutëshe, nxënësit kanë treguar performancë më të mirë në zgjidhjen e problemeve matematikore.

Nga shqyrtimi i rezultateve është vërejtur edhe ndikimi i zgjidhjes së problemeve sipas llojeve: problemet me gjuhë konsistente (Gr.1, paratest  $M= 19.04$  dhe pastest  $M=30.50$ ) dhe problemet me gjuhë jokonsistente (Gr.2, paratest  $M= 8.38$  dhe pastest  $M= 17.88$ ). Sidoqoftë, në të dy testet (para dhe pas intervenimit me metodën e mësimdhënies së ndërsjellë) rezultatet treguan se nxënësit kanë vështirësi të konsiderueshme kur u duhet të zgjidhin probleme më komplekse me fjalë dhe kur zgjidhja e tyre kërkon më shumë se një veprim aritmetik, apo nëse problemet kanë më shumë se një kërkesë. Në mënyrë të ngjashme, Vula et al. (2017) treguan se megjithëse ndërhyrja me strategjitë meta-kognitive kishte efekt në përmirësimin e rezultateve të nxënësve në zgjidhjen e problemeve me fjalë, sukcesi i tyre ishte shumë më i ulët në problemet me gjuhë jokonsistente (Boonen et al., 2016). Në bazë të të këtyre gjetjeve mund të konstatojmë që ka ende nevojë për mbështetje të nxënësve dhe intervenimet duhet të përqendrohen te të kuptuarit e problemeve me më shumë kërkesa dhe gjuhë jokonsistente.

Ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në arritjet e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore, përveç rezultateve të nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve nga pastesti, e mbështeten edhe rezultatet e analizës cilësore: intervistat dhe shënimet reflektuese të mësimdhënësve. Këto rezultate treguan se strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë u mundësuan nxënësve të kuptuar më të qartë dhe planifikim më të suksesshëm të zgjidhjes së problemeve. Përdorimi i strategjisë së parashikimit u ka dhënë mundësi nxënësve për të shqyrtuar zgjidhjet e mundshme në bazë të informacioneve të dhëna dhe njohurive paraprake (Palincsar & Brown, 1984). Sqarimi i fjalëve dhe shprehjeve të paqarta u ka mundësuar atyre të kuptuar më të plotë të tekstit dhe kërkesave të problemit. Parashtrimi i pyetjeve ka dhënë mundësi për të kuptuar më të thellë dhe analizë të informacioneve brenda tekstit të problemit (Palincsar & Brown, 1986). Përmbledhja ka mundësuar mbështetje për planifikim të zgjidhjes së problemeve dhe zgjidhje të tyre. Për më tepër, në shënimet reflektuese mësimdhënëset konsideruan se faktorë të rëndësishëm për përmirësimin e rezultateve në pastest ishin marrja e përgjegjësisë dhe bashkëpunimi midis vetë nxënësve. Siç u tregua nga Tarchi dhe Pinto (2016), qëllimi i përcaktuar qartë dhe përdorimi i

strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë ishin nxitje që anëtarët e një grupi të ndihmonin njëri-tjetrin.

Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë u mundësoi nxënësve që gjatë zgjidhjes së problemeve përgjegjësia e dhënies së sqarimeve të bie tek ata, përderisa mësimdhënëset ishin vetëm lehtësuese. Përkundrazi, para zbatimit të kësaj metode, në diskutimet reflektuese mësimdhënëset kanë treguar se në praktikën e mëparshme ato vetë kanë sqaruar hap pas hapi zgjidhjen e problemeve matematikore për nxënësit. Në këtë mënyrë, metoda ndikoi që nxënësit jenë më të pavarur nga mësimdhënëset gjatë zgjidhjes së problemeve, sepse metoda e mësimdhënies së ndërsjellë shërbeu si ‘skele’ derisa nxënësit ndërtuan njohuritë e tyre (Woolfolk, 2011).

Gjetjet nga studimi ynë për ndikimin e e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në zgjidhjen e problemeve matematikore janë të përafërta me gjetjet nga studimi kuazi eksperimental me nxënës të klasëve të katërta nga Wessman Huber (2010). Rezultatet e këtij studimi, po ashtu treguan se nxënësit që zbatuan versionin e modifikuar të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në zgjidhjen e problemeve matematikore, treguan ndryshime të rëndësishme nga paratesti në pastest pas zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë dhe raportuan ndikimin e kësaj metode në përmirësimin e aftësive të nxënësve në zgjidhjen e këtyre problemeve. Meqenëse metoda e mësimdhënies së ndërsjellë është një metodë për zhvillimin e të kuptuarit të leximit sugjerimet nga Van Garderen (2004) ishin shumë të dobishme dhe këtë e dëshmuuan edhe rezultatet nga studimi ynë, të cilat rezultate dëshmuuan se metoda e mësimdhënies së ndërsjellë mund të modifikohet si metodë e cila mund të përdoret në matematikë, pra për mësimin e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Ndonëse, Van Garderen (2004) propozoi përdorimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë të modifikuar me këto strategji: sqarimi, të pyeturit, përmbledhja dhe planifikimi, në këtë studim janë përdorur strategjitë: parashikimi, sqarimi, të pyeturit kurse strategjia përmbledhja është ndërlidhur me planifikimin, sepse nxënësit duke përmbledhur informacionet nga problemi kanë bërë edhe planifikimin e zgjidhjes dhe më pas kanë zgjidhur problemin. Edhe Kurshumlia dhe Vula (2019) treguan se shfrytëzimi i strategjive të të kuptuarit të leximit ka efekte pozitive në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, sepse strategjitë e të kuptuarit të leximit u mundësojnë nxënësve të kuptuar më qartë të problemeve me fjalë.



Në përgjithësi, ndikimi i të kuptuarit të leximit në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë tregon se përdorimi i strategjive për përmirësimin e aftësive të kuptuarit të leximit ndikojnë në zhvillimin e aftësive të nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Këtë e treguan edhe Bjorn et al. (2014) nga studimi i tyre longitudinal, gjetjet e të cilit studim treguan se shkathtësitë e leximit të arritura në shkollën fillore përmirësojnë shkathtësitë e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë në shkollë të mesme. Gjetje të përafërta ka edhe nga studimi i Glenberg et al. (2012) të cilët treguan se mësimi i një strategjie themelore të të kuptuarit të leximit mund të përmirësojë performancën në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë dhe Limond (2012), që në studimin e realizuar me metodologjinë e hulumtimit në veprim përdori strategjitë e të kuptuarit të leximit për përmirësimin e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, gjetjet e të cilit studim treguan ndikimin efektiv të këtyre strategjive. Gjetjet e këtij studimi mbështeten edhe nga gjetjet e Bonnen et al. (2016) të cilët konkluduan se shkathtësive të leximit duhet dhënë rol të rëndësishëm gjatë mësimin të zgjidhjes së problemeve matematikore, sepse të kuptuarit e leximit ndihmon nxënësit për të përkthyer marrëdhëniet komplekse në probleme në veprime të sakta matematikore.

Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë pati ndikim pozitiv në këtë studim të realizuar me nxënës të klasëve të pesta, rezultatet të cilat i ka dëshmuar edhe studimi i Vula et al. (2017), sipas rezultateve të të cilit studim, të realizuar me nxënës të klasëve të treta dhe të pesta, u tregua se efekti më i madh i intervenimit ishte më nxënësit e klasës së pestë. Metoda ka pasur ndikim të përafërt edhe me nxënës të klasëve të katërta në studimin e Wessman Huber (2010).

Zbatimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë me nxënës të klasëve të pesta mbështetet edhe nga gjetjet e Capraro et al. (2012) lidhur me moshën e zhvillimit të aftësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore, të cilët treguan se klasat më të larta të shkollës fillore janë më të përshtatshme për fillimin e zbatimit të strategjive për zhvillimin e shkathtësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Sepse, në klasat e larta të shkollës fillore nxënësit mund të aktivizojnë njohuritë paraprake, mund të rikujtojnë informacione, analizojnë dhe sintetizojnë idetë kryesore, të nxjerrin dhe mbështesin përfundime me prova nga teksti, meqenëse në klasat e ulëta nxënësit kanë njohuri fillestare mbi leximin dhe matematikën.

Gjetjet nga studimi mundësuan dhënien e përgjigjes për pyejtjen e parë të hulumtimit duke treguar ndikimin e zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë për zhvillimin e aftësive të nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, sepse zhvillimi i aftësive të të

kuptuarit të leximit u mundësoi të kuptuar më të qartë të tekstit të problemeve, kërkesave të problemeve dhe gjuhës së përdorur brenda tyre, për të arritur të zgjidhje më të suksesshme të problemeve matematikore. Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë u mundësoi nxënësve rritje të bashkëpunimit në mes tyre dhe rritje të rezultateve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.

Shfrytëzimi i strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në bazë të rezultateve nga studimit u tregua si metodë efektive për mbështetjen e nxënësve në zgjidhjen e këtyre problemeve dhe konfirmoi ndërlidhjen e të kuptuarit të leximit me zgjidhjen e problemeve matematikore. Konsideroj se identifikimi i llojit të vështirësive që nxënësit shfaqën gjatë zgjidhjes së problemeve, që në këtë rast ishin të ndërlidhura me të kuptuarit e problemeve matematikore dhe intervenimi përmes metodës që ndikon te të kuptuarit ndikoi efektive për të mbështetur nxënësit në zgjidhjen e problemeve.

- ***Cilat janë përfitimet e nxënësve nga zbatimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë sipas përceptimit të mësimdhënësve?***

Strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë mundësuan që nxënësit të lexojnë dhe kuptojnë më mirë tekstin e problemeve, shprehjet dhe kërkesat brenda problemeve. Duke kuptuar më të qartë të tekstin e problemit, e gjithashtu edhe kërkesat në probleme, nxënësitë kanë përmirësuar performancën e tyre gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Përmirësimi i shkathtësive të të kuptuarit të leximit ka mundësuar që nxënësit të arrijnë të gjejnë zgjidhjen e saktë. Këtë e kanë treguar edhe Glenberg et al. (2012) se mësimi i strategjive të të kuptuarit të leximit mund të përmirësojë performancën e nxënësve në zgjidhjen e problemeve. Gjithashtu, edhe Fuchs et al. (2015) kanë treguar se nxënësit mund të zgjidhin problemin vetëm pasi ata arrijnë të kuptojnë tekstin e problemit.

Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë u mundësoi nxënësve që të arrijnë të kuptojnë tekstin, të qartësojnë shprehje dhe fjalë të panjohura, të jenë më të vëmendshëm në kërkesat e problemeve, të bëjnë përmbledhje të informacioneve nga problemet në mënyrë që të planifikojnë zgjidhje të suksesshme të problemeve, por edhe të japin përgjigje për kërkesat e paraqitura në probleme. Prandaj, pasi që nxënësit kanë kuptuar tekstin e paraqitur në problem kanë arritur të zgjidhja e saktë e problemit (Fig. 28).

8. Për të shkuar në vendin e pushimeve duhet udhëtuar 240 km me autobus, 75 km më shumë me anije dhe me trenin e shpejtë duhet udhëtuar 7 herë më shumë se me anije? Sa km duhet udhëtuar me trenin e shpejtë?

240 km → AUTOBUSI  
 240 km + 75 km → 315 ANIJA  
 315 · 7 = 2205 km → TRENI

Me tren duhet t'udhëtuar 2205 km.

**Figura 28.** Të kuptuar i qartë i tekstit dhe shprehjeve të problemit.

Shënim: Shembulli i problemit është marrë nga pastesti

Pasi nxënësit zhvilluan aftësitë e të kuptuarit të leximit ata arritën të zgjidhin edhe problemet e një shkalle më të lartë vështirësie, siç janë problemet me gjuhë jokonsistente. Pra, pasi nxënësit kanë arritur të zgjidhin problemin pasi kanë zhvilluar aftësitë e të kuptuarit të leximit, pra pasi kanë kaluar nga gjuha natyrore në gjuhën aritmetike siç kanë theksuar Nesher & Teubal (1975). Pra, nxënësit kanë arritur të kuptuar të teksit të problemit, të kuptuarit të marrëdhënies matematikore, në këtë shembull të shprehur me shprehjen ‘më pak’ por në gjuhë konsistente, dhe të formulimit të shprehjes matemaikore. Por, arritën të gjejnë zgjidhje edhe për problemet me më shumë se një kërkesë (fig.29).

