

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ЧИРЧИҚ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ

А.Ж.ХУРРАМОВ, Ш.З.ЮЛДОШЕВ

**“МАТЕМАТИКА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ”
ФАНИ ЎҚУВ МАШҒУЛОТЛАРИНИ
ЛОЙИҲАЛАБ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

Монография

ТОШКЕНТ – 2022

“FIRDAVS-SHOH”

УЎК: 821.2.1
КБК 84 (5Ў)
Х 37

Чирчиқ давлат педагогика университети Кенгашининг 2022 йил 15 ноябрдаги 7-сонли мажлиси баённомасига асосан нашрга тавсия этилган.

Масъул муҳаррир:

Тожиёв Мамаражаб

Педагогика фанлари доктори, профессор

Тақризчилар:

О.Г. Гаипназаров

Гулистон длат университети Математика кафедраси мудир

С.Б. Қораев

Чирчиқ давлат педагогика университети

Хуррамов А.Ж., Юлдошев Ш.

“Математика ўқитиш методикаси фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш методикасини такомиллаштириш”. [Матн] / А.Ж., Хуррамов, Ш.Юлдошев. – Тошкент: “Firdavs-Shoh” нашриёти, 2022 й. – 180 б.

Ушбу монографияда “Математика ўқитиш методикаси” фани бўйича илмий-назарий асослари ҳақида сўз юритилади. Жаҳоннинг барча ривожланган давлатларида таълим соҳасида ўқитиш жараёнларини технологиялаштириш, ахборот-коммуникация технологиялари воситасида таълим самарадорлигига эришиш, сифатни бошқариш парадигмасини жорий этиш, табиий ва аниқ фанлар, жумладан, математика фанининг глобаллашув шароитидаги ўрни ва аҳамияти назарда тутилиб, соҳа педагогларини тайёрлашнинг инновацион шакли сифатида блок-модулли тизимга асосланган лойиҳали ёндашувлар хусусиятларидан фойдаланиш тенденциялари кузатилмоқда, ўзлаштириш ва тарқатиш асосида очиқ мослашувчан индивидуаллашган, янги билимларни яратувчи замонавий педагогик жараёнларни ташкил этиш ўрганилган.

Монография математика мутахассислар, шунингдек, кенг китобхонларга мўлжалланган.

ISBN 978-9943-8753-5-7

© А.Ж.Хуррамов, 2022

© “Firdavs-Shoh” нашриёти, 2022

КИРИШ

Жаҳонда ўқитиш жараёнларини технологиялаштириш, ахборот-коммуникация технологиялари воситасида таълим самарадорлигига эришиш, сифатни бошқариш парадигмасини жорий этишга алоҳида эътибор қаратиб келинмоқда. Илғор олий таълим муассасаларида табиий ва аниқ фанлар, жумладан, математика фанининг глобаллашув шароитидаги ўрни ва аҳамияти назарда тутилиб, соҳа педагоглари тайёрлашнинг инновацион шакли сифатида блок-модулли тизимга асосланган лойиҳали ёндашувлар хусусиятларидан фойдаланиш тенденциялари кузатилмоқда.

Дунёдаги етакчи илмий марказлар томонидан таълим технологияси, ўқув жараёнларини лойиҳалаш ва ташкил этиш муаммоларига доир изланишлар олиб борилиб, ижобий натижаларга эришилмоқда. Мазкур тадқиқотлар таълим жараёнини технологиялаштириш назарияси, замонавий педагогик технологиялар ва тамойиллари асосида машғулотларни лойиҳалаш андазаларини ишлаб чиқиш, шунингдек, математика фанини ўқитиш самарадорлигини ошириш мақсадига қаратилганлиги билан муҳим ўрин тутди.

Мамлакатимизда фан, таълим-тарбия ва ишлаб чиқариш интеграциясини таъминлаш, олий таълим тизимини ривожлантириш, моддий-техник базасини мустаҳкамлаш, таълим шакллари ва мазмуни такомиллаштириш борасида олиб борилаётган ислохотлар ўқув жараёнига илғор педагогик технологияларни жорий этиш имкониятларини кенгайтirmoқда. Шу билан бирга бўлажак математика фани ўқитувчиларини тайёрлаш самарадорлигини оширишга доир тизимли ёндашувлар, “Математика ўқитиш методикаси” ўқув фани машғулотларининг ижобий натижавийлигини таъминлаш механизми етарли эмаслиги кузатилмоқда. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида “меҳнат бозорининг замонавий эҳтиёжларига мувофиқ юқори малакали кадрлар тайёрлаш сиёсатини давом эттириш, олий таълим муассасаларида таълим сифатини такомиллаштириш, математика каби муҳим ва талаб юқори бўлган предметларни чуқурлаштирилган тарзда ўрганиш” [2] каби устувор вазифалар белгилаб берилди. Бу борада, олий таълим муассасаларида “Математика ўқитиш методикаси” фани

ўқув машғулотларини лойиҳалашнинг замонавий концепциясини белгилаш, ўқитишни ташкил этиш технологиясини инновацион моделлаштириш, методик таъминотини такомиллаштириш муҳим аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони [2], 2019 йил 17 январдаги ПФ-5635-сонли “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини “Фаол инвестициялар ва ижтимоий ривожланиш йили”да амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисида”ги Фармони [3], 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сонли “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги [2], 2017 йил 27 июлдаги ПҚ-3151-сон “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги [5] қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга оид меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

I БОБ. МАТЕМАТИКА ЎҚУВ ФАНЛАРИ ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИНИ ЛОЙИХАЛАШНИНГ МЕТОДИК АСОСЛАРИ

1.1-§. Олий таълим муассасаларида математика фанлари ўқув машғулотларини лойиҳалашнинг ҳолати ва таҳлили

Замонавий педагогик ва ахборот-коммуникация технологиялари асосида ўқув-тарбиявий ишлар жараёнини лойиҳалаштириш таълим самарадорлиги омилидир. Мамлакатимиз таълим тизимида педагогик технологияларга асосланган лойиҳалар тузиш ва ўқув жараёнини ташкил этишга доир самарали ишлар амалга оширилаётган бўлса ҳам математика фанини ўқитишнинг илмий асосланган андоза ва кўрсатмалари етарли даражада эмас.

Аксарият манбаларда ўқув машғулотларини лойиҳалаш шакли, “педагогик технология” тушунчаси мазмуни атрофлича ёритилишига қарамай, математика фанидан ўқув жараёни лойиҳаларини тузиш масаласи ўз ечимини топмаган. Шу боис, узлуксиз таълим босқичлари, хусусан, олий таълим тизимида математика фанлари ўқув жараёни лойиҳаларини тузиш долзарб педагогик муаммо сифатида тадқиқ этишга муҳтожлигини таъкидлаш ўринлидир.

Бугунги кунда ривожланган мамлакатлар амалиётида замонавий таълим технологиялари тамойиллари асосида ўқув жараёнини лойиҳалаштириш ва ташкил этишга алоҳида эътибор қаратилаётгани яхши маълум. Лекин Ўзбекистонда педагогик технология тамойиллари асосида ўқув жараёнини лойиҳалаштириш масаласида муайян муаммолар мавжуд. Ушбу тадқиқот ишини амалга ошириш давомида бу борада қуйидагилар аниқланди:

1. Замонавий педагогик технология тамойиллари асосида ўқув жараёни лойиҳаларини тузиш, таълим технологияси моҳияти, назарий ва амалий асосларига оид манбалар, махсус адабиётлар, методик ишланмалар ва андазаларга эҳтиёж мавжудлиги;

2. Олий таълим муассасалари профессор-ўқитувчилари, хусусан, соҳа мутахассисларининг математика ўқитиш лойиҳаларини тузиш бўйича малака ошириш ва тажрибаларини оммалаштириш тизимини йўлга қўйиш муҳимлиги;

3. Таълимни лойиҳалаштириб ташкил этишда моддий-техник таъминот муаммосининг ижобий ҳал қилиниши;

4. Оммавий ахборот воситалари орқали таълим жараёни лойиҳаларини яратиш назариясининг моҳияти, математика фанлари

ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиш ва ўқитиш борасида қўлга киритилаётган ютуқлар, тажрибалар хусусида таҳлилий чиқишлар уюштирилишига эътибор қаратиш;

6. Таълимга оид халқаро донор ташкилотлари имкониятлари доирасида замонавий педагогик технологиялар назарияси ва унинг илмий- амалий асослари ҳамда математика фанлари ўқув жараёни лойиҳалари тузишни тарғиб этишга йуналтирилган кенг қўламли ҳаракатларнинг юқори даражада ташкил этилиши.

7. Олий таълим муассасаларида математика фанлари ўқитилишни ташкил этишда педагогик технологияларни жорий этишнинг назарий ва амалий асосларини очиқ беришга қаратилган илмий тадқиқот ишлари доираси торлиги нуқтаи назаридан лойиҳалаштириб ўқитиш бўйича махсус кўрсатмалар ҳамда тавсияларни яратиш ва ҳоказо.

Юқорида қайд этилган муаммоларнинг ижобий ечимга эга бўлишини таъминлаш олий таълим муассасаларида математика фанларини ўқитиш жараёнига замонавий педагогик технологияларни самарали қўллаш муваффақиятини кафолатлайди.

Математика фанлари ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиб ўқитиш бўйича қуйидаги тадбирлар амалга оширилиши мақсадга мувофиқ:

лойиҳалаб ўқитиш бўйича махсус қўлланма ва андозалар яратиш, талабаларнинг мустақил ишлаш кўникмаларини шакллантиришга алоҳида эътибор қаратиш;

таълим муассасалари моддий-техник базасини ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиб ўқитишнинг техник воситалари, аудитория жиҳозлари, асбоб-ускуналари билан таъминлаш, тақдиротлар ўтказиладиган (50-60 нафар талабага мўлжалланган) хоналарни мультимедиа мажмуалари билан жиҳозлаш,

талабаларга муаммоли вазиятларни тавсия этиш, уларни ҳал қилишнинг қулай усуллари йўлаб топиш, дидактик материалларни янги маълумотлар асосида янгилаш ва бойитиб бориш, лаборатория машғулотида ахборот технологияларини қўллаш бўйича дастурлар тузиш ҳамда улардан мустақил фойдаланишга эришиш;

зарур ўқув-услубий мажмуаларни тайёрлаш учун кафедраларни етарли техник воситалар билан таъминлаш, профессор-ўқитувчиларнинг компьютер саводхонлиги ҳамда замонавий

педагогик технологиялар бўйича малака ошириш ёки қайта тайёрлаш тизимини янада такомиллаштириш.

таълим технологияси ғояларининг ўқув жараёнига тўлақонли татбиқ этилиши учун минтақавий ички имкониятларни пухта ўрганиш;

математика фанларини ўқитиш жараёнига илғор педагогик технологияларни жорий этиш чораларини белгилаш ва зарур шарт-шароитларни яратиш;

барча турдаги таълим муассасалари педагог ходимларини қайта тайёрлаш, уларнинг янги педагогик технологиялардан фойдаланиш малакаларини ошириш ва ўқув машғулотларини лойиҳалаш кўникмаларини шакллантириш;

таълим субъектларининг техникавий саводхонлигига эришиш; тезкор ахборот хизматини йўлга қўйиш.

Мазкур муаммоларнинг ижобий ҳал этилиши математика фанларини ўқитиш жараёнида муайян самарадорликка эришиш билан бир қаторда баркамол шахс ва малакали мутахассисни тарбиялашга имкон беради.

1.2-§. Математика фанлари ўқув машғулотларини лойиҳалашнинг дидактик шарт-шароитлари

Республика ва хорижий мамлакатлардаги лойиҳалар тузиш ва амалга жорий этиш масаласининг қиёсий таҳлили олий таълим муассасаларида ўқув жараёнини лойиҳалаш ва улардан таълим амалиётида фойдаланиш методикасини такомиллаштиришни тақозо этади. Бу эса “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалашда муҳим аҳамият касб этади.

Маълумки, ўқув жараёнига замонавий педагогик технологияларни татбиқ қилиш ва таълимни технологиялаштириш назариясининг шаклланиши узоқ муддатли вақт оралиғида кечади. Ҳозирги кунда олий таълим тизимида ўқув жараёнини методик жиҳатдан самарали ташкил этиш муаммоси бўйича қатор тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Хусусан, олий таълим муассасалари математика таълими бўйича мутахассислар тайёрлаш соҳасида ўқитилаётган фанларнинг ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузишга йўналтирилган илмий изланишлар кузатилмоқда. Ўқув жараёнини лойиҳалашга оид етакчи илмий марказлар томонидан ижобий натижалар қўлга киритилаётгани қайд этилмоқда. Қатор ривожланган мамлакатларда таълим технологиясига оид

муаммоларни тадқиқ этишга алоҳида эътибор қаратилган. Таълим технологияси муаммоларини тадқиқ этувчи ташкилотлар тузилган, махсус журналлар нашр этилган. Жумладан, АҚШда 1961 йилда “Educational Technology” (Таълим технологияси) журнаliga асос солинган. 1971 йилда эса “Таълим Коммуникацияси Ассоциацияси” ташкил топган.

Англияда 1964 йилдан “Таълим технологияси ва дастурли таълим” журнаli нашр этилган. 1967 йили “Педагогик таълим Миллий Кенгаши” фаолияти йўлга қўйилган. 1970 йилдан эса “Таълим технологиси” журнаli чоп этила бошланган.

Японияда 1965-1970 йилларда 4та илмий жамиятлар ташкил топган. 1965 йилдан “Таълим технологияси” ва “Таълим технологияси соҳасидаги тадқиқотлар” номли журналлар илмий жамоатчилик эътиборига ҳавола қилинган. Шунингдек, Италияда 1971 йилдан “Таълим технологияси” журнаli нашр этила бошланган.

Ўзбекистонда ҳам таълим муассасалари фаолиятига инновацион педагогик технологияларни олиб киришга қаратилган ҳаракатлар амалга оширилди. Республиканинг бир қатор етакчи олий таълим муассасалари қошида инновацион (педагогик технология) марказлар ташкил этилди. Мазкур марказлар томонидан ташкил этилган илмий семинар, қисқа ва узок, муддатли курсларда олий таълим муассасалари, академик лицей, касб-ҳунар коллежлари ҳамда умумий ўрта мактабларнинг педагогик ходимлари иштирок этиб, педагогик технология ва ундан таълим жараёнида фойдаланиш борасидаги назарий ва амалий билимларни ўзлаштирдилар. Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълимини ривожлантириш маркази, Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети, Гулистон давлат университети қошидаги марказлар, ЎзПФИТИда ва бошқа муассасаларда бу борада самарали ишлар амалга оширилмоқда.

Ўқитиш жараёнини лойиҳалаштириш ва таълим жараёнига жорий этиш бўйича хориж ва МДХ давлатларида бир қатор илмий тадқиқотлар олиб борилган. Хусусан, В.С.Блум [79], С.В.Собб [80], Р.Н.Дуглас [80], шунингдек, В.П.Беспалько [13], В.М.Монахов [25], Г.Л.Ильин [96], Т.К.Смыковская [29], С.В.Васекин [87], О.Б.Епишева [92], Г.А.Монахов [24] каби олимларнинг илмий изланишлари шулар жумласидандир.

Ўқув жараёнини лойиҳалаш бўйича республикамиз педагог-олимларининг ҳам хизматлари катта бўлиб, бу борада Л.В.Голиш [89], Д.М. Файзуллаева [44], М.Тожиев [31], Б.Зиёмухамедов [31], М.Ўралова [118], М.У.Қўчқаров [109], И.М.Зулфиқоров [109], Г.К.Изетаева [21], Г.А.Опаева [109] ва бошқаларнинг тадқиқот ишларини кўрсатиш мумкин.

Педагогик технологияларни таълим жараёнига татбиқ қилишнинг амалий жиҳатлари, ўқув жараёни лойиҳаларини яратиш масалалари Б.Зиёмухаммадов [118], Л.В.Голиш [89], Д.М.Файзуллаева [44], М.Тожиев [93], Ҳ.Қаршибоев, А.Алимов [111], Г.Изетаева [47] каби олимлар томонидан алоҳида тадқиқот объекти сифатида ўрганилган.

Ривожланган мамлакатлар таълим тизими натижалари таҳлили шуни кўрсатадики, таълим сифатини оширишда барча фанлар бўйича инновацион педагогик технология тамойиллари асосида ўқув машғулотлари лойиҳаларини яратиш ва шу асосда ўқитиш жараёнини ташкил этиш касбий етук ва маънавий баркамол ёшларни тарбиялашда муҳим ўрин тутди.

Сўнгги йилларда мамлакатимизда ҳам инновацион педагогик технология тамойиллари асосида ўқитиш жараёнини лойиҳалаштириш ва таълим жараёнига татбиқ этиш бўйича бир қатор илмий ва услубий адабиётлар яратилди. Жумладан, Б.Зиёмухаммадов ва М.Тожиевлар томонидан яратилган “Педагогик технология – замонавий ўзбек миллий модели” номли услубий қўлланмада ривожланган хорижий мамлакатлар таълим тизимида муваффақиятли қўлланилиб келинаётган педагогик технология тамойиллари ва замонавий ҳудудий моделига асос солинган [94]. Мазкур тадқиқот ишида қўлланмада акс этган ғоялардан дастуриламал сифатида фойдаланилди.

Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимини ривожлантириш маркази илмий ходимлари, Навоий давлат педагогика институти ҳамда Урганч давлат университети профессор-ўқитувчилари ва тадқиқотчилари ҳамкорлигида яратилган “Педагогик технология – таълим жараёнига татбиқи: бошланғич таълимда математика ўқитиш методикаси фани дарсларининг лойиҳаси” номли ўқув-услубий қўлланмада математика ўқитиш методикасига оид илк лойиҳалар ишлаб чиқилган бўлиб, ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузишда андаза сифатида фойдаланилди.

Юқорида қайд этилган ўқув-услубий қўлланмалар жамланиб, русийзабон педагогик жамоатчилик учун “Основы педагогического

мастерства и методология практической реализации региональной модели педагогической технологии” номли ўқув-услугий қўлланма чоп этилди. Мазкур адабиётларнинг мантикий давоми сифатида Б.Зиёмухаммадов ва М.Тожиевлар томонидан “Педагогик технологиянинг таълим-тарбия жараёнига татбиқи ва унинг баркамол авлод фазилатларини шакллантиришдаги ўрни” [94] монографияси яратилди. Унда Шарқ алломалари, таниқли олимлар ва мухтарам Президентимизнинг баркамол шахс, комил инсон ҳақидаги фикрлари, шунингдек, бу борада қарийб 30 йил давомида олиб борилган шахсий тадқиқотлар таҳлил қилинган. Ўзбекистоннинг баркамол авлодига хос бўлган ижтимоий сифатлар мажмуи тузилиб, бу хусусиятларни таркиб топтириш йўл-йўриқлари ишлаб чиқилган. Ушбу монография тадқиқот ишимизнинг фундаментал асоси бўлган математика фанлари ўқув жараёнларини лойиҳалашнинг назарий ва методик асосларини ишлаб чиқишда асос қилиб олинди.

М.Тожиев, М.Ўраловаларнинг “Педагогик технологиянинг ўзбек миллий моделини амалиётга татбиқи (“Педагогик технология” фани ўқув машғулотларининг лойиҳаси)” номли ўқув қўлланма нашр этилган бўлиб, унда “Педагогик технология” фани ўқув машғулотлари лойиҳаси тузиб чиқилган [118].

А.Мавлянов, Ш.С.Жавлонов, С.Абдалова, Л.Юсуповаларнинг “Педагогик технология тамойиллари асосида дарс машғулотларини олиб бориш технологияси” [102] номли услубий тавсияномада педагогик технология тамойилларига ёндашув асосида таълим жараёнини ташкил этиш ва уни амалга ошириш орқали муайян натижага эришиш, таълим олувчиларнинг мустақил ва ижодий фикрлаш қобилияти ва касбий маҳоратларини ривожлантириш, шу йўл билан таълим жараёнида юқори самарадорликка эришиш жиҳатларига алоҳида эътибор қаратилган.

М.Тожиев, А.Хуррамовларнинг “Таълим жараёнини педагогик технология асосида ташкил қилишда қўлланиладиган замонавий таълим усуллари” номли методик тавсияномаси [120] Давлат таълим стандартлари, ўқув режалари ва фан дастурларини самарали амалга оширишга йўналтирилган бўлиб, унда таълим технологияси таснифи, ўқув жараёнини педагогик технология асосида ташкил қилишда қўлланиладиган замонавий ўқитиш усул ва технологиялари ҳамда уларни қўллаш масалалари ёритилган.

“Педагогик технология ва таълим жараёни сифатини бошқаришга оид айрим сўзларнинг изоҳли луғати”да замонавий педагогик технологиялар, таълим жараёни ва сифатини бошқаришга оид айрим сўзлар изоҳи ҳақида фикр юритилган бўлиб, улардан ўқув машғулотида қўлланиладиган метод ва усулларни ўрнида қўллашда фойдаланиш тавсия этилган.

Замонавий педагогик технологияларга оид тушунчалар кун сайин такомиллашиб бориши, илм-фан, таълим-тарбия ва касб-ҳунар хусусиятларига мос ҳолда қўлланиладиган бўлиши зарур. Бундай ёндашувлар таълим-тарбия жараёнининг оқилона ва сифатли олиб борилишига, янги ғоялар билан бойишига ҳамда натижаларни ҳолисона баҳолашга ёрдам беради. Шундан келиб чиқиб, М.У.Қўчқаров, И.М.Зулфиқоров, Г.К.Изетаева, Г.А.Опаеваларнинг “Олий математика фани ўқув машғулотларининг лойиҳалари (Педагогик технология миллий моделининг амалиётга татбиқи)” [109] ўқув ва илмий-услубий қўлланмасида педагогик технология миллий моделининг амалиётга татбиқи сифатида олий математикадан айрим мавзулар бўйича ўқув машғулоти лойиҳалари ишлаб чиқилган.

М.Тожиев, Г.Изетаева, Э.Шариповларнинг “Математик анализ” фани ўқув машғулотларининг лойиҳалари (Педагогик технологиянинг миллий моделини амалиётга татбиқи)” [119] ўқув ва илмий-услубий қўлланмасида эса, “Математик анализ” фани ўқув машғулотларининг лойиҳалари ишлаб чиқилган.

М.Тожиев, Б.Зиямуҳамедов, К.Мамадалиев ва Г.Опаеваларнинг “Олий таълимнинг бакалаврият босқичидаги “Ўқитиш жараёнини лойиҳалаш” туркумидаги фанлар дастури ва адабиётларини яратишнинг методологик асоси ва методикаси” ўқув-услубий қўлланмасида умумий ва хусусий методологик асосларга суянган ҳолда ўқув машғулоти лойиҳасини яратиш методикаси ифодаланган [73].

Г.К.Изетаева томонидан яратилган “Математик фанларни модулли технология асосида ўқитишнинг назарияси ва амалиёти” монографиясида инновацион ёндашувлар ва унинг таркибий қисми бўлган модулли ўқитиш технологияси асосида ўқув машғулотларини лойиҳалаш масаласига алоҳида эътибор берилиб, янгича педагогик тафаккур ривожланиши илмий асосланган [21]. Ушбу манбалар математика фанлари ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитишнинг замонавий концепциясини ишлаб чиқишга замин яратган.

М.Тожиев, М.Баракаев, А.Хуррамовларнинг “Математика ўқитиш методикаси фани ўқув машғулотларининг лойиҳаси” номли ўқув ва илмий- методик қўлланмасида “Педагогик технология – замонавий ўзбек миллий модели” сифатида асос қилиб олинган [121], “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиш, ўқитиш методикаси, таълимий ва тарбиявий хусусиятларини кучайтиришга алоҳида эътибор қаратилган.