9. Në pemishte kishte 1260 fidane pemësh. Prejt tyre 460 ishin fidane molle, kurse pjesa tjetër fidane dardhe. Në pranverë u mbollën edhe disa fidane dardhe dhe tani janë gjithsej 980 fidane dardhe. Sa fidane pemësh janë gjithsej në pemishte?

1260 - 460 = 800  
 980 - 800 = 180  
 1260 + 180 = 1440

Në pranverë u mbollën 180 fidane dardhe.  
 Dhe në pemishte janë gjithsej 1440 fidane pemësh.

**Figura 29.** Të kuptuar i qartë i kërkesave të problemit.

Shënim: Shembulli i problemit është marrë nga pastesti

Secila nga strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë kishte një rol të caktuar për të ndihmuar nxënësit të zgjidhin problemin. Përmes strategjisë së parashikimit, nxënësit kanë pasur mundësi të bëjnë një lidhje të njohurive paraprake me të dhënat nga problemi, përcaktim të kërkesës/ve të parashtruara në probleme, për të vijuar më pas me strategjinë e sqarimit për të sqaruar fjalë apo shprehje të panjohura, apo edhe për të sqaruar më tepër kërkesat e problemit. Parashtrimi i pyetjeve u lejoi nxënësve të pyesin për të kuptuar më mirë të dhënat dhe kërkesat në probleme dhe për të identifikuar të dhënat e nevojshme nga problemet. Përmes strategjisë së përmbledhjes nxënësit kishin mundësi të bëjnë një përmbledhje të të dhënave dhe kërkesave nga teksti i problemeve për të vazhduar me planifikimin e zgjidhjes së problemeve. Në këtë mënyrë

këto strategji u ndërlidhen me hapat e Polyas (1957) për zgjidhjen e problemeve: i) kupto problemin, ii) bëj një plan për zgjidhje, iii) zgjidhe problemin dhe iv) kontrollo dhe interpreto. Strategjitë e parashikimit, sqarimit dhe të pyeturit krijuan mundësi për të kuptuarit e problemit; të pyeturit, përmbledhja dhe planifikimi ndërlidhen me bërjen e një plani dhe zgjidhjen e problemit, kurse të pyeturit dhe përmbledhja mundësuan kontrollimin e zgjidhjes dhe interpretimin e saj.

***Pyetja 3. Si e vlerësojnë mësimitdhënësit përfshirjen e tyre në procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje për zbatimin e metodës së mësimitdhënies së ndërsjellë?***

Përfshirja e mësimitdhënëseve në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje dhe bashkëpunimi më një hulumtuese ishte përvojë e re në praktikën e tyre profesionale. Zakonisht, pritet që shumica e mësimitdhënësve të jenë të gatshëm të zbatojnë rekomandimet për ndryshime në praktikë që vijnë nga hulumtimet e jashtëm, për të cilat dinë pak (Wright, 2021). Në këtë studim, mësimitdhënëset ishin më të motivuara për të ndryshuar praktikat e tyre të mësimitdhënies. Nga reflektimet e tyre u kuptua që hulumtimi në veprim me pjesëmarrje u mundësoi atyre që të përfshihen në kryerjen e kërkimeve vetë, në lidhje me nevojat e tyre dhe të nxënësve të tyre. Ndonëse, për mësimitdhënëset përfshirja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje ishte përvojë më ndryshe dhe në fillim kishin hezitime, përfshirja në këtë proces solli ndryshime në punën e tyre të përditshme, përkatësisht në orët e matematikës në mësimitdhënien e zgjidhjes së problemeve matematikore. Bashkëpunimi është faktor thelbësor në këtë hulumtim, sepse vet procesi i këtij hulumtimi ka natyrë bashkëpunuese. Puna e përbashkët në reflektime kritike, i ndihmoi ato që të bashkëpunojnë me njëra-tjetrën në mënyrë të ndërsjellë për adresimin e çështjeve në strategjitë e zgjidhjes së problemeve që i sfidojnë ato në mënyrë profesionale (Robutti et al., 2016). Diskutimi i përvojave të ndryshme përmes reflektimit kritik, siç kanë treguar në studimin e Moreno dhe Rutledge (2019), u lejoi atyre përdorimin më të lehtë të burimeve dhe shembujve të paraqitur nga studiues të tjerë si mjete për të pasuruar njohuritë e tyre për praktikat e mësimitdhënies.

Pjesëmarrja në hulumtim inkurajoi mësimitdhënëset të shikojnë nga afër praktikat e tyre pedagogjike dhe të vendosin ndryshime duke i shndërruar ato në praktika të reja mësimore që dalin nga hulumtimi i tyre bashkëpunues, sistematik dhe rigoroz (Wright, 2021). Këto ndryshime u bazuan në praktikat e të nxënësve të nxënësve, duke dokumentuar dhe reflektuar mbi problemet në klasë dhe vështirësitë e nxënësve pas përfshirjes në procesin e të nxënësve (McTaggart, 1997).

- *Cilat janë përfitimet e mësimdhënësve nga përfshirja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje?*

Pjesëmarrja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje për mësimdhënëset ishte mjaft e dobishme me përfitime në disa aspekte: bashkëpunim, reflektim, komunikim dhe në aspektin metodologjik. Bashkëpunimi në mes të mësimdhënësve pjesëmarrëse ishte pjesë përbërëse e tërë procesit të hulumtimit, meqenëse vet procesi i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje është hulumtim bashkëpunues (Fraenkel et al., 2012) dhe pjesëmarrësit e hulumtimit janë bashkëpunëtorë hulumtues (Leavy, 2017). Edhe McTaggart (1994) ka treguar se pjesëmarrësit në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje bashkëpunojnë mes vete dhe me të tjerët për të përmirësuar punën e tyre.

Në këtë hulumtim, mësimdhënëset bashkëpunuan sepse gjetën mbështetje te unë si hulumtuese dhe bashkëpunëtorë profesionale që të mund të ndajnë shqetësimet e tyre, të parashtrajnë pyetje, të përgatisin një plan për tejkalimin e shqetësimeve të tyre dhe të diskutojnë të arriturat dhe sfidat në klasat e tyre. Hulumtimi u ka mundësuar mësimdhënësve një qasje të përbashkët për çështjen e studimit duke komunikuar për të shprehur shqetësimet, idetë dhe sfidat e tyre në fillim të procesit të hulumtimit. Për të vijuar me bashkëpunimin mes vete dhe me mua si hulumtuese në drejtim të gjetjes së zgjidhjes për çështjen e studimit, përmes planifikimit dhe zbatimit të strategjive të metodës së intervenimit, si dhe përmes reflektimit mbi procesin dhe ndikimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë te nxënësit dhe hulumtimit në veprim me pjesëmarrje te mësimdhënëset.

Bashkëpunimi në këtë hulumtim nuk ka qenë kërkesë e drejtorisë së shkollës apo institucioneve arsimore, por ka lindur si interesim dhe kërkesë e vetë mësimdhënësve për një çështje që i ka shqetësuar ato. Meqenëse, hulumtimi në veprim me pjesëmarrje është një qasje veprimi që angazhon pjesëmarrësit në identifikimin e çështjeve hulumtuese, gjetjen e zgjidhjeve, analizimin dhe reflektimin mbi procesin e hulumtimit (Phillips et al., 2010).

Gjatë procesit të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje, bashkëpunimi në mes të mësimdhënësve ka qenë i domosdoshëm për të qartësuar idetë dhe për të planifikuar dhe zbatuar në mënyrë efektive fazat e hulumtimit, diagnostifikim, veprim, majtje dhe reflektim (Leavy, 2017). Në fazën e diagnostifikimit mësimdhënëset bashkëpunuan në përcaktimin e gjendjes aktuale, në fazën e veprimit për zbatimin e strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë me nxënësit, në fazën matje për mbledhje dhe analizë e të dhënave. Po ashtu, mjaft i rëndësishëm ka ndodhur

edhe në fazën e reflektimit, për të shqyrtuar ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë dhe procesit hulumtimit në veprim me pjesëmarrje në përgjithësi.

Gjetjet nga intervistat, analiza e shënimeve reflektuese, por edhe diskutimet në grupet reflektuese me mësimdhënëset treguan se bashkëpunimi ka mundësuar diskutimin e të arriturave dhe sfidave gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në klasa, dhënien e ideve për fazat e mëtejme, diskutimin e vështirësive të nxënësve dhe ndikimin e kësaj metode. Meqenëse mësimdhënëset pjesëmarrëse ishin edhe ‘miket kritke’ në hulumtim, bashkëpunimi i vazhdueshëm mes tyre dhe mes meje ndikoi në saktësinë dhe besueshmërinë e rezultateve dhe gjetjeve.

Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje ka mundësuar që bashkëpunimi në mes të mësimdhënëseve të ishte me i organizuar dhe më ndryshe se praktikrat e tyre të mëparshme, sepse ka qenë i planifikuar se *KUR?* do të ndodhë, duke filluar në takimin e parë informativ, në programin e trajnimit për zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, në takimet e përcaktuara reflektuese dhe takime tjera bashkëpunuese, në të gjitha fazat e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje, ka qenë e njohur se *KU?* do të ndodh ky bashkëpunim, *SI?* do të ndodhë bashkëpunimi, pra përmes diskutimeve, matjeve, analizave dhe planifikimeve e veprimeve në një cikël përsëritës. Pastaj, *ÇFARË?* do të jetë qëllimi, pra, mbështetja e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Pikërisht, arritja e një qëllimi të përbashkët ishte faktor që e fuqizoi këtë bashkëpunim kolegial në mes të mësimdhënëseve të përfshira në hulumtim.

Një aspekt tjetër që mësimdhënëset e vlerësojnë si të dobishëm nga përfshirja e tyre në këtë hulumtim ishte reflektimi, ku mësimdhënëset patën rastin të reflektojnë për ecurinë e hulumtimit (James et al., 2008; Philips et al., 2010), për problemet e zgjidhura nga nxënësit, rezultatet e tyre dhe sfidat përmes shënimeve reflektuese dhe takimeve grupore reflektuese.

Reflektimi ishte një mjet i fuqishëm në këtë studim sepse ndikoi te mësimdhënëset që të mendojnë për përvojat dhe veprimet e tyre dhe për hapat e metejmë, siç e kanë theksuar edhe James et al. (2008) ‘reflektimi është një mekanizëm që vë në lëvizje ciklet e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje, ndërsa vetë reflektimi nxitë pjesëmarrësit për hapa të ardhshëm’. Reflektimi u mundësoi mësimdhënëseve që të mendojnë në mënyrë më të thellë për praktikrat e tyre të mësimdhënies, në këtë rast për mësimdhënien e zgjidhjes së problemeve matematikore. Arsyetimi eksplorues që përfshihej në reflektimin e tyre mbi aktivitetet e provuara në klasat e tyre ishte veçanërisht i dobishëm. Ky përfundim mbështetet nga studimi i Skovsmose dhe Borba (2004), të

cilët konfirmuan se ky arsyetim i ndihmoi mësuesit të kuptonin më mirë praktikat e bazuara të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë dhe të diskutonin dhe zhvillonin ide të mëtejshme gjatë takimeve të përbashkëta. Duke vetëreflektuar për praktikat e tyre ato filluan të planifikojnë për atë që duhej ndryshuar në praktikën e tyre dhe mënyrën si duhet ndryshuar. Për këtë arsye edhe e konsiderojnë reflektimin dhe vetë reflektimin si një mënyrë që ato të zhvillohen profesionalisht. Mësimdhënëset reflektuan përmes shënimeve reflektuese, që e konsideruan si një praktikë shumë të mirë që iu ka munguar, ndonëse ato reflektojnë për mësimdhënien e tyre, por reflektimet me shkrim iu kanë munguar. Një formë tjetër e reflektimeve të mësimdhënëseve ishin takimet e përbashkëta reflektuese, ku mësimdhënëset kishin mundësinë që të diskutonin mes vete dhe me mua si hulumtuese për arritjet dhe sfidat gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë. Pas shqyrtimit të problemeve të zgjidhura nga nxënësit reflektonin se ku ishin mangësitë në mënyrë që të veprojnë më tutje për mbështetjen nxënësve, por edhe të reflektonin për veprimet e tyre në këtë proces.

Mësimdhënëset e kanë vlerësuar edhe ndryshimin në mënyrën e komunikimit në mes tyre, që ishte më i hapur dhe profesional, duke e konsideruar si një mënyrë të mirë për zhvillimin e tyre profesional, sepse lëvizën nga një komunikim i izoluar në drejtim të një komunikimi më të hapur dhe efektiv për të shkëmbyer përvoja efektive për t'i zbatuar në klasat e tyre. Pikërisht, te përvojat efektive të zbatuara në klasë, mësimdhënëset përfituan edhe në aspektin metodologjik, përmes zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë të cilën e kanë konsideruar si një metodë efektive për të zhvilluar të kuptuarit (Limond, 2012; Palincsar & Brown, 1984, 1986) dhe për të përmirësuar aftësitë e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore (Reilly et al., 2009; Van Garderen, 2004; Wessman Huber, 2010).

Përfshirja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje ndikoi që mësimdhënëset të hulumtojnë dhe veprojnë duke provuar zgjidhje të mundshme për të mbështetur nxënësit në zgjidhjen e problemeve matematikore, pikërisht përmes zbatimit të një metode të re në klasë. Këto veprime rrjedhën nga vet shqetësimet e mësimdhënëseve për zgjidhjen e problemeve, prandaj ishin praktikë efektive për zhvillim profesional të tyre.

Johnson et al., (2008) kanë theksuar se hulumtimi në veprim me pjesëmarrje është mjet për zhvillim profesional dhe zhvillimin e aftësive të mësimdhënëseve përmes reflektimit kritik. Këtë e treguan edhe rezultatet e studimit tonë pas analizës së shënimeve reflektuese dhe intervistave të mësimdhënëseve që hulumtimi në veprim me pjesëmarrje ka ndikuar te mësimdhënëset të

ndryshojnë praktikat e tyre profesionale, sepse u ka mundësuar një formë më ndryshe të zhvillimit të tyre profesional përmes reflektimit.

Mësimdhënëset kanë pasur mundësinë për të reflektuar për praktikën e tyre dhe metodën që kanë përdorur duke i transformuar apo zëvendësuar ato me praktika të reja. Sepse, përmes aktiviteteve të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje mësimdhënëset u lejuan të marrin pjesë në mënyrë aktive në zhvillimin e njohurive për mësimdhënien (Henson, 2001). Përmes këtij procesi mësimdhënëset arritën të gjejnë zgjidhje për shqetësimet e tyre për vështirësitë e nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve, sepse siç ka treguar edhe Guskey (2000) përmes hulumtimit në veprim me pjesëmarrje mësimdhënësit zgjidhin çështjet problemetike dhe përgjigjen në pyetjet që iu paraqiten. Kurse, Brown (2002) ka treguar se zhvillimi gradual i procesit të hulumtimit u mundëson mësimdhënësve të përmirësojnë praktikat e tyre përmes një vlerësimi të vazhdueshëm dhe rishikimit të veprimeve të tyre kur shfaqen ide të reja.

Në këtë studim hulumtimi në veprim me pjesëmarrje u mundësoi mësimdhënësve transformimin e praktikave të tyre në mësimdhënien e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, përmes strategjive të një metode të re, mësimdhënies së ndërsjellë dhe ndryshimin e praktikës së tyre përmes pjesëmarrjes në hapat e procesit të hulumtimit. Analiza e shënimeve reflektuese tregoi se pas zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, mësimdhënëset ndryshuan praktikat e tyre në klasë për mbështetjen e nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë përmes një metode të cilën nuk e kanë përdorur më parë.

Guskey (2002) ka treguar se programet zhvillimit profesional kanë ndikim te mësimdhënësit për të ndryshuar praktikat e mësimdhënies. Kështu, përmes përfshirjes në procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje mësimdhënëset arritën të zhvillohen profesionalisht duke praktikuar një metodë të re të mësimdhënies së zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, pra, duke ndikuar drejtpërdrejt në praktikën e tyre në klasë. Në këtë mënyrë hulumtimi në veprim me pjesëmarrje ndikoi në lidhjen në mes zhvillimit profesional dhe praktikave në klasë. Fillimisht duke përcaktuar vështirësitë e nxënësve në zgjidhjen e problemeve gjatë punës në klasat e tyre, më pas duke planifikuar dhe zbatuar metodën e mësimdhënies së ndërsjellë në klasë për të mbështetur nxënësit, që në këtë studim ishte një metodë të cilën nuk e kanë përdorur më parë dhe ishte risi në praktikën e tyre. Për të vazhduar me pjesën tjetër mjaft të rëndësishme që matja dhe diskutimi i rezultateve që në këtë hulumtim ishin në mënyrë përsëritëse matje, analizë, diskutim dhe veprim.



Në fund për të reflektuar thellësisht dhe në mënyrë kritike për procesin e hulumtimit, metodën e mësimdhënies së ndërsjellë dhe për praktikën e tyre profesionale në përgjithësi.

Dizajni i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje nxiti bashkëpunimin kolegjial në mes të mësimdhënësve në disa mënyra, duke u mundësuar mësimdhënësve diskutime të ideve dhe planifikime për hulumtime të reja në të ardhmen. Mësimdhënëset u nxitën që të bashkëpunojnë duke provuar një metodë të re të mësimdhënies, të bazuar në hulumtime dhe të provuar në mënyrë efektive për të zbatuar në klasat e tyre, që është një praktikë efektive e zhvillimit profesional.

## **5.2. Përfundime**

Dizajni i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje i zbatuar në këtë studim ishte një praktikë efektive për të ndikuar në mbështetjen e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Zbatimi i metodës së intervenimit, mësimdhënies së ndërsjellë ndikoi në ndryshimin e praktikave profesionale të mësimdhënësve dhe fuqizimin e bashkëpunimit në mes tyre.

Në bazë të gjetjeve të studimit mund të arrijmë në përfundim se metoda e mësimdhënies së ndërsjellë me strategjitë: parashikimi, sqarimi, të pyeturit dhe përmbledhja dhe planifikimi, është treguar efektive në mbështetjen e nxënësve për të zgjidhur problemet matematikore me fjalë duke rritur aftësitë e nxënësve për të kuptuar problemet dhe kërkesat e problemeve në mënyrë që të arrihet deri të zgjidhja e tyre.

Duke u bazuar në rezultatet në fazën e parë, të diagnostifikimit të gjendjes rreth zgjidhjes së problemeve matematikore, u tregua se nxënësit kanë vështirësi gjatë zgjidhjes së problemeve dhe të cilat vështirësi kryesisht lidhen me të kuptuarit e problemeve. Pra, u dëshmuar ndërlidhja e të kuptuarit të leximit me zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.

Ndërlidhja e të kuptuarit të leximit me vështirësitë e nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë ndikoi në përdorimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, një metodë për të rritur aftësitë e të kuptuarit të leximit. Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë u modifikua për matematikë për të zhvilluar aftësitë e nxënësve për të kuptuarit të problemeve matematikore për zgjidhjen e tyre.

Rezultatet pas metodës së intervenimit, mundësuan të konkludojmë se metoda e mësimdhënies së ndërsjellë mund të përdoret për mbështetjen e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Arsye e efektivitetit të treguar të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë është pikërisht ndikimi i saj në të kuptuarit, në rastin e këtij studimi, në të kuptuarit e

tekstit, kërkesës/ave të parashtruara në probleme dhe gjuhës brenda problemeve. Strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë mundësuan të kuptuar të problemeve, sqarime të fjalëve dhe shprehjeve të panjohura, të pyeturit për të kuptuar të pjesëve të problemeve dhe identifikim të kërkesave, përmbledhje të informacioneve kyçe, planifikim dhe zgjidhje më të suksesshme të problemeve matematikore. Bashkëpunimi i nxënësve në grupe mundësoi zbatim efektiv të strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.

Mbështetja e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë përmes të një metode të re ishte e nevojshme jo vetëm për arritjet e nxënësve, por edhe për përvojë e re për mësimdhënëset si rrugëzgjdhje për shqetësimin tonë të përbashkët, si hulumtueses dhe mësimdhënëseve pjesëmarrëse. Fillimisht programi i trajnimit për zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë ndikoi në rritjen e njohurive të mësimdhënëseve për këtë metodë, për përdorimin në mësimdhënien e zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, përmes zbatimit të kësaj metodë në ndryshimin e praktikave të tyre të mësimdhënies dhe si rezultat ndikimin në aftësimin e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë.

Meqenëse qëllimi i studimit ishte edhe të tregohet ndikimi i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje në ndryshimin e praktikave të mësimdhënies dhe fuqizimit të bashkëpunimit në mes të mësimdhënëseve në bazë të gjetjeve mund të arrijmë në përfundime se u tregua ndikimi efektiv i këtij dizajni të hulumtimit, si një mënyrë e re për zhvillim profesional të mësimdhënëseve që mundësoi bashkëpunimin, komunikimin, reflektimin dhe ndikoi në aspektin metodologjik. Sepse mësimdhënëset kanë shprehur shqetësimet e tyre për çështjen e hulumtimit, kanë vepruar për të përmirësuar atë çështje duke përdorur metodë të bazuar në studime të ndryshme, përmes një procesi sistematik të reflektimit, veprimit dhe diskutimit.

Mësimdhënëset e përfshira në këtë hulumtim arritën të zbatojnë një metodë të re, pra, metodën e mësimdhënies së ndërsjellë, përmes përfshirjes në një proces të hulumtimit dhe bashkëpunimit, duke reflektuar në mënyrë kritike për praktikën e tyre dhe të sjellin ndryshime në praktikën profesionale, përmes diskutimit për zbatimin e metodës dhe ndikimin të arritjet e nxënësve.

Zbatimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë nga mësimdhënëset për të mbështetur nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë ishte një përvojë e re e cila solli ndryshime në praktikë e tyre profesionale. Mësimdhënëset arritën të bashkëpunojnë në këtë proces hulumtues me mua si hulumtuese, por fuqizuan edhe bashkëpunimin mes tyre përmes një procesi të veprimit dhe reflektimit. Pas pjesëmarrjes në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje, mësimdhënëset filluan

të konsiderojnë hulumtimin si pjesë integrale të punës së tyre, të cilën gjë e kanë sugjeruar përmes intervistave dhe reflektimeve të tyre.

Mësimdhënësit janë ata që sjellin ndryshimet në arsim, e sidomos nëse ata përfshihen në mënyrë aktive për të ndryshuar praktikën e tyre, duke planifikuar zgjidhje të duhura dhe duke intervenuar përmes veprimeve për të përmirësuar çështjet që i konsiderojnë shqetësuese në praktikën e tyre. Gjithmonë përmes bashkëpunimit me kolegë apo profesionist të tjerë me të cilat mund të ndajnë përvojat e tyre.

Si përfundim, mund të theksojmë se hulumtimi mund të shërbejë për praktikën arsimore, për mësimdhënës të tjerë, si udhëzues për të përmirësuar praktikën në klasë gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë dhe si formë e re në praktikën profesionale të mësimdhënësve për krijimin e kulturës për zhvillim profesional me bazë në shkollë.

### **5.3. Rekomandime**

Në bazë të rezulteteve të gjetura në këtë studim sjellim disa rekomandime të cilat mund të jenë të dobishme për mësimdhënësit, hartuesit e teksteve shkollore dhe udhëzuesve për mësimdhënës dhe profesionistë të fushës së kurrikulës dhe edukimit. Gjetjet e këtij studimi mund t'i udhëheqin mësimdhënësit në të ardhmen për praktikën e mësimdhënies dhe rezultatet e nxënësve.