М.Тожиев, К.Мамадалиевларнинг “Математика ўқитиш жараёнини лойиҳалаш” ўқув ва илмий-услубий қўлланмаси [49] педагогика олий таълим муассасаларининг “Математика ўқитиш методикаси” бакалавриат йўналиши талабалари учун мўлжалланган бўлиб, унда математика туркумига кирувчи фанлар ўқув жараёнини лойиҳалашда педагогик технологияларнинг ўрни, лойиҳалашнинг методологик ва назарий асослари, математика ўқув машғулотларини лойиҳалаш методикаси масалалари ўрин олган.

М.Тожиев, Б.Зиямуҳамедовларнинг “Педагогик технология: битта мавзуи назарий ва амалий машғулотларининг лойиҳаларини тузиш тажрибасидан” номли методик тавсияномасида ўқув машғулотларини педагогик технология миллий модели асосида лойиҳалаштириш бўйича йўл- йўриқлар кўрсатилган [118].

Н.Бекниёзовнинг “Ўқитувчи нималарни билиши керак?” номли ўқув- методик қўлланмаси [86] ўқитувчиларнинг маънавий, маърифий, сиёсий, ҳуқуқий ва ижтимоий савиясини оширишга қаратилган бўлиб, миллий педагогика тарихи, педагогик технология, модулли ўқитиш ва улар асосида дарс лойиҳаларини тузиш ҳамда айрим педагогик тушунчаларни ўзлаштириш масалаларига бағишланган. Ушбу манбалар тадқиқотнинг математика фанлари ўқитиш жараёни лойиҳаларини тузиш методикаси ва таълим жараёнига қўллаш амалиёти соҳасида асос қилиб олинди.

Айни пайтда, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли Фармони [1] ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори [2] ижроси сифатида куннинг долзарб масалаларга бағишланган илмий-услубий асарлар нашр этилди. Хусусан, М.Тожиев, М.Баракаев, Г.Изетаева, Д.Турдибоевларнинг “Ўзлуксиз таълим тизимида ўқув фанларининг модулли ўқитиш методикаси ва амалиёти” номли монографиясида ўқитишнинг

замонавий концептуал модулли, таълим технологиялари таълимлари асосида машғулотларни лойиҳалаш ва амалиётга жорий этиш методикаси, хусусий- методик ва интерактив методларни қўллаш йўллари кўрсатиб берилган [33]. 3. Сиддиқовнинг “Математик моделлаштиришнинг назарияси ва амалиёти” монографияси олий таълим муассасаларида математика туркумидаги фанларни ўқитишни такомиллаштириш, назарий билимларни амалиётга самарали қўллаш имкониятини оширишнинг асосий омилларидан бўлган математик моделлаштириш кўникмасини шакллантиришга бағишланган.

Юқоридаги илмий-услубий асарлар ҳамда ушбу тадқиқот ишида эришилган натижалар асосида “Ўқитувчи фаолиятини лойиҳалаш” номли монография шакллантирилди ва нашр этилди. Унда ўқитувчи ва тахсил олувчи фаолиятини амалга оширишда замонавий педагогик технология миллий моделининг ўрни ва аҳамияти, долзарблиги ва лойиҳалаб ўқитишнинг замонавий концептуал асоси берилган бўлиб, “Математика ўқитиш методикаси” фанини лойиҳалаб ўқитиш ва такомиллаштириш масаласи ҳал этилди.

Юқоридаги фикрлар асосида лойиҳа тушунчаси, лойиҳалашнинг моҳияти, вазифалари, турлари ва воситалари ҳамда лойиҳалаш фаолияти мазмуни ҳамда тузилишига аниқлик киритилди.

“Лойиҳа” тушунчаси бирор ғоя, ўйланган режаларни амалда ишлаб чиқиш демакдир. Унинг асосий маъноси сифатида истиқболдаги педагогик жараённинг яхлит образи ёки бирор маҳсулотни тайёрлашдаги ташкилий ва амалий ишлар ҳам тушунилади. Ўқув-тарбиявий ишлар, масалан, математика фани ҳафталиги, спорт байрамлари, “Кичик мактаблар” фаолияти кабиларни маълум йўналишда ва мавзуда ташкил этишга ҳам лойиҳалаш деб қараш мумкин. Бироқ бунда лойиҳалаш усулига риоя қилиш зарур бўлади.

Лойиҳалаш усули – дидактик мақсадга эришишда муаммоларни топиш, аниқлаш ва уларни ишлаб чиқиш технологиясидир. Лойиҳалаш фаолияти – талабалар билан ишлашни ташкиллаштиришнинг энг оммабоп шакли. Ўқув машғулоти лойиҳаларини эса кенгайтирилган технологик харита кўринишида изоҳлаш мумкин.

Педагогик лойиҳалашни 6 босқичга кўра гуруҳлаштириш мумкин. Бугунги кунда лойиҳалаш жамиятнинг барча соҳаларига кириб бормоқда: атрофни ўраб турган барча нарсалар онгли лойиҳалаш фаолияти маҳсули ҳисобланади. Лойиҳалашнинг тез

ривожланиши, касбий фаолиятнинг асосий тури деб ҳисобланиши унинг терминологияси ривожланишига олиб келди.

Дастлаб лойиҳалашни қўллаш, асосан, моддий ишлаб чиқариш, қурилиш, архитектура соҳаси ҳисобланган. Кейинчалик, XX аср ўрталарида, техник лойиҳалашдан социотехник лойиҳалашга, техник-технологик ва иқтисодий омиллар қаторида турувчи, яъни ижтимоий, психологик ва инсоний омилларга ўтиш амалга оширила бошлаган. Бугунги кунда лойиҳалаш таълим соҳасида ҳам жадал ривожланмоқда. Замонавий таълимда ҳар бир машғулоти, хусусан, математика фанларини ўқитиш жараёнини олдиндан режалаштириш ва лойиҳалаштириш муҳим ҳисобланиб, лойиҳалар тузиш технологик ёндашувни тақозо этади.

Ўқув жараёнини лойиҳалашга бўлажак социал гуманитар лойиҳалашнинг тури сифатида қаралади. Унда қуйидагилар назарда тутилади:

1. Ижтимоий лойиҳалашда техник объектларни лойиҳалашдагидек аниқлик бўлмаслиги мумкин.

2. Ижтимоий лойиҳалар ижтимоий ташкиллантириш ўзгарувчанлигини акс эттиради, чунки улар амалиётга киришидан олдин эскириб қолиши инобатга олиниши керак.

3. Ижтимоий лойиҳаларнинг сифати ким томонидан ва қандай амалга оширилишига боғлиқ.

4. Шунингдек, техник ва ижтимоий техник лойиҳалашда туғилган ғоя ва ёндашувлардан педагогик лойиҳалашда ҳам муваффақиятли фойдаланиш мумкин.

5. Лойиҳалашнинг мазмуни нимадан иборат, деган савол туғилиши табиий. Рус тили луғатларида лойиҳалаш (проектирование)га “проект” сўзининг маъноларидан бири бўйича “ҳаракат маъноси” деб изоҳ берилади. “Проект” – бирор нарсанинг иншооти, қурилиши тайёрланиши ёки реконструкция қилиниши бўйича ишлаб чиқилган режа.

6. “Лойиҳа” (проект) сўзининг асосий маъноси сифатида лойиҳалаш фаолияти, келажакдаги педагогик жараён ёки объектнинг яхлит образи тушунилади. Бироқ бу сўзнинг яна бир нечта маъноси мавжуд бўлиб, улардан қайси бирининг ўқув жараёнини лойиҳалаштиришга дахлдорлигини аниқлаш мақсадга мувофиқ. Шу боис, қуйида бу сўз маънолари таҳлилга тортилди:

7. 1. Лойиҳа – лойиҳалаштирилган фаолият натижаси. 2. Лойиҳа – одамларнинг ҳамкорликдаги фаолиятини ташкил қилиш

шакли. Ишда ҳар икки маънога таянилди. Лойиҳалаштиришнинг муҳим аҳамиятга эга бўлган белгиси келажак билан ишлаш маъносини ўзида акс эттиришдир. Бир томондан шу нарса англашиладики, лойиҳалашга келажакдаги ишга алоқаси бўлган ҳамма нарса хос ва, аввало, бу ноаниқлик ва башоратнинг юқори даражасидир. Иккинчи томондан, лойиҳалаш – келажак билан ишлашнинг ягона варианты эмас, бу ерда яна режалаштириш, моделлаштириш, программалаштириш ва башорат қилиш ҳам бор.

8. Педагогик жараён ва объектларни лойиҳалаштириш барча тушунчалар ва фаолият кўринишлари билан қандай муносабатда бўлади?

9. XXI асрга келиб фан-технология ривожланиши натижасида ахборотлар оқими ортиб бормокда. Бу эса меҳнат ва хизматлар бозорида фаолият юритаётган ҳар бир ходимдан билимларини қисқа вақт ичида янгилаш, кундалик янгиликлардан хабардор бўлиш, ўз вақтида шахсий камолот ва касбий фаолияти учун зарур бўлган жиҳатларни ўзлаштириб боришни тақозо этади. Акс ҳолда қайси касб эгаси бўлишидан қатъий назар, у ўзининг меҳнат ва хизматлар бозоридаги ўрнини йўқотиб қўйиши мумкин.

10. Олий таълим тизимида фаолият кўрсатаётган профессор-ўқитувчилардан замонавий педагогик технология тамойиллари асосида ўқув жараёнини режалаштириш ва лойиҳаларини босқичма-босқич равишда тузиб чиқиш талаб этилади.

11. Педагогик технологияни таълим жараёнига татбиқ этиш талаби ҳам юқоридаги ислохотлар давоми ҳисобланади. Бунга эришмасдан туриб, биринчидан, таълимни самарали амалга оширишнинг имконияти йўқ, иккинчидан, меҳнат ва хизматлар бозоридаги рақобатга бардош бера оладиган кадрларни тайёрлаш мақсадига эришиб бўлмайди. Лекин шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, педагогик технология кеча ёки бугун пайдо бўлган воқелик эмас. Бинобарин, ҳар бир тарихий даврнинг ўз педагогик технологияси бўлган, улар инсоннинг маънавий ва моддий эҳтиёжлари ошиб боргани сари ривожланиб борган.

12. Ҳақиқатан ҳам, инсониятда маданият пайдо бўлган даврдан бошлаб технологиялар яратилган бўлиб, маънавий ва иқтисодий эҳтиёжлар сабабли мукаммаллашиб борди. Умуман, технологияларни икки турга ажратиш мумкин:

13. Саноат технологиялари.

14. Ижтимоий технологиялар.

15.Таълим самарадорлигини юқори даражага кўтариш муаммосига бевосита янгича технологик нуқтаи назардан ёндашув XX асрнинг 30- йилларида пайдо бўлди ва 50-йилларга келиб таълим жараёнини ўзига хос “технологик” усулда ташкил этиш ҳаракати вужудга келди. Натижада педагогик технологиянинг назарий ва амалий асослари яратилди.

16.Юқоридаги фикрлар асосида таълим-тарбия жараёнига технологик ёндашувнинг вужудга келиши ва ривожланиш даврини шартли равишда қуйидаги 3та босқичга ажратиб қараш мумкин:

1. Ўқитувчи. Бу даврда талаба таълим жараёни объекти бўлиб, у учун билимлар манбаи фақатгина ўқитувчининг ўзи бўлган.

2. Ўқитувчи, дарслик ва ўқув қўлланмалар. Бу даврда ҳам талаба таълим жараёнининг объекти ҳисобланиб, унинг учун ўқитувчидан ташқари дарслик ва ўқув қўлланмалар билим манбаи бўлиб хизмат қилган.

3. Ўқитувчи ва талаба, улар учун турли таълим воситалари, ўргатувчи машиналар, дастурланган таълим (таълим самарадорлигини оширишга доир: муаммоли таълим технологияси, модулли таълим технологияси, ҳамкорликда ўқитиш технологияси каби ёндашувлар) ўқув жараёнини амалга оширишга хизмат қилиб, бунда ўқитувчи ва талаба субъект ҳисобланади.

4. Ҳозирги кунда ҳар бир ўқув фани бўйича технологиялар ишлаб чиқиш таълим жараёнини ташкил қилиш мақсадига эришишда алоҳида ўрин тутади. Барча ўқув фанлари қатори математика фанлари бўйича таълим технологияларини қуйидагиларга асосланган ҳолда ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқ:

1. Таълим технологиясини ишлаб чиқиш қоидаларини аниқлаш.

2. Таълим мақсадини белгилаш, яъни ўқув фанининг тузилиши ва мазмунини аниқлаш.

3. Ўқув ахборотининг ҳажми ва мураккаблигини аниқлаш.

4. Замонавий таълимда ҳар бир ўқув машғулотини олдиндан режалаштириш ва лойиҳалаштириш муҳим ҳисобланиб, уни амалга

5. оширишда қуйидаги қоидаларга (замонавий таълим технологиясини ишлаб чиқишда ўқитувчи фаолиятининг кетма-кетлиги) амал қилиш талаб этилади:

6. таълим жараёнини режалаштириш; таълим жараёнини лойиҳалаштириш;.

7. талабалар билан ҳамкорликдаги фаолиятни амалга ошириш босқичларини аниқлаш;

8. таълим жараёнининг ташкилий-дидактик таъминотини ишлаб чиқиш.

9. Замонавий таълимда ҳар бир ўқув машғулотини режалаштириш ва лойиҳалаштиришда таълим технологияси модели муҳим ўрин тутди. Режалаштириш, яъни истиқболдаги исталаётган моделни яратиш – лойиҳалаштириш билан қиёсланганда бу жузъийроқ тушунча ҳисобланади [69].

10. Кутилаётган натижаларга эришиш мақсадида ўқитувчи томонидан жараёнга тайёргарлик кўриш, яъни таълим шакллари, воситалари, методлари, технологияларини олдиндан тўғри танлаш юзасидан тўла тасаввурга эга бўлиш жараёни – ўқув машғулотини режалаштириш [109] деб юритилиб, у қуйидаги босқичларни ўз ичига олади:

11. бутун таълим даври; ўқув йили; семестрлар (чораклар бўйича); ойлик; ҳафталик; кунлик ва бир соатлик назарий ёки амалий ўқув машғулоти бўйича.

12. Таълим жараёнини олдиндан режалаштириш эса қуйидагиларни ўз ичига олади:

13. таълим мақсадларини аниқлаш, яъни “Нима учун ўқитилади?” деган савол ҳақида олдиндан тўлиқ тасаввурга эга бўлиши;

14. ўрганиладиган назарий ёки амалий материал мазмуни, яъни “Нима ўрганилади?” деган саволга олдиндан жавоб бера олиши;

15. режалаштирилган таълим мазмунини етарли даражада эгаллаш орқали таълим мақсадларига эришиш учун таълим методларини танлаш, яъни “Қандай ўқитиш керак?”лиги ҳақида тасаввурларга эга бўлиши;

16. таълим мақсадларига эришишда керак бўладиган таълим воситалари, яъни “Нима ёрдамида ўқитиш зарур” эканлиги ҳақида тасаввурларга эга бўлиши;

17. таълим мақсадларига эришишни таъминлашни ташкил этиш, яъни “Қандай амалга ошириш мақсадга мувофиқ?”лиги ҳақида тўла тасаввурга эга бўлиши;

18. таълим жараёнида эришилган натижалар, яъни олдиндан белгиланган мақсадларга эришилдими ёки йўқми – уни аниқлаш бўйича тўла тасаввурларга эга бўлишлари талаб этилади [8].

19. Таълим жараёнини лойиҳалаш масалалари педагогика фанлари туркумида В.П. Беспалько [13], В.М.Монахов [24], С.В. Васекин [87] каби олимлар, республикамизда Л.В.Голиш [89], Б.Зиёмухамедов [94], М.Тожиев [94], Ў.Қ.Толипов [122], Х.Қаршибоев [100], Д.Файзуллаева [44], А.Хуррамов

20. [117] ва бошқаларнинг илмий ишларида назарий томонидан асослаб берилганлигини кўриш мумкин.

21. “Лойиҳа” сўзининг асосий маъноси – истиқболдаги педагогик жараённинг яхлит образи [71]. Лойиҳалаштириш, яъни истиқболдаги исталаётган моделни яратиш шундай тушунчаки, бу режалаштириш билан қиёсланганда жузъийроқ ҳисобланади. Лекин бу сўзларни қўллашда маълум фарқ мавжуд. Режалаштиришда гап қиёсланаётган нарса ҳақида бораётган бўлса, унинг муҳим томонлари ва ўзгаришлари назарда тутилмаса, у ҳолда жорий фаолиятни режалаштиришда катта ҳажмдаги бунёдкор, ижодий иш ҳақида борганда, кўпинча “лойиҳалаштириш” термини ишлатилади. Шунинг учун ҳам режалаштиришга лойиҳалаштириш босқичи деб қараш мумкин. Лекин бу ҳолда бу тушунчалар ўртасидаги муносабатни аниқлаб бўлмай қолади. Лойиҳалаштириш ва башорат қилиш бу бир хил тушунча эмас. Агар башорат келажакда нима содир бўлиши мумкинлигини билдирса, лойиҳалаш эса “Нима қандай бўлиши керак?” деган саволга жавоб бўлади.

22. Лойиҳалаш тушунчасига моделлаштиришнинг синоними деб қараш мумкин, лекин лойиҳалашга махсус ташкил этилган инсон фаолияти

23. сифатида қаралганда, моделлаштириш, ўта муҳим бўлса-да, лойиҳалашнинг бир қисми деб ҳисобланади [72].

24. Ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузишда, унинг мақсадини олдиндан тўғри белгилаш муҳим ўрин тутди.

25. Мақсад – олдиндан белгиланган натижага эришиш маҳсули бўлиб, у таълим жараёнида унинг субъектлари (ўқитувчи ва талаба)нинг биргаликдаги фаолияти якунида режалаштирилган билим, кўникма ва малакаларни эгаллашнинг олдиндан кафолатланишидир.

26. Таълим мақсадини белгилаш – бу таълим жараёнини технологиялаштиришнинг асосий омилларидан бири бўлиб, у таълим жараёнини лойиҳалаштириш ва таълим жараёнини самарали ташкил этишда асосий ўрин тутди (1.2-расмга қаранг).

- алоҳида олинган битта ўқув машғулоти мақсадлари;
- фаннинг бирор бўлимини ўрганиш мақсадлари;
- бутун бир фанни ўрганиш мақсадлари;
- бутун бир мутахассисликни эгаллаш бўйича мақсадлар.

1.2-расм. Таълим мақсадларини таълим жараёнига кўра режалаштириш турлари

• “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳаларини тузиш қуйидаги бочқичларда амалга оширилади (1.3-расмга қаранг):

1-босқич. Қаралаётган ўқув фани дастурини таҳлил қилиш ва ўқув машғулотларини лойиҳалаштириш режасини тузиб олиш.

2-босқич. Ўрганилаётган ўқув фани бўйича режалаштирилган ўқув машғулоти мавзуси (мазмун) асосида амалга ошириладиган қадамларни белгилаш.

9-босқич. Ўқитувчи томонидан талабалар фаолиятини кенг қамровли электрон назорат қилиш тизими ишлаб чиқиш.

8-босқич. Ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиш тартиби бўйича ўқув машғулоти жараёнини амалга ошириш сценарийсини ёзиш.

1.3-расм. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳаларини тузиш бочқичлари.

босқич. “Математика ўқитиш методикаси” ўқув фани дастурини ўрганиш асосида:

фан дастурида келтирилган мавзулар билан танишиб чиқиш;
тавқимий-мавзу режасини тузиш;

ҳар бир мавзунининг мазмунига доир манбаларни ўрганиш ва материаллар йиғиш;

ўрганилиши керак бўлган мавзу моҳияти билан танишиб чиқиш ва уларда илгари сурилган ғояларни умумлаштириш ҳамда яхлитлашдан иборат.

босқич. “Математика ўқитиш методикаси” ўқув фани бўйича режалаштирилган ўқув машғулоти мавзуси (мазмун) бўйича:

умумий мақсадни аниқ белгилаш;

умумий мақсад асосида мавзунинг кичик модулларида эришилиши зарур бўлган хусусий мақсадларни аниқлаш;

белгиланган таълим мақсадига эришиш асосида ҳал этилиши лозим бўлган вазифаларни ишлаб чиқиш;

мақсадга эришишда вазифаларни аниқлаштириш; ўқитувчи ва талабалар фаолиятини мувофиқлаштириш; вақтдан унумли фойдаланиш;

таълим жараёнида юзага келиши мумкин бўлган дидактик ва тарбиявий муаммоларнинг олдини олиш.

Юқоридагиларга амал қилинган ҳолда таълим жараёнини ташкил этиш мавжуд шарт-шароитлардан оқилона фойдаланиш имкониятини оширади ва пировардида ўқув фани (мазмун)нинг ҳар бир мавзуси бўйича ягона, умумий ҳамда хусусий мақсадларга эришиш вазифаси таъминланади.

“Математика ўқитиш методикаси” фанининг умумий ҳамда хусусий мақсадлари шу фан ўқитиладиган билим ва таълим соҳаси учун ишлаб чиқилган Давлат таълим стандарти, малака талаблари ва жамиятнинг ижтимоий сифатларига қўйган талабларига жавоб бериши шарт.

Босқич. Мазкур босқичда таълим мақсади ва вазифаларидан келиб чиққан ҳолда ўқув жараёни мазмуни ишлаб чиқилади. Бунда таълим жараёни:

ҳар бир мавзу бўйича ўқув материали мазмунини ёритишга хизмат қилувчи (фаолият мазмуни) назарий ва амалий билимлар мажмуини ифода этиш имконини беради;

ҳар бир мавзу бўйича таълим мазмуни ҳажмини аниқлаш талаб этилади;

ҳар бир мавзу бўйича бериладиган билимлар ичидан таянч тушунчалар ажратиб олинади, улар асосида талабалар билим ва кўникмаларини баҳолаш учун назорат саволлари тузилади, баҳолашнинг тури ва мезонлари аниқланади. Жараёнда дидактиканинг қонун ва қоидаларига асосланилади. Талаба ўзлаштириши лозим бўлган кўникма ва малакаларнинг ҳажми етарли даражада ўз аксини топиши талаб этилади. Чунки, таълим мазмунининг ғоявий жиҳатдан мукамаллиги ва етарлилиги

муайян билим, кўникма ва малакаларнинг ўзлаштириш даражаси билан белгиланади.

Мазкур босқич талабларининг тўғри амалга оширилиши белгиланган тушунчаларнинг ўзлаштирилиши, кўникма ва малакаларнинг шаклланишини таъминловчи шартларнинг ишлаб чиқилганлигида намоён бўлади.

1- босқич. Бу босқичда янги мавзу бўйича билим, кўникма ва малакалар ўзлаштирилиши учун зарур вақт ҳажми аниқланади. Бунда ҳар бир кичик модулга ажратиладиган вақт кўрсатилади. Шундан сўнг шу кичик модул якунида талабалар бажариши шарт бўлган иш-ҳаракатлар аниқланади. Иш ҳаракатларни белгилашда инновацион педагогик технология тамойилларидан фойдаланилади.

2- босқич. Ушбу босқич таълим жараёнини лойиҳалашнинг энг муҳими ҳисобланиб, ўқув машғулотининг ҳар бир кичик модулида қўлланиладиган машғулот тури ва босқичлари, шакли, воситалари, метод ва технологияларини танлашни ўз ичига олади.