Me qëllimi të mbështetjes së nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë është e rëndësishme që të bëhet identifikimi i hershëm i vështirësive dhe llojit të vështirësive që shfaqen te nxënësit gjatë zgjidhjes së këtyre problemeve. Pas identifikimit të vështirësive të nxënësve, është me rëndësi përzgjedhja e strategjive të duhura dhe zbatimi i atyre strategjive për mbështetjen e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore të jetë i planifikuar në bazë të atyre vështirësive që paraqesin nxënësit. Në këtë rast duke qenë se te kuptuarit e leximit ishte faktor me rëndësi në zgjidhjen e problemeve matematikore, përzgjedhja e metodës së duhur për të zhvilluar të kuptuarit e problemeve, pra, metoda e mësimdhënies së ndërsjellë ishte e rëndësishme.

Përdorimi i strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, si një qasje e re për të mbështetur nxënësit për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë, të përfshihet në orët e mësimi të zgjidhjes së këtyre problemeve. Kështu, në vazhdimësi nxënësit mund të motivohen dhe mbështeten për zgjidhjen e problemeve matematikore dhe mund të iu mundësohen ndërveprime dhe punë grupore gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Po ashtu,

është e nevojshme përfshirja e më shumë problemeve matematikore me fjalë në kurrikulat e matematikës dhe tekstet shkollore të matematikës, në mënyrë që të ofrohen më shumë mundësi për nxënësit për të zgjidhur këto probleme. Përveç përfshirjes së më shumë problemeve matematikore me fjalë, të planifikohen zgjidhje të problemeve matematikore në programet lëndore të matematikës.

Intervenimi për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë konsiderohet e nevojshme që të fillojë që në klasat e shkollës fillore. Sidomos, është e nevojshme të intervenohet në drejtim të problemeve me fjalë që përfshijnë më shumë kërkesa dhe problemeve me gjuhë më “komplekse”. Në orët e matematikës, përkatësisht gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, të përfshihen lloje të ndryshme të këtyre problemeve. Zhvillimi i të kuptuarit të leximit të nxënësve, të zbatohet jo vetëm në matematikë, por edhe për fusha të tjera mësimore apo edhe për çështje të tjera. Po ashtu, metoda e mësimdhënies së ndërsjellë mund të zbatohet edhe në fushat tjera mësimore.

Është e rëndësishme që mësimdhënësit të fuqizohen për përfshirje në hulumtime në veprim me pjesëmarrje. Të përdoret hulumtimi në veprim me pjesëmarrje si një formë për zhvillim profesional të mësimdhënësve dhe krijimin e kulturës për zhvillim profesional me bazë në shkollë. Ndërsa, hulumtime në veprim me pjesëmarrje të zhvillohen edhe për fushat tjera të kurrikulës.

Hulumtimi në veprim në pjesëmarrje të planifikohet si praktikë brenda shkollës apo edhe në bashkëpunim më gjerë. Po ashtu, si rekomandim është edhe zgjerimi i bashkëpunimit profesional në mes të mësimdhënësve për çështje që ndërlidhen me praktikën profesionale, si dhe fuqizimi i bashkëpunimit të mësimdhënësve me hulumtues nga shkencat e edukimit dhe fusha të përafërta profesionale. Kurse, reflektimet e mësimdhënësve të jenë pjesë e praktikave profesionale në shkollë.

Rrugëtimi im personal si mësimdhënëse dhe studente më ka mundësuar të paraqes përvojat e punës sime të cilat kanë formuar, përmirësuar dhe ripërcaktuar filozofinë time të edukimit, që rruga në ndjekje të diturisë dhe kërkimi i mirëkuptimit të përgjithshëm duhet të bazohet në mësimdhënien për të mësuar.

Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje më ka mundësuar mua si hulumtuese, bashkëpunimin me mësimdhënëset pjesëmarrëse të hulumtimit për realizimin e hulumtimit dhe zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë për të mbështetur nxënësit në zgjidhjen e problemeve matematikore

me fjalë. Kurse, mësimdhënëseve u ka mundur zhvillimin profesional përmes transformimit të praktikave të tyre të mësimdhënies për zgjidhjen e problemeve matematikore.

#### **5.4.Implikimet**

Nga ky studim mund të nxjerrim disa implikime kryesore të cilat mund t'i trajtojmë në mënyrë më të detajuar. Fillimisht si implikim është përdorimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë si një metodë për të mbështetur nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë dhe fuqizimi i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje. Implikimet e këtij studimi mund të orientojnë mësimdhënësit për të ndikuar në mësimdhënien e tyre dhe rezultatet e nxënësve.

Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë me ndikimin e saj në mbështetjen e nxënësve për të kuptuar problemet matematikore me shprehjet dhe kërkesat brenda tyre, mund të përfshihet në metodologjinë e mësimdhënies së zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Kështu, metoda e mësimdhënies së ndërsjellë mund të përfshihet si metodë në planifikimet vjetore të mësimet plotësuese dhe mësimet shtesë me nxënës të klasëve të pesta. Ndërsa, për studime mund të shqyrtohet ndikimi i kësaj metode me nxënës të klasëve të treta dhe të katërta.

Për të ardhmen konsideroj që duhet të punohet edhe më shumë për të zhvilluar të kuptuarit e nxënësve, sepse me gjithë përpjekjet e vazhdueshme të mësimdhënëseve gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë ka ende mangësi të nxënësve të zgjidhja e problemeve matematikore, sidomos të problemet me shumë kërkesa dhe ato me gjuhë jokonsistente. Prandaj, të intervenohet edhe përmes integritit të gjuhës shqipe me matematikë apo edhe me metoda tjera që zhvillojnë më tutje të kuptuarit e nxënësve.

Studimet e mëtejshme duhet të përqendrohen më shumë tek mësimdhënësit në mënyrë që të hetojnë se si ata zbatojnë procedurën mësimdhënies së ndërsjellë në klasat e tyre. Vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet marrëdhënies nxënës-mësimdhënës dhe nxënës-nxënës në zbatimin e kësaj metode ndërvepruese.

Implikim tjetër është fuqizimi dhe zhvillimi i mësimdhënësve përmes përfshirjes në hulumtime. Hulumtimi në veprim me pjesëmarrje mund të planifikohet si praktikë e përvitshme brenda shkollës apo në bashkëpunim edhe me shkolla tjera, sigurisht nën udhëheqjen e hulumtuesve, që mund të jenë edhe vetë mësimdhënës hulumtues. Meqenëse, hulumtimi në veprim me pjesëmarrje lejon mësimdhënësit të studiojnë dhe shqyrtojnë praktikatat e tyre për

procesin e mësimdhënies dhe të nxënit. Kështu, hulumtimi në veprim me pjesëmarrje mund të shërbejë si mënyrë për zhvillimin profesional të mësimdhënësve.

Përfshirja e hulumtimi në veprim me pjesëmarrje në programet e studimit për përgatitjen profesionale të mësimdhënësve të ardhshëm, mund të konsiderohet si një mënyrë e përshtatshme për të lidhur teorinë me praktikë përmes një procesi të veprimit dhe reflektimit.

Implikimet e këtij studimi mund të orientojnë mësimdhënësit për të ndikuar në praktikat e tyre të mësimdhënies dhe në rezultatet e nxënësve, kështu të ndikojnë në të ardhmen e mësimdhënies dhe të nxënit.

### **Përmbledhje e kapitullit**

Në këtë kapitull janë diskutuar gjetjet e studimit të bazuar në rezultatet e hulumtimit duke dhënë në këtë mënyrë përgjigje për pyetjet e parashtruara të hulumtimit të cilat kanë pasur qëllim të hetojnë ndikimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në mbështetjen e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë dhe ndikimin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje në ndryshimin e praktikave të mësimdhënësve dhe në fuqizimin e bashkëpunimit në mes tyre. Është diskutuar ndikimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë te nxënësit por edhe vlerësimi i mësimdhënësve për përfshirjen në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje. Po ashtu, janë diskutuar përfitimet e nxënësve nga zbatimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë dhe përfitimet e mësimdhënësve nga përfshirja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje.

Në fund janë paraqitur edhe përfundimet dhe rekomandimet e studimit si dhe implikimet për të ardhmen. Gjetjet dhe diskutimi janë stukturuar në bazë të pyetjeve të hulumtimit duke shqyrtuar gjetjet për secilën prej tyre.

## Referencat

- Adams, T. (2003). Reading mathematics: More than words can say. *The Reading Teacher*, 56(8), 786-795.
- Argyris, Ch. & Schon, D. A. (1974). *Theory in practice: Increasing professional effectiveness*. Jossey-Bass Publisher.
- Bjorn, P.M., Aunola, K., Nurmi, J,T. (2014). Primary school text comprehension predicts mathematical word problem solving in secondary grades. *Educational Psychology*. <http://dx.doi.org/10.1080/01443410.2014.992392>
- Boonen, A. J. H., de Koning, B. B., Jolles, J., & Van der Schoot, M. (2016). Word problem solving in contemporary math education: A plea for reading comprehension skills training. *Frontiers in Psychology*, 7(191), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00191>
- Boonen, A. J. H., Van der Schoot, M., Van wesel, F., De Vries, M. H., & Jolles, J. (2013). What underlies successful word problem solving? A path analysis in sixth grade students. *Contemporary Educational Psychology*, 38(3), 271-279. <https://doi/10.1016/j.cedpsych.2013.05.001>
- Bruun, F. (2013). Elementary teachers' perspectives of mathematics problem strategies. *The mathematics Educator*, 23(1), 45-59.
- Burns, M. (2007 ). *About teaching mathematics*. Math Solution Publications.
- Capraro, R. M., Capraro, M. M. & Rupley, W. H. (2012). Reading-enhanced word problem solving: A theoretical model. *European Journal of Psychology of Education*, 27(1), 91-114. <http://doi.org/10.1007/s10212-011-0068-3>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6<sup>th</sup> ed.). Routledge Falmer.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research. Planing, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (4<sup>th</sup> ed.). Pearson.
- Dale, S. H. (2012). *Learning theories*. Allyn & Bacon, Pearson.
- Daroczy, G., Wolska, M., Meurers, D. W., & Nuerk, H. (2015). Word problems: a review of linguistic and numerical factors contributing to their difficulty. *Frontiers in Psychology*, 6 (358), 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00348>
- Daroczy, G., Meurers, D., Heller, J., Wolska, M., Nurk, H.Ch. (2020). The interaction of linguistic and arithmetic factors affects adult performance on arithmetic word problem solving. *Cognitive Processing*. <https://doi.org/10.1007/s10339-019-00948-5>

- Desimone, L. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181–199.  
<https://doi.org/10.3102/0013189X08331140>
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Prentice, K., Hamlett, C. L., Finelli, R., & Courey, S. J. (2004). Enhancing mathematical problem solving among third-grade students with schema based instruction. *Journal of Educational Psychology*, 96 (4), 635-647.  
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.4.635>
- Fuchs, L.S., Fuchs, D., Compton, D.L., Hamlett, C.L., Wang, A.,Y. (2015). Is word -problem solving a form of text comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 19(3), 204-223.  
<http://dx.doi.org/10.1080/10888438.2015.1005745>
- Fraenkel, J.R., Wallen, N.E., Hyun, H.H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8<sup>th</sup> ed.). Mc Graw Hill.
- Glenberg, A., Willford, J., Gibson, B., Goldberg, A., Zhu, X. (2012). Improving reading to improve math. *Scientific Studies of Reading*, 16(4), 316–340.  
<https://doi.org/10.1080/10888438.2011.564245>
- Greenway, C. (2002). The process, pitfalls and benefits of implementing a reciprocal teaching intervention to improve the reading comprehension of a group of year 6 pupils. *Educational Psychology in Practice*.18(2), 113-137.  
<https://doi.org/10.1080/02667360220144557>
- Guskey, T. R. (2000). *Evaluating professional development*. Sage Publications Company.
- Guskey, T.R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 8(3), 381-391. <https://doi.org/10.1080/135406002100000512>
- Hartman, H. (1994). From reciprocal teaching to reciprocal education. *Journal of Developmental Education*, 18(1), 2-32.
- Harvey, S. & Goudvis, A. (2017). *Strategies that work: Teaching comprehension for understanding, engagement and building knowledge*. (3<sup>rd</sup> ed.). Stenhouse Publishers.
- Hashey, J.M. & Connors, D.J. (2003). Learn from our journey: Reciprocal teaching action research. *The Reading Teacher*, 57(3), 224-233.
- Henson, R. (2001). The effects of participation in teacher research on teacher efficacy. *Teaching and Teacher Education* 17(7), 819-836.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00033-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00033-6)