3- босқич. Бу босқичда муайян ўқув муассасасида мавжуд ахборот- коммуникация технологияларидан келиб чиқиб, ҳар бир кичик модулдаги ўқув машғулотини амалга оширишда қўлланиладиган ахборот-коммуникация технологиялари ва дидактик материаллар кўрсатилади.

4- босқич. Мазкур босқичда эса мисол, машқ ва топшириқлар тизими ишлаб чиқилади. Бунда ўқитувчидан ишлаб чиқилган мисол, машқ ва

5- топшириқлар тизимининг самарадорлигига алоҳида аҳамият бериши талаб этилиб, уларни қуйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин:

6- машғулот жараёнида талабалар томонидан ҳал этилиши шарт бўлган машқлар;

7- дарсдан ташқари вақтда бажарилиши режалаштирилган машқлар (масалан, уй вазифалари).

8- босқич. Ушбу ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиш тартиби бўйича, жараёни амалга ошириш сценарийси ёзилади. Унда ҳар бир кичик модулда бериладиган билимлар бирма-бир ифодаланиб, қўлланиладиган ўқув машғулоти босқичлари, педагогик усуллар, ахборот-коммуникация технологиялари ва дидактик материаллар кўрсатилади. Сценарий матнини ёзишдаги қонун ва қоидаларга амал қилинади. Матнда алоҳида ажратилган

жойлар талабалар ёзиб олишлари учун тавсия қилинади ҳамда педагог ва талаба диалоги шаклида амалга оширилади.

9- босқич. Таълим жараёнини лойиҳалаштиришнинг бу босқичида ўқитувчи томонидан талабалар фаолиятини кенг қамровли электрон назорат қилиш тизими ишлаб чиқилади. Мазкур босқич ишлаб чиқилган лойиҳани бевосита таълим жараёнига татбиқ этиш ва пировардида таълим самарадорлигини аниқлаш имконини беради.

10- Хулоса қилиб таъкидлаш жоизки, таълим жараёнини юқоридаги мазмунда режалаштириш ва лойиҳалаштириш асосида “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаштириш ҳамда ўқув жараёнини ташкил этиш сифат-самарадорлиги кафолатланади.

1.3-§. Математика фанлари ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитишнинг замонавий концепцияси – “Математика ўқитиш методикаси” фанини ўқитишни самарали ташкил қилиш омили сифатида

11- Олий таълим муассасаларида ўқитиладиган фанлар бўйича янгиланган ўқув режа асосида фан дастурларининг янги авлоди ишлаб чиқилди. Бу эса, ўқитиш сифатини тубдан яхшилаш бўйича ижобий ишлар қилинаётганлигидан далолат беради. Шуларни эътиборга олган ҳолда математика фанларини ўқитиш лойиҳаларини тузишнинг замонавий концепциясини ишлаб чиқиш долзарб масалаларидан бирига айланди.

12- Давлат таълим стандарти, белгиланган малака талаблари [9; 6-б.] даражасида талабалар томонидан билимларнинг эгалланишида қўлланиладиган уч тоифадаги педагогик усуллар мавжуд. Биринчи тоифадаги анъанавий усуллар билимларни “Етказиб бериш” тамойилига асосланади. Иккинчи тоифадаги ноанъанавий ёки интерактив усуллар “Фаоллаштириш” тамойилига суянади. Учинчи тоифадаги илғор ёки замонавий усуллар таълим-тарбия жараёнини жадаллаштириш ва самарадорлигини ошириш тамойилидан келиб чиқади [36; 35–36-б.]. Мазкур усуллар ҳақида барча фан ўқитувчиларидан етарли даражада тушунчага эга бўлиш, улардан тўғри ва ўринли фойдалана олиш малакаси талаб этилади. Чунки талабаларни:

13- билиш жараёнига қизиқтиришда; ижтимоий фойдали меҳнатга тайёрлашда;

14- мустақил ўқиб-ўрганиш ва билимларини ошириб боришга ўргатишда; фанга бўлган қизиқишларини ривожлантиришда;

15- мантиқий фикрлашга ўргатишда;

16- таълим самарадорлигини ошириш ва такомиллаштиришда замонавий таълим технологиялари ва усулларисиз мақсадга эришиб бўлмайди [36; 9-б.].

17- Масалан, математика фанини ўрганиш жараёнида талабалар турли формулаларни ўрганишади. Агар улар мазкур формулаларни онгли равишда тушуниб етмаса (онгли равишда тушунилган тушунча ёки формула узоқ вақт хотирада сақланади ва керакли вақтда тез эсга туширилади), у ҳолда масала ва мисолларни ечишда, янги назарий билимларни эгаллашда қийинчиликларга дуч келади. Айниқса, математика фанида бу талабаларнинг шу фанни ўрганишга бўлган қизиқишларини сўндиради. Бундай камчиликларни бартараф этишда ҳам замонавий педагогик технологияларнинг имкониятлари юқоридир.

18- Шунинг учун замонавий ўқитувчининг касбий фаолияти жараёнида қуйидаги омилларга асосланиш талаб этилади:

19- таълим мақсадларига эришишни Давлат таълим стандартлари ва малака талаблари даражасида кафолатлаш;

20- ижодий ва изланувчан характердаги масалаларни мустақил еча олиш; ўз соҳасидаги янгилардан хабардор бўлиш ва ўз устида мустақил

21- ишлаш;

22- замонавий таълим ва тарбиянинг илғор технологияларини, миллий ва хориж тажрибаларини узлуксиз равишда эгаллаб бориш;

23- фанлараро интеграцияни талаб этувчи янги мураккаб касбий-педагогик муаммоларни ҳал этишга ҳар томонлама тайёр бўлиш;

24- талаба шахсининг ҳар томонлама ривожланишини етарли даражада ўрганиш ва педагогик, психологик ҳамда физиологик жиҳатдан таҳлил қила олиш;

25- замонавий таълим тизимида комплекс (мажмуавий) ўзгаришлар қила олиш ва ундаги қарама-қаршиликларни енга олиш кабилар [36; 10-б.].

26- Ҳозирги кунда мамлакатимиз таълим тизимида замонавий педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларини кенг татбиқ этиш давр талаби бўлиб қолмоқда. Бу ўз навбатида, таълим жараёнини олдиндан лойиҳалаштиришни амалга ошира оладиган,

технологик билимлар тизимига эга бўлган замонавий ўқитувчиларга бўлган талабни оширади.

27- Сўнгги йилларда замонавий педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларини таълим жараёнига татбиқ этиш йўлида самарали ишлар амалга оширилётган бўлишига қарамай, айрим тушунчалар мазмуни ва уларни қўллаш бўйича камчиликларга йўл қўйилмоқда. Жумладан, педагогик амалиётда кенг қўланиладиган “методика” ва “технология” тушунчалари моҳиятини тавсифлашда кўплаб адабиётларда турли ёндашувлар мавжуд бўлиб, улар маълум маънода таълим жараёнини самарали ташкил этишга тўсқинлик қилмоқда. Ушбу муаммоларнинг концептуал асосини кўрсатиб бериш математика ўқитиш жараёни лойиҳаларини тузиш ва ўқитиш жараёнини ташкил этишда асосий мезонлардан ҳисобланилади. Шу нуқтаи назардан олиб қаралганда, мазкур масала юзасидан айрим мулоҳозаларни таъкидлаб ўтиш мақсадга мувофиқ.

28- “Методика” ўзаро таъсир этишнинг турли шакллариини ўрганиш асосида мазкур фанни ўқитиш ва ўрганиш йўллариини ишлаб чиқади ва талабаларга таъсир этишнинг аниқ тизимини таклиф этади. Бу тизимлар ДТС ва малака талаблари, ўқув фани дастури ва дарсликларда очиб берилувчи таълим мазмунида ўз аксини топади ҳамда таълим методи, шакли ва воситалари орқали амалга ошади. Ҳар бир фан методикаси дидактика билан мустаҳкам боғланган умумий қоидаларга таянади. Таълим-тарбия тамойилларига асосланиб эса, методика ўқув фани мақсади, унинг талаба шахсини ривожланишидаги аҳамиятини очиб беради.

29- Умумий маънода “методика” тушунчаси маълум бир ишни бажариш учун зарур бўладиган усул ва методлар йиғиндисидир. Ёки бу тушунча, таълимий мақсадга эришишда қўланиладиган педагогик усул, чора ва тадбирларни қўллаш йўриқномаси сифатида тушунилади [96; 69-б.].

30- Кўпгина изоҳли луғатларда “методика – қатъий кетма-кетликка (алгоритмик характерга), илгари ўрнатилган режа (қоида), тизимга аниқ риоя қилиш бўлиб, бирор бир ишни мақсадга мувофиқ ўтказиш методлари, йўллари мажмуаси”ни ифода этиши кўрсатиб ўтилган [73; 67-б.].

31- Юқоридагилардан кўринадикки:

1) методика – бу ўқитувчи педагогик фаолиятини ташкил этишнинг шакл, метод ва воситалари;

2) маълум бир педагогик фаолиятни амалга ошириш учун зарур бўлган метод ва услублар йиғиндиси;

3) билим, кўникма ва малакаларни эгаллаш жараёнини мақсадга йўналтирилган тарзда ташкил этиш, режали ва тизимли амалга оширишга ёрдам берувчи усуллар йиғиндиси.

4) “Методика” тушунчаси турли фанларни ўқитиш билан ҳам боғлиқликда қўлланилиб, маълум соҳани ўқитиш жараёни, мазмуни, қонуниятлари, тамойиллари, шакл, метод ва воситалари йиғиндисини ўзида ифода этади. Педагог олим А.М.Столяренконинг фикрича, “ўқув фанларини ўқитиш методикаси – маълум бир педагогик вазифаларни ҳал этиш билан боғлиқ метод, услуб, воситалар ва ташкилий чора-тадбирлар мажмуидир” [34; 154-б.].

5) “Технология” юнонча сўз бўлиб, “технос” (techne) – маҳорат, санъат ва “логос” – тушунча, таълимот, фан маъносини англатади. Технология – санъат, маҳорат, кўникма, усуллар йиғиндиси, муайян ҳолатни ўзгартиришга хизмат қилувчи жараён; инсон фаолияти ва тафаккури билан боғлиқ бўлган маданий тушунча; техник жиҳатдан аҳамиятли сифат ва қобилиятнинг интеллектуал қайта ишланиши; қандайдир жараённи амалга ошириш методлари ҳақидаги билимлар йиғиндиси; амалиётга жорий қилиниши талаб этилаётган маълум бир педагогик система лойиҳаси [56; 54-б.].

6) Инновацион педагогик технология – таълимнинг ҳар қандай соҳасида исталган натижага эришиш учун илмий ва амалий асосланган усуллар ва воситалар системасидир [48; 7-б.].

7) “Таълим технологияси” иборасининг маъноси – таълим жараёнини юксак маҳорат билан санъат даражасида ташкил этиш тўғрисида маълумот берувчи фан, таълимот демакдир. Айни вақтда мазкур тушунчанинг таърифи ҳамда унинг моҳияти борасида ягона ғоя мавжуд эмас. Бу назария моҳиятининг ёритилишига нисбатан турли ёндашувлар кузатилади. Таълим технологияси, бу таълим мақсадига эришишнинг илмий асосланган ва қафолатланган натижаларига эришиш учун аввалдан лойиҳалаштирилган таълим жараёнининг барча таркибий қисмлари мукамал ишлайдиган системадир [37; 7-б.].

8) Бу тушунча “педагогик технология” тушунчасига қараганда кенгроқ ифодаланади, негаки, таълим ва педагогикадан ташқари яна турли ижтимоий, ижтимоий-сиёсий, бошқарув,

маданий, психологик-педагогик, тиббий-педагогик, иқтисодий ва бошқа шунга ўхшаш жиҳатларни ичига олади. Бошқа томондан, “педагогик технология” тушунчаси педагогиканинг барча бўлимларига тегишлидир. Таълим технологиялари орасида муҳим ўринни ўқув жараёнини сифатли бошқариш ва қўйилган мақсадларга эришишни кафолатлайдиган технологик ёндашув эгаллайди.

9) Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб айтиш мумкинки, таълим технологиясининг аҳамияти аввал ўзлаштирилган ва янги билимлар орасида мустаҳкам боғланишлар юзага келиши билан белгиланади.

10) “Методика” ва “технология” тушунчалари таҳлили шуни кўрсатадики, мазкур тушунчалар ўзаро алоқадорлик ва умумийликка эга бўлиши билан бир қаторда айрим ўзига хосликлар билан ҳам тавсифланади.

11) Маълумки, сўнгги йилларда таълим-тарбияга технологик ёндашувнинг кенг миқёсда татбиқ этилиши натижасида педагогиканинг алоҳида соҳаси ҳисобланган “методика” билан “технология” тушунчалари моҳиятини аниқлаштиришга эҳтиёж сезилмоқда. Чунки, аксарият ҳолларда мазкур тушунчалар моҳиятини аниқ фарқлай олмаслик натижасида уларнинг бирини иккинчисидан устун қўйиш ёхуд ўрнини алмаштирган ҳолда қўллаш ҳоллари кузатилмоқда. Албатта, “методика” ва “технология” тушунчалари моҳиятини тушунтиришда аниқ чегара қўйиш бир оз мураккаб масала. Бироқ уларнинг ўзига хос бўлган томонларини таҳлил этиш айрим фарқли жиҳатларини ажратиб кўрсатишга имкон беради.

12) Дидактика турли таълим муассаларида ўқув фанлари амалга ошириладиган жараённинг умумий қонуниятларини акс эттиради. Табиийки, ҳар бир ўқув фани ўзига хос хусусият ва қонуниятларга эга бўлиб, алоҳида метод, ташкил этиш шакл ва воситаларини талаб этади. Мазкур масалалар билан хусусий методика ёки алоҳида ўқув фанларини ўқитиш методикаси (тарих, математика, педагогика, психология ва бошқалар) шуғулланади.

13) Таълимни технологиялаштириш – бу ўқитиш жараёнига технологик ёндашиш асосида таълим мақсадларига эришишнинг энг мақбул йўллари ва самарали воситаларини тадқиқ қилувчи ва қонуниятларни очиб берувчи педагогик йўналишдир.

14) Таълимга технологик ёндашиш – бу маълумот ва таълим мазмунини атрофлича таҳлил қилиш йўли билан ўқув-тарбия жараёнининг умумий, хусусий мақсадларини таҳлил қилиш, ўқитувчи ва талаба мақсадларининг бирлашган нуқталарида (ўқитиш ва ўқиш мақсадлари) таълим назарияси асосида таълим жараёнини лойиҳалаш ва амалга ошириш йўллари орқали кўзланган мақсадга эришишдир. Умуман, таълим технологияси ҳақида гап кетганда, ўзаро боғлиқ бўлган қуйидаги ҳодисаларни бир-биридан фарқлашга эҳтиёж туғилади:

15) таълим жараёнини лойиҳалаш; лойиҳани амалга ошириш;

16) жорий ва оралиқ натижаларга кўра лойиҳага тузатиш ва ўзгартиришлар киритиш;

17) такрорлаш ва якуний назорат қилиш.

18) Юқоридаги ҳодисаларнинг биринчи ва иккинчиси анъанавий таълим тажрибасида ҳам учрайди. Замонавий таълим технологиясининг анъанавий таълим тизимидан фарқи шундаки, таълим натижаси ва унинг эталон даражасида бўлиши доимо ўқитувчи ҳамда талабанинг диққат марказида туради. Ўқитувчи таълим натижасини тез-тез текшириб талабани хабардор қилади, улар таҳлилий ёндашув асосида ютуқларини кўпайтиришга, камчиликларини бартараф этишга ҳаракат қилади. Талабалар таълимнинг зарурийлигини ўқув жараёнининг ҳақиқий субъектига айланган пайтда сезишади.

19) Юқорида таъкидланганидек, кейинги вақтларда “методика” тушунчасини “технология”дан устун қўйишга уринишлар юзага келмоқда. Аслида, ушбу баҳсли масалани педагог-дидактларимиз томонидан умумий маҳражга келтириш вақти келди. Бир томондан олиб қаралса, методика – бу метатехнологиядир. Мазкур тушунчани татбиқ этишда ўқув жараёни мақсади, вазифалари, мазмуни, шакли, восита, метод ва технологияларини белгилашга доир умумий талаблар мавжуд. Ҳар бир ўқув машғулотини амалга ошириш маълум белгиланган алгоритмик кетма-кетликка асосланади. Методика, ана шу алгоритмик кетма-кетликнинг умумий ва хусусий қоидаларига асосланишни талаб этади.

20) Ўқитувчи ўқув мақсадига асосланган ҳолда ҳар бир машғулотни ташкил этиш технологиясини эркин танлаши мумкин. Яъни, олдиндан кутилаётган натижага мос ҳолда ўқув босқичларини алоҳида-алоҳида лойиҳалаш, қўлланиладиган шакл,

восита, метод ва технологияларни танлаб олиш имконияти юзага келади.

21) Аслида “методика” ҳам, “технология” ҳам ўқитувчи ва талаба фаолиятини яхлитликда ташхис этади. Аммо технология методикадан фарқли равишда ҳар бир босқичда ўқитувчи ва талаба фаолияти мазмунини алоҳида-алоҳида ойдинлаштиради. Ҳар бир босқичда эришилган натижаларни ташхис этиб, ўз вақтида коррекциялаш имконини беради. Бу таълимга технологик ёндашувнинг энг асосий характерли томонидир.

22) “Методика” ва “технология” тушунчаларининг баҳсли доирасида айрим фарқли жиҳатларини ажратиб кўрсатиш мумкин. Жумладан, методик тизим (система) “Нима учун ўқитиш керак?”, “Нимани ўқитиш керак?”, “Қандай ўқитиш керак?”, “Қаерда ўқитиш керак?”, “Нима ёрдамида ўқитиш керак?” каби саволларга жавоб излайди. Технология эса, “Қандай тарзда самарали ўқитишга эришиш мумкин?” деган саволни марказга қўяди. Методика ўқув жараёнини қандай тарзда ташкил этиш мақсадга мувофиқлигини назарда тутса, технология қай йўсинда ўқув жараёнини энг қулай, мақбул тарзда амалга оширишга диққат-эътибор қаратади.

23) Таълим амалиётида эътибор қаратиш лозим бўлган яна бир муҳим масала “метод” ва “технология” тушунчаларини бир хил мазмунда қўлланилаётганидир. Бунинг асосий сабабларидан бири, педагогик технологияга доир адабиётларда “метод” тушунчаси ўрнига “технология” сўзининг ишлатилиш ҳоллари кўп учрайди.

24) Аёнки, инсон муаяйн мақсадга эришиши учун бир қатор методлардан фойдаланади. Анъанавий дидактика ва методикада таълим усуллари таълим методлари деб юритилмоқда. “Метод” халқаро тушунча бўлиб, меъёрий ҳужжатлар ҳамда педагогик жамоатчилик томонидан кенг қўлланилгани сабабли ушбу тадқиқот ишида “метод” ва “усул” тушунчалари бир маънода қўлланилди.

25) “Метод” мақсадга эришиш йўли сифатида яхлит таълим жараёнининг алоҳида элементи ҳисобланади. Агар интерактив методларни “технология” сўзи билан ифода этаётган мутахассислар, уларни қўллашни босқичма- босқич амалга оширилишини назарда тутиб, шундай ёндашувга асосланаётган бўлсалар, бундай назарий-методологик асос дидактик нуқтаи-назардан мутлақо хато. Чунки, технологик жараён таълим

жараёнини “режалаштириш” ва ўқув машғулотилари “лойиҳаларини тузиб чиқиш” босқичларидан ташкил топади.

26) Юқоридаги фикрларни умумлаштирганда, таълим технологияси ўқитиш методикаси негизида унинг қонуниятлари, тамойиллари, шакл, метод ва воситаларига, кутиладиган натижаларга асосланган ҳолда ўқитиш жараёнининг ҳар бир босқичини алоҳида-алоҳида лойиҳалаш, лойиҳага мувофиқ ўқитувчи ва талаба фаолиятини аниқ белгиланган кетма-кетликда амалга оширишнинг самарали техникасидир.

27) Педагогик технология доирасида юзага келган атамаларни тўғри қўллаш мақсадида профессор Б.Зиёмуҳамедов [116; 8-б.] ҳамда М.Тожиев [37; 59-б.]лар томонидан берилган таърифларни келтиришни жоиз деб билдик.

28) Профессор Б.Зиёмуҳаммадовнинг фикрича, педагогик технология бу муайян фаннинг Давлат таълим стандартида кўрсатилган билимларини ўқувчи ва талабаларга етказиб бериш ва жамият эҳтиёжидан келиб чиқиб олдиндан белгиланган киши фазилатларини самарали шакллантирувчи ва ўқув жараёнини мажму сифатида кўриб, уни ташкил қилувчи унсурлари бўлган “ўқитувчи ёки педагог” нинг ўқитиш воситалари ёрдамида “ўқитувчи ёки талаба” ларга маълум бир шароитда муайян кетма-кетликда кўрсатган таъсирини назоратда тутувчи ва таълим натижасини баҳолаб берувчи технологиялашган таълимий тадбирдир[116; 8-б.].

29) Профессор М.Тожиевнинг таъкидлашича, педагогик технология – бу муайян лойиҳа асосида ташкил этиладиган, аниқ мақсадга йўналтирилган ўқув жараёни мажмуи сифатида қараб, ушбу мақсаднинг натижаларини кафолатловчи таълим жараёнига технологик ёндошадиган таълимий тадбирдир [37; 59-б.].

30) Ўқитиш технологияси – ўқув машғулотининг ҳар бир босқичини алоҳида-алоҳида лойиҳалаш, кутиладиган натижаларни олдиндан аниқлаштириш, ҳар босқичда қўлланиладиган шакл, метод ва воситаларни тўғри танлаб олиш, ўқитувчи ва талаба вазифаларини ойдинлаштиришга қаратилган алгоритмик кетма-кетлик.

31) Тарбия технологияси – тарбия натижаларига асосланиб, унинг мақсад ва вазифаларини ойдинлаштириш, мазкур жараённинг ҳар бир босқичини алоҳида-алоҳида лойиҳалаш, шакл,

метод ва воситаларини аниқ белгилаб олишга қаратилган тизимли жараён.

32) Идентив ўқув мақсади – технологик жараённинг асосий компоненти бўлиб, кутиладиган натижага айнан мос келадиган ўқув мақсадидир.

33) Интерактив метод – ўқув жараёнининг таркибий қисми бўлиб, бир вақтнинг ўзида ҳам ўқитувчи, ҳам талабани фаоллаштиришга йўналтирилган ўқитиш усуллари мажмуи.

34) Услуб деб – мақсадга эришишда қўлланиладиган тадбир ва чораларга айтилади. Инсон бу усул ва услубларни маълум бир тартибда қўллайди.

35) Ҳар бир ўқув фани, масалан, математика фани бўйича таълим технологияси қуйидагиларга асосланган ҳолда ишлаб чиқилади:

36) таълим технологиясини ишлаб чиқиш қоидалари.

37) таълим мақсадини белгилаш. Бу ўз ичига фан тузилиши ва мазмунини аниқлаш ҳамда ўқув ахборотининг ҳажми ва мураккаблигини аниқлашни олади.

38) Таълим технологиясининг умумий мақсади қуйидаги даражалар асосида ойдинлашади:

39) таълим муассасаси мақсади ҳамда ўқитувчининг методик фаолияти мазмунини аниқлаштириш;

40) ўқув предмети (бўлим)нинг мақсади;

41) ушбу модул (ўқув унсури)нинг мақсади ва унинг талабалар фаолиятидаги алоҳида модулга ҳам, унинг ташхис қилинадиган охирги натижаларига ҳам ўтказилади.