- James, E.A., Milenkiewicz, M.T., Bucknam, A. (2008). *Participatory action research for educational leadership: Using data-driven decision making to improve schools*. Sage Publications
- Jitendra, A. K., Griffin, C. C., Deatline-Buchman, A., & Sczesniak, E. (2007). Mathematical word problem-solving in third-grade classrooms. *Journal of Educational Research*, 100(5), 283–302. <https://doi.org/10.3200/JOER.100.5.283-302>.
- Johnson, P. (2008). *A short guide to Action Research*. Pearson Education. Inc.
- Kindon, S.Pain, R. & Kesby, M. (2007). *Participatory action research approaches and methods: Connecting people, participation and place*. Taylor & Francis.
- Kim, M. S. (2014). Doing social constructivist research means making empathic and aesthetic connections with participants. *European Early Childhood Education Research Journal*, 22(4), 538–553.
- Krawec, J.L., Huang, J.,Montague, M.,Kressler, B., Melia de Alba,A. (2012). The effects of cognitive strategy instruction on knowledge of math problem- solving processes of middle school students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly* 36(2), 80–92. <https://doi.org/10.1177%2F0731948712463368>
- Kurshumlia, R.& Vula, E. (2019). The impact of reading comprehension on mathematics word problem solving. In M. Carmo (Ed.), *END, 2019 International Conference on Education and New Developments* (pp. 331-335). Education and New Developments. <https://doi.org/10.36315/2019v2end076>
- Limond, L. (2012). A Rreading strategy approach to mathematical problem solving. *Illinois Reading Council Journal*, 40 (2), 31-42.
- Leavy, P. (2017). *Research design. Quantitative, qualitative, Mmixed methods, arts-based, and community-based participatory Rresearch approaches*. The Guilford Press. <https://doi.org/10.1111/fcsr.12276>
- Lenchuk, I. (2021). Reciprocal teaching as an instructional strategy for identifying reading literacy problems: A case study of an Omani EFL classroom. *International Journal of English Language and Literature Studies*, 10(1), 1-10. <https://doi.org/10.18488/journal.23.2021.101.1.10>
- Matthews, B. & Ross, L. (2010). *Metodat e hulumtimit -Udhëzues praktik për shkencat sociale dhe humane. Qendra pwr Arsim Demokratik (CDE)*.
- Mertler, C.A. (2017). *Action research: Improving schools and empowering educators*.(5<sup>th</sup> ed.). Thousand Oaks: Sage.

- Meyer, K. (2014). Making meaning in mathematics problem-solving using the reciprocal teaching approach. *Literacy Learning: the Middle Years*, 22(2), 7-14.
- McIntyre, A. (2008). *Participatory action research*. Sage Publications. Inc.
- McTaggart, R. (1994). Participatory action research: issues in theory and practice. *Educational Action Research*, 2(3), 313-337. <http://dx.doi.org/10.1080/0965079940020302>
- McTaggart, R. (1997). *Participatory action research: International contexts and consequences*. State University of New York Press.
- Ministria e Arsimit, Shkencës dhe Teknologjisë (2016a). Korniza kurrikulare e arsimit parauniversitar të Republikës së Kosovës. <https://masht.rks-gov.net/uploads/2017/03/korniza-kurrikulare-finale.pdf>
- Ministria e Arsimit, Shkencës dhe Teknologjisë (2016b). Kurrikula bërthamw për klasën përgatitore dhe arsimin fillor të Republikës së Kosovës (klasat 0, I, II, III, IV dhe V). <https://masht.rks-gov.net/uploads/2017/03/kurrikula-berthame-1-finale-2.pdf>
- Montague, M., Enders, C. & Dietz, S. (2011). Effects of cognitive strategy instruction on math problem solving of middle school students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 34(4), 262-272. <https://doi.org/10.1177/2F0731948711421762>
- Moreno, G. A., & Rutledge, D. (2019). How participatory action research as pedagogy helped transform the identities of students enrolled in a developmental mathematics classroom. *Educational Action Research*, 28 (5), 775-790. <https://doi.org/10.1177/2F0731948711421762>
- Nesher, P. & Teubal, E. (1975). Verbal cues as an interfering factor in verbal problem-solving. *Educational Studies in Mathematics*, 6 (1), 41-51.
- Nurhayanti, H., Riyadi & Usodo, B. (2020). Analysis of mathematical problem-solving skills viewed from initial ability and gender differences in an elementary school. *Ilkogretim Online -Elementary Education Online*, 19(3), 1127-1141.
- OECD (2016), *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and equity in education*, PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264266490-en>
- OECD (2019), *PISA 2018 Results (Volume I): What students know and can do*, PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.
- Okkinga, M., Van Steensel, R. Van Gelderen, A.J.S., Slegers, P.J.C. (2018). Effects of reciprocal teaching on reading comprehension of low-achieving adolescents. The importance of Specific Teacher Skills. *Journal of research in Reading*, 41(1), 20-41. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12082>

- Özsoy, G. & Kuruyer H. G. & Çakiroğlu, A. (2015). Evaluation of students' mathematical problem solving skills in relation to their reading levels. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 8(1), 113-132.
- Özsoy, G. & Ataman, A. (2009). The effect of metacognitive strategy training on mathematical problem solving achievement. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 1(2), 68-83.
- Palincsar, A.S. & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension fostering- and comprehension- monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117-175. [https://doi.org/10.1207/s1532690xci0102\\_1](https://doi.org/10.1207/s1532690xci0102_1)
- Palincsar, A.S. & Brown, A. L. (1986). Interactive teaching to promote independent learning from text. *The Reading Teacher*. 39(8), 771-777.
- Pape, S.J. & Smith, C. (2002). Self -regulating mathematics skills. *Theory Into Practice*, 41(2), 93-101. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102\\_5](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_5)
- Parsons, T. & Shils, E.A. (2001). *Toward a general theory of action: Theoretical foundations for the social sciences*. Taylor& Francis.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Sage Publications.
- Pearce, D. L., Bruun, F., Skinner, K. & Lopez-Mohler, C. (2013). What teachers say about student difficulties solving mathematical word problems in grades 2-5. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 8(1), 3-19.
- Phillips, N.E., Berg, J.M., Rodriguez, Ch., & Morgan, D. (2010). A case study of participatory action research in a public New England middle school: empowerment, constraints, and challenges. *Am J Community Psychol* 46(1-2),179–194. <https://doi.org/10.1007/s10464-010-9336-7>
- Pilten, G. (2016). The evaluation of effectiveness of reciprocal teaching strategies on comprehension of expository texts. *Journal of Education and Training Studies*. 4(10), 232-247 <http://doi.org/10.11114/jets.v4i10.1791>
- Polya, G. (1957). *How to solve it*. Princeton University Press.
- Pongsakdi, N., Kajamies, A., Veermans, K., Lertola, K., Vauras, M., & Lehtinen, E. (2020). What makes mathematical word problem solving challenging. Exploring the roles of word problem characteristics, text comprehension and arithmetic skills. *ZDM*, 52(1), 33-44. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01118-9>
- Pritchard, A. (2009). *Ways of learning: Learning theories and learning styles in the classroom*. (2<sup>nd</sup> ed.). Routledge.

- Pritchard, A. & Woollard, J. (2010). *Psychology for the classroom: Constructivism and social learning*. Taylor & Francis e-Library.
- Reason, P. (1994). Three Approaches to Participative Inquiry . In N. K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp.324-339). Sage Publications Inc.
- Reilly, Y., Parsons, J. & Bortolot, E. (2009). Reciprocal Teaching in Mathematics. In D. Martin, T. Fitzpatrick, R. Hunting, D. Itter, Ch. Lenard, T. Mills, & L. Milne, L. (Eds.) *MAV,2009. Proceedings of the Mathematics of Prime Importance Conference, the 46<sup>th</sup> Conference of the Mathematical Association of Victoria*, (pp. 182– 189). The Mathematical Association of Victoria.
- Richter, J. (2016). *Richter, J. (2016)*. Research design: Participatory Action Research (PAR). In J. Richter (Ed.), *Human Rights Education through Ciné Débat*. (pp. 107-115). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-12723-7\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-658-12723-7_6)
- Robutti, O., Cusi, A., Clark-Wilson, A., Jaworski, B., Chapman, O., Esteley, C., Goos, M., Isoda, M., & Joubert, M. (2016). ICME international survey on teachers working and learning through collaboration. *ZDM Mathematics Education*, 48(5), 651-690. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0797-5>
- Rosenshine, B. Meister, C. (1994). Reciprocal teaching: A Review of the research. *Review of Educational Research*, 64(4), 479-530. <https://doi.org/10.3102/00346543064004479>
- Sales, A., Traver, J. A. & Garcia, R. (2011). Action research as a school-based strategy in intercultural professional development for teachers. *Teaching and Teacher Education* 27(5), 911- 919.
- Salihu, L & Räsänen, P. (2018). Mathematics skills of kosovar primary school children: A special view on children with mathematical learning difficulties. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 10 (4), 421-430. <https://doi.org/10.26822/IEJEE.2018438132>
- Sepeng, P. & Madzorera, A. (2014). Sources of difficulty in comprehending and solving mathematical word problems. *International Journal of Educational Sciences*. 6(2), 217-225. <https://doi.org/10.1080/09751122.2014.11890134>
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories an educational perspective* (6<sup>th</sup> ed.). Pearson Education. Inc.
- Skovsmose, O., & Borba, M. (2004). Research methodology and critical mathematics education. In P. Valero & R. Zevenbergen (Eds.), *Researching the socio-political dimensions of mathematics education* (pp. 207-226). Kluwer Academic Publishers.

- Sporer, N., Brunstein, J.C., Kieschke, U. (2009). Improving students' reading comprehension skills: Effect of strategy instruction and reciprocal teaching. *Learning and Instruction*, 19(3), 272-286. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.learninstruc.2008.05.003>
- Stringer, E. (2004). *Action Research in Education*. Pearson.
- Tarchi, C. & Pinto, G. (2016). Reciprocal teaching: Analyzing interactive dynamics in the co-construction of a text's meaning. *The Journal of Educational Research*, 109 (5), 518-530. <https://doi.org/10.1080/00220671.2014.992583>
- Van de Walle, J.A., Karp, K.S. & Bay-Williams, J.M. (2016). *Elementary and middle school mathematics: Teaching Developmentally* (9<sup>th</sup> ed.). Pearson Education.
- Van Garderen, D. (2004). Reciprocal teaching as a comprehension strategy for understanding mathematical word problems. *Reading & Writing Quarterly* (20), 225-229. <https://doi.org/10.1080/10573560490272702>
- Vilenius-Tuohimaa, M. P., Aunola, K. & Nurmi, J. E. (2008). The association between mathematical word problems and reading comprehension. *Educational Psychology*, 28 (4), 409-426. <https://doi.org/10.1080/01443410701708228>
- Vula, E. (2012). Action research as a form of teacher professional development. In B. Musai (Ed.), *AICE, 2012 1st Albania International Confernece on Education* (pp. 634-644). Education for the Knowledge Society.
- Vula, E. (2016). *Hulumtimi nw veprim*. Universiteti i Prishtinws.
- Vula, E., Avdyli, Rr., Berisha, V., Saqipi, B. & Elezi, Sh. (2017). The impact of meta cognitive strategies and self-regulating processes of solving math word problems. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 10(1), 49-59. <https://doi.org/10.26822/iejee.2017131886>
- Vula, E., Gashi Demolli, I. (2019). *Matematika: Libër i mësimdhënësit/es*. Dukagjini.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wessman Huber, C. (2010). *The Impact of reciprocal teaching on mathematics word problem solving for grade 4 students*. [Doctoral thesis, Central Connecticut State University]. ProQuest Dissertations and Theses A&I database.
- Wolley, G. (2011). *Reading comprehension: Assisitng children with learning difficulties*. Springer.
- Woolfolk, A. (2011). *Psikologji edukimi*. Qendra për Arsim Demokratik (CDE).