42) Ўқитувчини самарали фаолият кўрсатишга ундовчи таълим технологияси дарснинг методик ишланмасидан фарқли ўлароқ, талабалар фаолиятига нисбатан йўналтирилган бўлиб, шахсий ҳамда ўқитувчи билан биргаликдаги фаолиятларини ҳисобга олган ҳолда, улар томонидан ўқув материалларини мустақил ўзлаштиришлари учун зарур шарт-шароитларни яратишга хизмат қилади. Педагогик технологиянинг асосий моҳияти талаба шахсини ривожлантириш орқали таълим мақсадига эришишни таъминлашдан иборат.

43) Таълим технологиясининг замонавий концепциясида:

44) ўқув фанининг мақсади, вазифалари ва долзарблиги, ўқув фани дастурига мос дарс соатларининг ҳажми ва фаолият турлари тақсимланиши;

45) ўқув фанининг мазмуни: ўқув фани дастурига мос равишда ўқув фанининг мавзуй мазмуни изчил баёни ёритилади.

46) Ўқув машғулотларини лойиҳалаб ташкил этишнинг концептуал асоси сифатида ўқитиш, коммуникация, ахборот ва бошқарувнинг усул ва воситаларини танлаш ишини амалга оширишга доир таълим жараёнини лойиҳалаштиришнинг концептуал ёндашуви белгиланди.

47) Ўқув машғулоти таълим технологиясини режалаштириш ва лойиҳалаштириш (таълим технологиясини ишлаб чиқишда ўқитувчи фаолиятининг кетма-кетлиги) қоидалари қуйидагиларни ўз ичига олади (1.4- расмга қаранг):

48) Таълим тизимида ўқитиладиган фанлар бўйича ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитишга педагогик технологиянинг замонавий ўзбек миллий модели [37; 3-273-б.] асос қилиб олинди. Педагогик технология миллий модели ва тамойиллари асосида “Математика ўқитиш методикаси” ўқув фани машғулотларининг лойиҳалари тузиб чиқилди. Том маънода “Математика ўқитиш

49) методикаси” ўқув фанини лойиҳалаб ўқитишнинг замонавий концепциясига инновация сифатида деб қарашга олиб келинди. Бу эса, педагогик технология тамойиллари ва ўқув машғулотлари лойиҳалари асосида ўқитиш ўқитувчидан талаб қилинадиган методик тайёргарлик компетенциясини шакллантиришда инновацион компонент сифатида хизмат қилади [81].

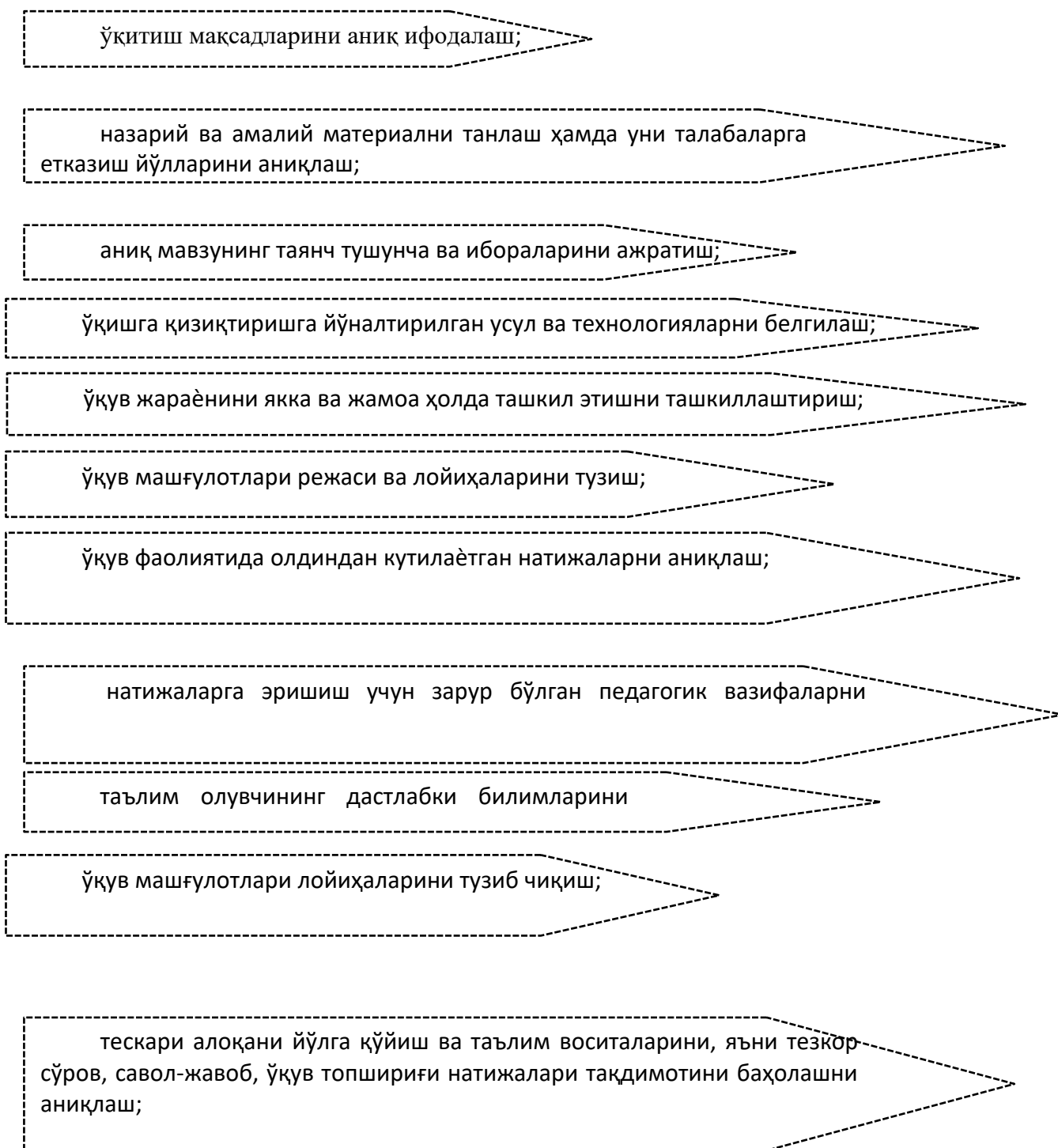
50) Юқоридаги кўрсатмалар барча ўқитувчи (педагог)лар томонидан яхши ўзлаштирилиб, амалиётда қўллаб борилса, маорифчилар олдида қўйилаётган ижтимоий буюртманинг сифатли бажарилишга муваффақ бўлинади.

1.4-§. “Математика ўқитиш методикаси” фанини ўқитишни ташкил этишда таълим технологияси инновацион моделининг ўрни

51) ХХI аср интеллектуал салоҳиятни юксалтириш ва шахсни шакллантириш даври бўлиб, республикада кадрлар тайёрлашнинг мақсадли тизимини ривожлантириш, жамият ва давлатнинг малакали ва рақобатбардош мутахассисларга бўлган эҳтиёжини қондиришни кўзда тутди. Ушбу устувор вазифани амалга оширишда таълим технологияси инновацион моделининг роли беқиёсдир.

52) Таълим технологиясининг инновацион модели – бу маълум вақт ва мавжуд шароитда белгиланган мақсадни амалга ошириш ва башорат қилинган ўқув натижаларига эришишни кафолатлайдиган таълимнинг энг мақбул шакли, воситаси, усули, методикаси ва технологиясининг мажмуидир [40; 20-б.].

53) Таълим технологиясининг инновацион модели қуйидагиларни ўз ичига олади (1.4.1-расмга қаранг):



лойиҳавий фаолият натижасини жадвал кўринишда, яъни ўқув жараёни инновацион таълим технологияси модели кўринишда расмийлаштириш;

ўқув машғулотида таълим технологиясини режалаштиришни технологик харита кўринишда амалга ошириш.

1.5-расм. Таълим технологияси инновацион модели

54) Ўқув фаолиятида олдиндан кутилаётган натижалар —бу ўқитиш натижасида таълим олувчи эгаллаши ва бажариши лозим бўлган ҳаракатлар

55) бўлиб, эришилган натижаларни объектив баҳолаш ва белгиланган мақсадга мослигини аниқлаш имконини беради. Бунда:

56) таълим олувчининг дастлабки билимлари аниқланади; ўқув машғулотлари лойиҳалари тузиб чиқилади;

57) тескари алоқани йўлга қўяди, таълим воситалари, яъни тезкор сўров, савол-жавоб, ўқув топшириғи натижалари тақдимотини баҳолашни аниқлайди;

58) лойиҳавий фаолият натижасини жадвал кўринишда, яъни ўқув жараёни инновацион таълим технологияси модели кўринишда расмийлаштиради;

59) ўқув машғулотида таълим технологиясини режалаштиришни технологик харита кўринишда амалга оширади.

60) Ўқув машғулоти технологик харитаси — таълим технологияси тузилишининг жараёнли, яъни процессуал баёни акс этган ҳужжат бўлиб, у ўқув машғулотининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, босқичма-босқич амалга ошириладиган фаолият кетма-кетлигининг мазмунини ёритиб беради;

61) ўқув жараёнининг ташкилий-дидактик таъминотини ишлаб чиқади ва уни технологик харитага илова кўринишда расмийлаштиради [40; 21- б.].

62) Технологик харитага илова ўз ичига қуйидагиларни олади:

63) таълим олувчилар томонидан билим олишни фаоллаштириш мақсадида қўлланиладиган тест ва саволлар рўйхати;

64) гуруҳларда ишлаш учун йўриқнома, ўқув фаолияти натижасида таълим олувчилар таяниши мумкин бўлган тушунча ва қоидалар. Масалан, “Фикрий ҳужум”, “Ялпи фикрий ҳужум”, “Фикрларнинг шиддатли ҳужуми”, “6x6x6”, “Кластер”, “Қарорлар шажараси” (“Қарорлар қабул қилиш технологияси”), “Тажриба воситасида ўқитиш цикли” (Д.Колб ғояси), “Қора қути”, “Венн диаграммаси” усуллари, “Зиг-заг”, “Инсерт” стратегиялари, “Ролли ҳамда ишбоп ўйинлар”, “Мактаб ўртоқлик суди” ва “Заковатли зукко” усули каби қоидалардир;

65) ўқитувчи томонидан ўқув жараёнида фойдаланиладиган компьютер, мультимедиа, ёзув доскаси, слайд, жадвал ҳамда бошқа визуал материаллар;

66) мунозара ўтказиш учун қўшимча саволлар;

67) таълим олувчилар фаолиятини баҳолаш мезонлари ва кўрсаткичлари.

68) Таълим технологиясининг инновацион моделини шакллантиришда фанларни ўқитишнинг анъанавий ва шахсга йўналтирилган технологиялари асосий ўринни эгаллайди. Илм-техника тараққиёти жадаллашган ҳозирги даврда самарадорлик, асосан, таълим олувчининг ўқитиш жараёнидаги ўрни, ўқитувчининг унга бўлган муносабатига боғлиқ бўлади. Бундай шароитда ўқитиш технологиясининг икки турини ажратиб кўрсатиш мумкин: авторитар ва шахсга йўналтирилган.

69) Авторитар технологияда ўқитувчи ягона “субъект” сифатида намоён бўлади, таълим олувчилар эса фақатгина “объект” вазифасини бажаради, холос. Бунда таълим олувчининг ташаббуси ва мустақиллиги йўқолади, ўқитиш мажбурий тарзда амалга оширилади. Одатдаги анъанавий ўқитиш, авторитар технологияга тааллуқлидир. Бундай таълим жараёни педагог олим Я.А.Коменский томонидан ифода этилган дидактика тамойилларига асосланган бўлиб, унда ўқитишни синф-дарс тизимида ташкил этиш назарда тутилади. Ҳозирги кунга қадар дунё миқёсида кенг тарқалган ўқитишнинг синф-дарс тизими қуйидаги хусусиятлари билан ажралиб туради:

70) ёши ва тайёргарлик даражаси тахминан бир хил бўлган талаблар асосида синф (гуруҳ) ташкил этилади;

71) синф (гуруҳ, оқим) ягона ўқув режа, ўқув дастурлари ва машғулотлар жадвали асосида шуғулланади;

72) машғулотларнинг асосий бирлиги дарс бўлиб, ҳар бир дарс битта мавзуга бағишланади ва ўқитувчи томонидан бошқарилади;

73) ўқув дарсликлари уй ишлари учун мўлжалланади [40].