- Wright, P. (2021). Transforming mathematics classroom practice through participatory action research. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 24(2), 155-177.  
<https://doi.org/10.1007/s10857-019-09452-1>
- Zhu, N. (2015). Cognitive strategy instruction for mathematical word problem-solving of students with mathematics disabilities in China. *International Journal of Disability, Development, and Education*, 62(6), 608-627.  
<https://doi.org/10.1080/1034912X.2015.1077935>
- Zollman, A. (2012). Write is right: Using graphic organizers to improve student mathematical problem solving. *Investigations in Mathematics Learning*, 4(3), 50-60.  
<https://doi.org/10.1080/24727466.2012.11790316>

## SHTOJCAT

Shtojca A: Paratesti me probleme matematikore me fjalë

Shtojca B: Pastesti me probleme matematikore me fjalë

Shtojca C: Rubrika e kriterëve për vlerësim të problemeve matematikore me fjalë në paratest dhe pastest

Shtojca D: Pyetjet e intervistës me mësimdhënëse në fillim të hulumtimit

Shtojca E: Pyetjet e intervistës me mësimdhënëse në fund të hulumtimit

Shtojca F: Shënime për mësimdhënëset për procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje

Shtojca G: Shënime për mësimdhënëset për metodën e mësimdhënies së ndërsjellë

Shtojca H: Udhëzime për zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë me nxënës

Shtojca I: Fleta udhëzuese për zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë

Shtojca J: Dëshmi nga takimet reflektuese me mësimdhënëse

Shtojca K: Shembuj të problemeve për praktikim gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në klasa

Shtojca L: Analiza e të dhënave statistikore

Shtojca M: Letër bashkëpunimi për kryerjen e hulumtimit

Shtojca N: Shembuj të problemeve matematikore të shqyrtuar gjatë takimeve reflektuese

**Shtojca A**  
**Paratesti**

**Emri** \_\_\_\_\_ **Klasa** \_\_\_\_\_ **Data** \_\_\_\_\_ **Mosha** \_\_\_\_\_ **Gjinia** \_\_\_\_\_

1. Në shkollë ka 428 vajza dhe 439 djem. Sa nxënës ka në shkollën gjithsej?

2. Në raftin e parë ka 1375 libra, kurse në raftin e dytë 450 libra më pak. Sa libra ka në raftin e dytë?

3. Në thasë janë 168 kg kafe. Kjo sasi do të vendoset në kuti me 14 kg secila. Sa kuti nevojiten?

4. Pesë ekipe janë formuar nga 11 djem, të zgjedhur nga një grup prej 60 djemsh. Sa djem kanë mbetur pa u përfshirë në ekipe?

5. Në klasë ishin 25 nxënës. Pas mësimit 7 nxënës dolën nga klasa. Nxënësit e mbetur u ndanë në tri grupe për të luajtur. Sa nxënës ka në secilin grup?



6. Një pako oriz kushton 1 euro e 40 centë. Ky çmim është për 75 centë më shumë se një pako makarona. Sa kushtojnë 3 pako makarona?

7. Një biletë udhëtimi me aeroplan për Romë kushton 260 euro vajtje- ardhje. Ky çmim është për 80 euro më pak se bileta për Paris. Sa kushtojnë 4 bileta vajtje –ardhje për Paris?

8. Merita udhëtoi me anije 180 km, me autobus udhëtoi 130 km më shumë se me anije, kurse me tren udhëtoi 8 herë më shumë se me autobus. Sa km udhëtoi me tren Merita?

9. Në fermë ishin 700 kafshë. Prej tyre kishte 250 dele dhe disa kuaj. Fermeri i solli edhe disa kuaj. Tani janë gjithsej 900 kuaj.  
Sa kuaj i bleu fermeri?  
Sa kafshë janë tani në fermë?

10. Në bibliotekë ka 834 romane, 340 libra me poezi, enciklopedi ka dy here më pak se libra me poezi dhe 213 fjalorë.  
Prej numrit të përgjithshëm të romaneve, gjysma janë romane për fëmijë  
Sa libra janë gjithsej në bibliotekë?  
Sa romane për fëmijë ka?  
Sa është numri i librave nëse nuk i numëroni fjalorët?

## Shtojca B

### Pastesti

Emri \_\_\_\_\_ Klasa \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_ Moshë \_\_\_\_\_ Gjinia \_\_\_\_\_

1. Në bibliotekë ka 760 libra për të rritur dhe 478 libra për fëmijë. Sa libra ka gjithsej në bibliotekë?

2. Zana për një javë lexoi 230 faqe të një libri, kurse Mali ka lexuar 58 faqe më pak për një javë. Sa faqe të librit ka lexuar Mali për një javë?

3. Një shkollë ka 240 nxënës të klasëve të pesta. Nxënësit në mënyrë të barabartë janë ndarë në 10 klasa. Sa nxënës ka një klasë?

4. Punëtorët e ëmbëltores kanë mbushur 12 pako me nga 8 ëmbëlsira secila dhe disa kanë mbetur pa u vendosur në kuti. Sa ëmbëlsira kanë mbetur, nëse gjithsej kanë qenë 101 ëmbëlsira?

5. Në klubin e aktorëve të vegjël janë regjistruar 36 fëmijë. Prej tyre, pas dy muajve 8 fëmijë janë larguar? Sa çifte të aktorëve mund të formohen nga fëmijët e mbetur në klub për të ushtruar dialogun?

6. Bileta për ndeshjen e futbollit kushton 4 euro e 60 cent. Ky çmim është për 1 euro e 20 cent më shumë se bileta për ndeshjen e basketbollit?  
Sa kushtojnë pesë bileta për ndeshjen e basketbollit?

7. Çmimi i një televizori në qendrën tregtare A është 790 euro, që është për 120 euro më pak së çmimi i të njëjtit televizor në qendrën tregtare B. Sa kushtojnë dy televizorë të tillë në qendrën tregtare B?

8. Për të shkuar në vendin e pushimeve duhet udhëtuar 240 km me autobus, 75 km më shumë me anije dhe me trenin e shpejtë duhet udhëtuar 7 herë më shumë se me anije?  
Sa km duhet udhëtuar me trenin e shpejtë?

9. Në pemishte kishte 1260 fidane pemësh. Prejt tyre 460 ishin fidane molle, kurse pjesa tjetër fidane dardhe. Në pranverë u mbollën edhe disa fidane dardhe dhe tani janë gjithsej 980 fidane dardhe.  
Sa fidane dardhe u mbollën?  
Sa fidane pemësh janë gjithsej në pemishte?

10. Punëtorja e drurit prodhon për një muaj 360 tavolina, katër herë më shumë se sasia e tavolinave prodhon karrige, kurse sasia e dollapëve të prodhuar është dy here më pak se sasia e tavolinave.  
Sa orendi prodhohen për një muaj në punëtori?  
Sa është numri i dollapëve që prodhohen për një muaj?  
Sa është numri i orendive nëse nuk i numërojmë dollapët?

## Shtojca C

**Rubrika e kriterëve për vlerësim të problemeve matematikore me fjalë në paratest dhe pastest**

<b>Shënimi i pikëve për zgjidhjen e problemeve</b>
<b>Të kuptuarit e problemit</b>  0. Mungesë e plotë e të kuptuarit të problemit  1. Keqkuptim i një pjese të problemit  2. Të kuptuarit e plotë të problemit
<b>Planifikimi i zgjidhjes</b>  0. Nuk është bërë asnjë përpjekje ose plan i përshtatshëm  1. Plan pjesërisht i saktë bazuar në një pjesë të problemit  2. Plani është i saktë dhe të dërgon te zgjidhja e kërkuar nëse zbatohet siç duhet
<b>Zgjidhja e problemit</b>  0. Problemi nuk është zgjidhur ose zgjidhja është e gabuar  1. Problemi është zgjidhur pjesërisht  2. Problemi është zgjidhur saktë.
<b>Përgjigjia e dhënë</b>  0. Nuk ka përgjigje ose përgjigjia është e gabuar.  1. Gabime në llogaritje ose përgjigje e pjesshme  2. Përgjigje e saktë dhe shënime të sakta për përgjigjen.

## **Shtojca D**

### **Pyetjet e intervistës me mësimdhënëse para fillimit të hulumtimit Mendimet e mësimdhënëseve për problemet matematikore me fjalë**

1. Çfarë mendoni për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë dhe rëndësinë e tyre?
2. A janë mjaftueshëm të përfshira në klasë dhe tekste shkollore problemet matematikore me fjalë dhe cilat janë praktikatat e juaja në këtë drejtim?
3. Cilat strategji i konsideroni të dobishme për aftësimin e nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë?
4. A shfaqin nxënësit vështirësi gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë, nëse po, cilat janë disa nga vështirësitë që shfaqin nxënësit gjatë zgjidhjes së këtyre problemeve?

## **Shtojca E**

### **Pyetjet e intervistës me mësime dhënë në fund të hulumtimit**

#### **Përvojat e mësime dhënë nga zbatimi i metodës së mësime dhënë së ndërsjellë dhe përfshirja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje**

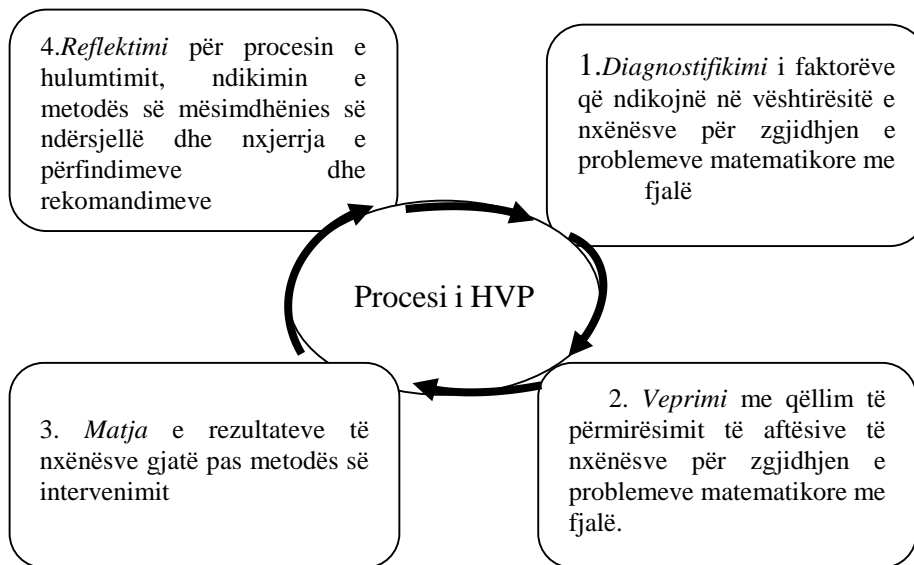
1. Çfarë mendoni për ndikimin e metodës së mësime dhënë së ndërsjellë në përmirësimin e aftësive të nxënësve për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë?
2. A kishin nxënësit përfitime nga zbatimi i metodës së mësime dhënë së ndërsjellë? Nëse po, cilat ishin ato përfitime?
3. Çfarë ndikimi pati për ju si mësime dhënë përfshirja në procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje?
4. A kishit përfitime ju si mësime dhënë nga përfshirja në hulumtimin në veprim me pjesëmarrje? Nëse po, cilat ishin ato përfitime?

## Shtojca F

### Shënime për mësimdhënëset për procesin e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje

#### *Procesi i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje*

Procesi i hulumtimit në veprim me pjesëmarrje është ciklik dhe kalon nëpër këto faza: diagnostifikimi, veprimi, matja dhe reflektimi.



#### *Fazat e hulumtimit në veprim me pjesëmarrje*

- Diagnostifikimi (paratest me nxënësit dhe intervistat me mësimdhënëse)
- Veprimi (trajnimi për zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë si metodë e intervenimit)
- Matja (pastesti, analiza e rezultateve, krahasimi i rezultateve të paratestit dhe pastestit)
- Reflektimi (reflektimet e mësimdhënësve).

#### *Diagnostifikimi*

Qëllimi i kësaj faze është të përcaktojmë gjendjen aktuale për vështirësitë dhe llojin e vështirësive që shfaqin nxënësit gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë. Po ashtu, edhe të kuptojmë më shumë për strategjitë që përdoren gjatë mësimin të zgjidhjes së këtyre problemeve. Me interes është të kuptohet për përfshirjen e problemeve me fjalë në programin lëndor të matematikës dhe ndërlidhjen e tyre me të kuptuarit e leximit.

Për fazën: *diagnostifikimi*, do të intervistoheni nga unë dhe pastaj do të mbani paratestin me nxënësit e klasave të juaja.

### *Veprimi*

Qëllimi i fazës veprimi është mbajtja e trajnimit për zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë, si metodë intervenimi dhe zbatimi i metodës së intervenimit mësimdhënies së ndërsjellë me qëllim të përmirësimit të gjendjes aktuale, pra për të mbështetur nxënësit në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë. Kjo fazë përfshinë edhe takime reflektuese rreth planifikimit dhe zbatueshmërisë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.

Për fazën: *veprimi* do të trajnoheni për të zbatuar metodën e mësimdhënies së ndërsjellë, si metodë intervenimi të cilën më pas do të zbatoni me nxënës në klasa.

### *Matja*

Matja do realizohet pjesërisht gjatë zbatimit të metodës së intervenimit mësimdhënies së ndërsjellë dhe pas zbatimit të metodës së intervenimit. Gjatë fazës së intervenimit do të analizohen rezultatet e nxënësve, të cilat do të diskutohen në takimet reflektuese në grupe dhe në bazë të vështirësive të nxënësve do të intervenohet në mbështetje të tyre. Pas përfundimit të zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në klasa, faza e matjes do të vazhdojë me analizën e të dhënave nga paratesti dhe pastesti, krahasimin e tyre më qëllim që të shqyrtohet ndikimi i metodës së intervenimit në rezultatet e nxënësve. Pra, do të analizohen rezultatet e të dy testeve për të vërejtur nëse ka ndryshime statistikore në mes të këtyre rezultateve.

Për fazën: *matja*, do të analizohen dhe krahasohen rezultatet e paratestit dhe pastestit me nxënës, pra do të bëjmë një shqyrtim të rezultateve. Por, meqenëse hulumtimi në veprim me pjesëmarrje është proces ciklik matja do të përsëritët gjatë procesit hulumtues.

### *Reflektimi*

Reflektimi do të përfshihet në të gjitha fazat e procesit ciklik të hulumtimit në veprim me pjesëmarrje. Prandaj, do të reflektoni individualisht në shënimet e juaja reflektuese, do të diskutojmë edhe në takimet grupore për të qartësuar ide dhe sfida që mund të paraqiten. Prandaj, qëllimi i reflektimit do të jetë që së bashku të diskutojmë për vështirësitë të cilat mund të vërejmë te nxënësit para hulumtimit dhe gjatë zbatimit të metodës mësimdhënies së ndërsjellë dhe mundësitë për tejkalimin e këtyre vështirësive.



Që nga fillimi i hulumtimit do të reflektoni rreth ecures së procesit hulumtues, sfidave, të arrituarave, zbatimit të metodës mësimdhënies së ndërsjellë, si dhe keni mundësi për të dhënë ide të ndryshme dhe për të propozuar aktivitete shtesë.

Për fazën *reflektimi*, do të reflektoni për ecurinë e zbatimit të metodës së intervenimit dhe ndikimin e saj, si dhe për procesin e hulumtimit në përgjithësi.

## **Shtojca G**

### **Shënime për mësimdhënëset për metodën e mësimdhënies së ndërsjellë**

Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë është një metodë e të kuptuarit të leximit e cila përfshinë këto strategji: parashikimi, sqarimi, të pyeturit dhe përmbledhja (Palincsar & Brown, 1984). Por, si metodë është modifikuar për zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë (Van Garderen, 2004) me strategjitë: sqarimi, të pyeturit, përmbledhja, të pyeturit. Ndërsa, në këtë hulumtim do të zbatohet metoda e mësimdhënies së ndërsjellë e modifikuar me strategjitë: parashikimi, sqarimi, të pyeturit, përmbledhja dhe planifikimi.

Metoda e mësimdhënies së ndërsjellë realizohet në si diskutim në mes mësimdhënësit dhe një grupi nxënësish të cilët më pas ndërrojnë rolet dhe në rolin e mësimdhënësit mund të jetë një nxënës. Nxënësit vëzhgojnë mësimdhënësin si i modelon strategjitë dhe më pas i zbatojnë ato vet. Kjo metodë inkurajon zhvillimin e diskutimit në mes nxënësve në grupe të vogla.

Zbatimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë me nxënës do të realizohet në një periudhë 12 javore me nga dy orë (nga 45 minuta) në javë, pra gjithsej 24 orë

#### **Fazat e zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë**

- Demonstrimi i strategjive nga mësimdhënësi dhe praktikimi me nxënës.
- Përcaktimi i rolit për secilin nxënës (udhëheqësi, parshikuesi, sqaruesi, pyetësi, përmbledhësi dhe planifikuesi).
- Përcaktimi i udhëheqësve të grupeve nga nxënësit dhe praktikimi i strategjive nga nxënësit.
- Sqarimi i strategjive të mësimdhënies së ndërsjellë nga mësimdhënësja dhe orientimi në praktikimin e tyre nga nxënësit.

*Demonstrimi i strategjive nga mësimdhënësi dhe praktikimi me nxënës.*

Fillimisht strategjitë e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë i paraqitni duke i modeluar para nxënësve secilin nga rolet. Pasi të jenë të qarta për nxënësit rolet, nxënësit vazhdojnë zbatimin e strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.

## Shtojca H

### Udhëzime për zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë me nxënës

<b>Parashikimi</b>	<p>Udhëzoni nxënësit të zbatojnë strategjinë duke:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kërkuar të identifikojnë informatat nga problemi të cilat i kanë të njohura apo që lidhen me informatat që i kanë.</li><li>• Përcaktuar kërkesën/at që duhet zgjidhur.</li><li>• Përcaktuar të dhënat nga problemi që mund të iu ndihmojnë më shumë.</li><li>• Parashikuar zgjidhje të mundshme.</li></ul>
<b>Sqarimi</b>	<p>Udhëzoni nxënësit të zbatojnë strategjinë duke:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifikuar shprehje apo fjalë të paqarta</li><li>• Identifikuar fjalët e panjohura</li><li>• Dalluar të dhëna që mund të iu ndihmojnë</li><li>• Dhënë shembuj për të sqaruar kuptimin</li></ul>
<b>Parashtrimi i pyetjeve</b>	<p>Udhëzoni nxënësit të zbatojnë strategjinë parashtruar pyetje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Çfarë pyetjesh keni?</li><li>• Çfarë kërkohet nga problemi?</li><li>• Çfarë mendon për kërkesën që lexove?</li><li>• Cilat të dhëna mund të të ndihmojnë?</li></ul>
<b>Përmbledhja</b>	<p>Udhëzoni nxënësit të zbatojnë strategjinë duke përmbledhur informacione nga problem i lexuar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trego çfarë të dhënash kuptove nga teksti i problemit të lexuar!</li><li>• Cila është e pjesa më e rëndësishme e të dhënave që lexove?</li><li>• Cilat të dhëna të ndihmojnë për të organizuar zgjidhjen e problemit?</li><li>• Cila shprehje bën përmbledhjen e kërkesës së problemit?</li></ul>

<b>Planifikimi</b>	<p>Kërkoni nga nxënësit të paraqesin një planifikim të mundshëm për zgjidhjen e problemit duke udhëzuar të:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paraqesin një plan për zgjidhjen e problemit.</li> <li>• Paraqesin hapat e zgjidhjes së problemit.</li> </ul>
--------------------	--

*Përcaktimi i rolit për secilin nxënës (udhëheqësi, parshikuesi, sqaruesi, pyetësi, përmbledhësi dhe planifikuesi).*

Përcaktoni rolin për secilin nxënës (udhëheqësi, parshikuesi, sqaruesi, pyetësi, përmbledhësi, planifikuesi). Jepni sqarime për secilin rol të nxënësit.

*Përcaktimi i udhëheqësve të grupeve nga nxënësit dhe praktikimi i strategjive nga nxënësit.*

Fillimisht sqaroni strategjitë e mësimdhënies së ndërsjellë dhe kërkoni praktikimin e tyre nga nxënësit. Fillimisht në rolinë e udhëheqësit jeni ju si mësimdhënës, për aq kohë sa vëreni se nxënësit kanë përvetësuar zbatimin e strategjive.

Udhëheqësi i grupit ka për detyrë vetëm udhëheqjen e diskutimit sipas strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.

*Sqarimi i strategjive të mësimdhënies së ndërsjellë nga mësimdhënësja dhe orientimi në praktikimin e tyre nga nxënësit*

Paraqitni problemin për nxënës (Mësimdhënësja lexon dhe udhëheqë grupin, derisa strategjia të përvetësohet nga nxënësit), udhëheqësi orienton punën e anëtarëve të tjerë të grupit

## Shtojca I

### Fleta udhëzuese për zbatimin e metodës së mësimdhënies së ndërsjellë

(Nxënësve u jepet në grup një problem matematikor dhe udhëzohen të parashtrorjnë pyetjet ipas secilit rol, anëtarët tjerë të grupit diskutojnë rreth pyetjeve)

**Fermerët javën e parë grumbulluan 7520 kg ullinj, javën e dytë 2700 kg më tepër se javën e parë dhe javën e tretë aq sa dy javët e para së bashku. Sa kg ullinj u grumbulluan në tri javë.**

#### Parashikuesi

- Për çfarë bëhet fjalë në problem?
- Çfarë kërkohet nga problemi?
- Cilat nga njohuritë paraprake mund të ju ndihmojnë?
- Si mendoni që do ta zgjidhni problemin?

#### Sqaruesi

- Cilat shprehje apo fjalë që lexove janë të njohura?
- Cilat janë fjalët e panjohura apo të paqarta?
- Jepni ndonjë shembull për të sqaruar fjalët e panjohura.

#### Parashtruesi i pyetjeve

- Çfarë pyetjesh keni?
- Cila është kërkesa nga problemi?
- Çfarë mendon për kërkesën që lexove?
- Cilat të dhëna mund të të ndihmojnë?

**Përmbledhësi**

- Trego çfarë të dhënash kuptove nga teksti i problemit të lexuar!
- Cila është e pjesa më e rëndësishme që kuptove?
- Cilat të dhëna të ndihmojnë për të organizuar zgjidhjen e problemit?
- Cila shprehje tregon kërkesën e problemit?

**Planifikimi**

Tregoni një plan për zgjidhjen e problemit

Çfarë duhet të bëjmë së pari?

Si do veprojmë më tutje?

## Shtojca J

### Dëshmi nga takimet reflektuese me mësimdhënëse

Takimi	Takimi i atërt reflektues me mësimdhënëse
Pjesëmarrëse	Shtatë mësimdhënëset e përfshira në hulumtim dhe hulumutesja
Orari	12.30-14.00
Qëllimi	Diskutim rreth ecurisë së zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë me nxënës
Zbatimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë me nxënës	Ecuria e zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë ka vijuar sipas udhëzimeve të dhëna për zbatim. Fillimisht duke e paraqitur një problem matematikor me fjalë dhe praktikimi i strategjive në grupe për problemin e paraqitur me qëllim të gjetjes së zgjidhjes. Praktikimi i strategjive nga nxënësit vijuar përmes pyetjeve udhëzuese të dhëna (fleta e punës).
Sfidat	Fillimisht ka qenë sfiduese bartja e rolit nga mësimdhënëset te nxënësit. Më pas zbatimi i roleve nga nxënësit, sepse ka raste kur ndonjë nga nxënësit shpreh dëshirë për të ndërruar rolin apo preferon rolin e udhëheqësit të grupit. Ka raste kur nxënësit nuk janë në gjendje të praktikojnë rolin e caktuar. Në fillim është parë si më e vështirë praktikimi i strategjisë së parashikimit dhe përmbledhjes.
Tejkalimi i sfidave	Pratikimi i vazhdueshëm i strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë. Në raste kur nxënësit nuk janë në gjendje të praktikojnë rolin e caktuar ndihmohen nga nxënës të tjerë brenda grupit.
Sugjerime	Problemet matematikore të cilat konsiderohen më të vështira (problemet me shumë kërkesa dhe me gjuhë jokonsistente) të praktikohen pasi nxënësit të përvetësojnë saktë zbatimin e strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë.

Hapat e ardhshëm	Të vazhdojë praktikimi i strategjive të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë dhe të intervenohet në bazë të vështirësive që paraqesin nxënësit.
------------------	--



**Shtojca K**  
**Shembuj të problemeve për praktikim gjatë zbatimit të metodës së mësimdhënies së ndërsjellë në klasa**

Arti grumbulloi 145 pulla, Blini 64 më shumë se Arti dhe Miri 26 më shumë se Blini. Sa pulla kanë gjithsej tre djemtë së bashku?

Në pemishte ka 4678 rrënjë dardhë, që është për 1046 rrënjë më shumë se mollë. Sa rrënjë mollë ka në pemishte?

Në gara morën pjesë 265 djem. Numri i djemve është për 50 më i vogël se numri i vajzave. Sa fëmijë morën pjesë në garë?

Era për 8 minuta bëri 664 kërcime me litar. Gjeni sa kërcime do të bëjë ajo për 5 minuta?

Në punëtori ka 860 punëtorë që punojnë detaje me metale, që është për 175 më pak se punëtorë që punojnë detaje prej druri. Sa punëtorë punojnë detaje prej druri në punëtori?

Një kompjuter kushton 320 euro, që është për 120 euro më shumë se çmimi i tabletit. Sa euro kushton tableti? Sa euro kushtojnë së bashku

## Shtojca L

### Analiza statistikore e t-testit të mostrës së çiftëzuar

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
Mosha e nxënësve	160	10	12	10.16	.033	.413
Valid N (listëise)	160					

#### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Paratest & Pastest	160	.792	.000

#### Paired Samples Test

			Paired Differences				T	df	Sig. (2-tailed)	
			Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
						Lower				Upper
Pair 1	Paratest - Pastest	-	21.169	13.615	1.076	-23.295	-19.043	-19.667	159	.000

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.884	2

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	G1 Paratest	19.04	160	11.639	.920
	G1 Pastest	30.50	160	9.950	.787

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	G2 Paratest	8.38	160	10.995	.869
	G2 Pastest	17.88	160	13.129	1.038

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	G1 Paratest - G1 Pastest	-11.456	8.961	.708	-12.855	-10.057	16.171	159	.000
Pair 2	G2 Paratest - G2 Pastest	-9.500	9.509	.752	-10.985	-8.015	12.637	159	.000

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	GrA	13.21	160	7.084	.560
	GrApastest	31.41	160	142.229	11.244
Pair 2	GrB	5.78	160	5.634	.445
	GrBpastest	10.51	160	5.656	.447
Pair 3	GrC	5.69	160	7.115	.562
	GrCpastest	11.70	160	8.647	.684
Pair 4	GrD	2.75	160	4.665	.369
	GrDpastest	6.19	160	5.823	.460

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	GrA & GrApastest	160	-.085	.283
Pair 2	GrB & GrBpastest	160	.587	.000
Pair 3	GrC & GrCpastest	160	.573	.000
Pair 4	GrD & GrDpastest	160	.596	.000

**Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	GrA - GrApastest	-18.200	143.009	11.306	-40.529	4.129	-1.610	159	.109
Pair 2	GrB - GrBpastest	-4.731	5.129	.406	-5.532	-3.930	-11.667	159	.000
Pair 3	GrC - GrCpastest	-6.012	7.409	.586	-7.169	-4.856	-10.265	159	.000
Pair 4	GrD - GrDpastest	-3.438	4.825	.381	-4.191	-2.684	-9.012	159	.000

## Shtojca M

### Letër bashkëpunimi për kryerjen e hulumtimit

#### I/ e nderuar

Si pjesë e punë hulumtuese për disertacionin e doktoratës me titull “*Shfrytëzimi i metodës së mësimdhënies së ndërsjellë për mbështetjen e nxënësve në zgjidhjen e problemeve matematikore me fjalë*” jam duke realizuar një hulumtim me nxënësit e klasëve të pesta të shkollës “Mustafa Bakija” në bashkëpunim me mësimdhënëset e klasëve të pesta. Qëllimi i këtij hulumtimi është të vlerësojë ndikimin e mësimdhënies së ndërsjellë për mbështetjen e nxënësve gjatë zgjidhjes së problemeve matematikore me fjalë.

Përmes kësaj letre kërkoj pëlqimin tuaj për përfshirjen e nxënësit/ es \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ si pjesëmarrës/e të hulumtimit.

Deklaroj se të gjitha të dhënat e mbledhura gjatë hulumtimit do të jenë konfidenciale dhe mësimdhënëset e klasave do të informohen për rezultatet e hulumtimit.

Ju lutem, nëse pajtoheni që fëmija juaj të jetë pjesë e këtij hulumtimi nënshkruani këtë letër bashkëpunimi.

Unë \_\_\_\_\_ pajtohem që \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ të jetë pjesë e hulumtimit.

Nënshkrimi i prindit (kujdestarit) \_\_\_\_\_

## Shtojca N

### Shembuj të problemeve matematikore të shqyrtuar gjatë takimeve reflektuese

Ushtrime

Arti grumbulloi 145 pulla, Blini 64 më shumë se Arti dhe Miri 26 më shumë se Blini. Sa pulla kanë gjithsej tre djemtë së bashku?

$$145 + 64 + 26 = 235$$

Tre djemtë kanë 235 pulla.

Në pemishte ka 4678 rrënjë dardhë, që është për 1046 rrënjë më shumë se mollë. Sa rrënjë mollë ka në pemishte?

$$4678 + 1046 = 5724$$

Ka 5724 rrënjë mollë.

Në gara morën pjesë 265 djem. Numri i djemve është për 50 më i vogël se numri i vajzave. Sa fëmijë morën pjesë në garë?

$$265 - 50 = 215$$

Në gara morën pjesë 215 fëmijë.

## **Jetëshkrimi i autores**

**Emri dhe mbiemri:** Rajmonda Kurshumlia

**Ditëlindja:** 19.4.1977

**Niveli arsimor:**

Institucioni: Shkolla e Lartë Pedagogjike –Gjakovë

Viti e diplomimit: 1997

Titulli: Arsimitare e mësimit klasor.

Institucioni: Fakulteti i Edukimit-Gjakovë

Viti i diplomimit: 2009

Titulli: Bachelor i Programit Fillor.

Institucioni: Fakulteti i Edukimit-Prishtinë

Viti i diplomimit: 2012

Titulli: Master i Edukimit: Mësimdhënie dhe Kurrikulë.

### **Publikimet shkencore:**

Vula, E. & Kurshumlia, R. (2015). Mathematics word problem solving through collaborative action research. *Journal of Teacher Action Research Studies*. 2, 34-46.

Kurshumlia, R. & Stavileci, A. (2015). The impact of reading aloud and shared reading in developing reading comprehension for second grade students. *Journal of Modern Educational Review*. 5(5). 503-509.

Kurshumlia, R. & Vula, E. (2021). Using reciprocal teaching for improving students' skills in mathematical word problem solving- A project of participatory action research. *European Journal of Educational Research*. 10 (3). 1371-1382.

### **Përmbledhje (abstraktet) nga Konferencat Ndërkombëtare dhe Kombëtare Shkencore**

Kurshumlia, R & Vula, E. (2012). Mathematics word problem solving for third grade students. *AICE, 2012*. 1<sup>st</sup> Albania Conference on Education (pp 391-403).

Kurshumlia, R. & Stavileci, A. (2014). Improving of Students Skills in Second Grade Reading Comprehension. *ICRAE, 2014. The 2<sup>nd</sup> International Conference on Research and Education.*

Kurshumlia, R. & Stavileci, A. (2015). Memorization of Words in English language. ICRAE, 2015. *The 3<sup>rd</sup> International Conference on Research and Education.*

Kurshumlia, R. & Stavileci, A. (2015). Ndikimi i hulumtimit në veprim në zhvillimin e shkathtësive të leximit në klasat e hershme. *Konferenca e Edukimit të Mësimdhënësve në Kosovë.*

Kurshumlia, R. & Vula, E. (2019). The impact of reading comprehension on mathematics word problem solving. In M. Carmo (Ed.), *END, 2019 International Conference on Education and New Developments* (pp. 331-335). Education and New Developments.

Kumnova- Hoxha, E., Kurshumlia, R.& Perolli-Shehu, B. (2019). Pre service teacher attitudes and selfefficacy toward Inclusion in Kosova. In M. Carmo (Ed.), *END, 2019 International Conference on Education and New Developments* (pp. 331-335). Education and New Developments

**Botime tjera:**

Kurshumlia, R & Nixha Tara, Dh. (2019). *Matematika 2 për klasën e dytë të arsimit fillor- Libër i mësuësit/es.* Dukagjini.

Kurshumlia, R. & Kumnova Pozhegu, S. (2021). *Eja t'i zgjidhim problemat.* Dukagjini.

Kurshumlia, R. & Kumnova Pozhegu, S. (2021). *Bota e kafshëve.* Dukagjini.

**Përvoja e punës:**

Institucioni: Shkolla fillore “Mustafa Bakija”

Vendi: Gjakovë

Pozita: Mësimdhënëse e mësimimit klasor

Viti: 1999- vazhdon.

Institucioni: Shkolla fillore “Mustafa Bakija”

Vendi: Gjakovë

Pozita: Mësimdhënëse mentore

Viti: 2003- vazhdon.



Institucioni: Fakulteti i Edukimit

Vendi: Gjakovë

Pozita: Trajnere e mësimdhënësve mentorë

Viti: 2003- 2005.

Institucioni: Programi i Arsimit Themelor/ Basic Education Program

Vendi: Prishtinë

Pozita: Kryefasilitatore e të nxënësve/ Konsulente (Programet: Zhvillimi i shkathtësve të leximit në klasat e hershme; Hulimtimi në veprim; klasa e fokusuar kah nxënësit; Standardet e fasilitimit; Vlerësimi formativ)

Viti: 2012- 2016.

Institucioni: Shkolla fillore “Mustafa Bakija”

Vendi: Gjakovë

Pozita: Koordinatore e cilësisë

Viti: 2018- vazhdon.

Institucioni: Universiteti i Gjakovës-Fakulteti i Edukimit

Vendi: Gjakovë

Pozita: Asistente- Grup lëndësh nga Pedagogjia

Viti: Dhjetor, 2017-Janar, 2018.

Institucioni: Universiteti i Prishtinës-Fakulteti i Edukimit

Vendi: Prishtinë

Pozita: Asistente- Metodologji e mësimit të matematikës II

Asistente- Metodologji e mësimit të matematikës I

Viti: Tetor 2020- Janar 2021

Shkurt 2021-Maj, 2021.

### **Trajnime:**

Zbatimi i teknikave në klasë për zhvillimin e shkathtësive të leximit të nxënësit

Vlerësimi i leximit në klasat e ulëta- EGRA

Standardet e Fasilitimit të të Nxënësve

Vlerësimi për nxënie

Hap pas hapi

Mësimdhënëse e certifikuar e programit Zhvillimi i Mmendimit kritik gjatë leximit dhe shkrimit

Zhvillimi i mendimit kritik gjatë leximit dhe shkrimit

Edukimi për të drejtat e fëmijës

Edukimi për drejtësinë shoqërore

Edukimi mjedisor

Trajnere e mësimdhënësve mentorë

Vështirësitë në matematikë

Menaxhimi i stresit tek nxënësit pas Pandemisë COVID - 19, etj.