74) “Ўтказиб бериш” тамойилига асосланадиган анъанавий усуллар бўлажак мутахассис ва ўқитиладиган фан хусусиятини назарда тутди. Улар қўлланиладиган ўрни тўғри танланганида ўз аҳамияти йўқолмайди. Анъанавий ўқитиш усуллари аниқлаштиришда Ю.К.Бабанский [12], И.Я.Лернер [101], М.А.Данилов [18], Б.П.Есипов [18], М.И.Махмутов [23], Ж.Ҳасанбоев [109] ва С.Алихонов [82]ларнинг таснифларини қараш мумкин, улар асосида таълим оловчиларнинг билиш фаолияти ётади. Лекин анъанавий ўқитишда баъзи камчиликлар ҳам мавжуд бўлиб, улар қуйидаги хусусиятларга эга: зўравонлик педагогикаси, кўргазмалилик методи асосида тушунтириш, оммавий ўқитиш.

75) Анъанавий ўқитишда авторитарлик қуйидаги шаклда намоён бўлади: таълим оловчи бу ҳали тўла шаклланмаган шахс, у фақат бажариши зарур, ўқитувчи эса сардор, ҳакам, ягона ташаббускор шахс. Шунинг учун ҳам ахборотлар оқими жадал суръатлар билан ошиб бораётган ҳозирги шароитда анъанавий ўқитиш тизимига асосланиб, самарадорликка эришиб бўлмайди. Педагогик жараёнига шахсга йўналтирилган ёндашув асосида амалга ошириш таълим мақсадларига эришишни олдиндан кафолатлаш имконини оширади.

76) ХХІ аср бошида таълим тизимини жиддий модернизация қилиш зарурияти аён бўлиб қолди. Анъанавий таълим эскирганлиги боис, замонавий ўқитишни ташкил қилишда дидактиканинг янги шакллари зарурият туғилди. Ўқитишни ташкил қилишнинг янги шакллари билан бири анъанавий ўқитишнинг асоси бўлган шахсга йўналтирилган ёндашув ҳисобланади.

77) Ҳозирги пайтда таълимда “шахсга йўналтирилган ёндашув” атамаси илмий-педагогик жамоатчилик орасида кенг тарқалган бўлиб, бу тушунчани аввал бўлмаган, деб тасдиқлаб бўлмайди. Таълим тизими доимо ўзининг энг муҳим вазифаси деб нафақат ўқитишни, балки шахсни ривожлантиришни, ўқувчи-талабанинг билим, кўникма ва малакалари, индивидуал қобилиятлари ва сифатларини ҳисобга олиб иш кўриш зарурлигини назарда тутди. Замонавий ўқитиш тизимининг шахсга йўналтирилган ёндашувида ҳам ўқиш жараёнига, ҳам якуний

мақсадларга йўналтириш муҳим бўлиб, унда “Ким бўлиш керак” эмас, балки “Қандай бўлиш керак” саволига жавоб изланади.

78) Шахсга йўналтирилган ёндашув замирида ҳар бир таълим олувчининг индивидуаллиги, ўзига хослиги, ривожланишининг “жамоавий субъекти” сифатида эмас, балки биринчи галда бетакрор “субъект тажрибаси”га эгаллигини тан олиш ётади. “Субъект тажрибаси”ни билиш жараёнига киритиш шахсий эҳтиёж, қизиқиш, интилиш асосида ўз фаолиятини ташкил қилиш демакдир. Шунингдек, ўқув ишининг индивидуал усули ва ўзлаштиришнинг индивидуал механизмларидан фойдаланиш ўқув фаолиятига шахсий муносабатни қўлланма қилиб олишдир.

79) Шахсга йўналтирилган ёндашув шахснинг индивидуаллигини ташкил қилувчи психик хусусиятлар бирлигига таянган ҳолда ўз технологияси билан индивидуал ёндашувнинг муҳим психологик-педагогик тамойилини амалга оширади. Унга кўра, дарс ва ўқув машғулотларида ҳар бир таълим олувчининг ўзига хос хусусиятлари эътиборга олинади. Буларнинг барчаси ёш етакчи ўқув фаолияти орқали таълим олувчи шахси ривожланишига кўмаклашувчи оптимал шароитларни яратади. Амалиётда ўқитиш бола ривожланиши даражаси билан белгиланиши исботланган. Шунинг учун таълим олувчи ривожланишининг камида иккита даражасини белгилаш зарур. Уларни билмасдан туриб таълим олувчи ривожланишининг реал даражаси ва аниқ ҳолатида ўқитишнинг потенциал имкониятлари орасидан тўғри муносабатни топа олмаймиз.

80) Биринчиси, таълим олувчи психик функцияларининг ривожланиш даражаси бўлиб, бу унинг ривожланиши белгиланган ва яқунланган даврлари натижасида ҳосил бўлган. Бунда таълим олувчи мустақил равишда, катталарнинг ёрдамсиз қайси топшириқларни бажара олиши мумкинлиги эътиборга олинади.

81) Иккинчиси, шахс ривожланишининг психик потенциалини акс эттирувчи даража – “Энг яқин ривожланиш доираси” ҳисобланади. Ушбу даража бола нимани мустақил бажара олмайди, аммо кичик ёрдам билан уддалай олиши мумкинлигини ифодалайди.

82) Буни физикани ўқитиш жараёнининг баъзи бир мисолларида тасвирлаш мумкин. Икки нафар таълим олувчига “Тенг тезликдаги ҳаракат” мавзусидан мураккаблиги бир хил бўлган топшириқлар берилади. Биринчи талаба мавзунини

ўргангандан кейин бу саволнинг фақат фактларини санаб ўтган, иккинчиси эса нафақат ушбу фактларни санаган, балки ҳар бир фактнинг моҳиятини тушунтириб, тегишли хулосалар ясаган. Демак, ушбу талабаларда нафақат “Энг яқин ривожланиш доираси”, балки ривожланиш динамикаси ҳам турличадир.

83) Ўртача талабага, барча талабалар учун ёши бўйича тенг бўлган “Долзарб ривожланиш” даражасига йўналтирилган мактаб ақлий ривожланиши юқори даражали бўлган болаларга ўқитиш суръатларини мунтазам тўхтатиб туриши ҳисобига ноқулай таъсир қилади. Шу вақтнинг ўзида ақлий ривожланиши етарли даражада бўлмаган талабалар ўқитишнинг айtilган суръатларига ета олмай баъзан муваффақиятсизликга учраб қоладилар. Ўқитувчи буни дарсларда ҳисобга олиши керак.

84) Таълим олувчиларнинг ўқиш ва ақлий ривожланишидаги ютуқлар, кўпроқ “Энг яқин ривожланиш доираси” қандай эканлиги болалар билан ишловчи педагоглар томонидан ҳисобга олинишига боғлиқлиги хулоса қилинган [88]. Ўқитишда шахсга йўналтирилган ёндашув ҳар бир талабага ўз қобилияти ва эҳтиёжларига мос суръатда ўқиш имкониятини тақдим этади. Талабани ривожланиш даражасига йўналтиради, мавжуд имкониятларидан устун турувчи доимий талабларни беради. “Энг яқин ривожланиш индивидуал доираси”дан ўтилишига имкон туғдиради. Бу тизим ўқув фаолияти учун янги шароитларни яратади, талаба шахсининг “Энг яқин ривожланиш доираси”ни ҳисобга олган ҳолда ривожланишига имкон туғдиради.

Шахсга йўналтирилган ёндашувнинг асоси шахсга йўналтирилган технологиялардир. У қуйидаги асосий тамойилларга асосланади (1.6-расмга қаранг).

Шахсга йўналтирилган технологиянинг асосий тамойиллари

инсонпарварлик, яъни инсонга ҳар томонлама ҳурмат ва муҳаббат кўрсатиш, унга ёрдамлашиш, унинг ижодий қобилиятига ишонч билан қараш, зўравонликдан тўла воз кечиш;

ҳамкорлик, яъни ўқитувчи ва таълим олувчилар муносабатидаги демократия, тенглик, шериклик;

эркин тарбиялаш, яъни шахсга унинг ҳаёт фаолиятини кенг ёки тор доирасида танлаб олиш эркинлиги ва мустақиллигини бериш, натижаларни ташқи таъсирдан эмас, ички ҳиссиётлардан келтириб чиқариш.

шахсга йўналтирилган технологияларнинг коммуникатив асоси педагогик жараёнда таълим олувчига “шахсга янгича қараш”, яъни инсоний-шахсий ёндашув ҳисобланиб, у қўйидагиларни ўз ичига олади:

педагогик жараёнда шахс объект эмас, балки субъект ҳисобланади;

ҳар бир таълим олувчи қобилият эгаси, кўпчилиги эса истеъдод эгаси ҳисобланади;

юқори этик қадриятлар (сахийлик, муҳаббат, меҳнатсеварлик, виждон ва бошқалар) шахснинг устувор хислатлари ҳисобланади.

Таълим жараёнида муносабатларни демократлаштириш (ўқитувчи – таълим олувчи, таълим олувчи – таълим олувчи) қўйидагиларни ўз ичига олади:

таълим олувчи ва ўқитувчи ҳуқуқларини тенглаштириш, таълим олувчининг эркин танлаб олиш ҳуқуқи;

хатога йўл қўйиш ҳуқуқи;

ўз нуқтаи-назарига эга бўлиш ҳуқуқи ўқитувчи ва таълим олувчи

1.6-расм. Шахсга йўналтирилган технологиянинг асосий тамойиллари.

Шахсга йўналтирилган технологияларнинг коммуникатив асоси педагогик жараёнда таълим олувчига – “шахсга янгича

қараш”, яъни инсоний-шахсий ёндашув ҳисобланиб, у қуйидагиларни ўз ичига олади:

педагогик жараёнда шахс объект эмас, балки субъект ҳисобланади;

ҳар бир таълим олувчи қобилият эгаси, кўпчилиги эса истеъдод эгаси ҳисобланади;

юқори этик қадриятлар (сахийлик, муҳаббат, меҳнатсеварлик, виждон ва бошқалар) шахснинг устувор хислатлари ҳисобланади.

Таълим жараёнида муносабатларни демократлаштириш (ўқитувчи – таълим олувчи, таълим олувчи – таълим олувчи) қуйидагиларни ўз ичига олади:

таълим олувчи ва ўқитувчи ҳуқуқларини тенглаштириш, таълим олувчининг эркин танлаб олиш ҳуқуқи;

хатога йўл қўйиш ҳуқуқи;

ўз нуқтаи-назарига эга бўлиш ҳуқуқи ўқитувчи ва таълим олувчи муносабатининг асоси бўлиши, яъни:

а) тақиқламаслик;

в) бошқариш эмас, биргаликда бошқариш; с) мажбурлаш эмас, ишонтириш;

д) буюриш эмас, ташкил этиш;

е) чегаралаш эмас, эркин танлаб олишга имкон бериш [2; 23-б.].

Юқорида қайд этилган янги муносабатлар мазмуни ҳозирги жадал суратлар билан ривожланаётган шароитда кам натижа берадиган педагогикадан ўринли жойларда фойдаланиш мақсадга мувофиқлигини кўрсатади. Шунинг учун ҳам узлуксиз таълим тизимида турлича номланган усул ва технологиялар қўлланилмоқда. Хусусан:

Асосий педагогик усуллар:

1. Анъанавий таълим (синф-дарс шакли, монологик, ахборотни узатишнинг бир томонлама йўналтирилган схемаси).

2. Интерактив ёндашувлар: ҳамкорлик педагогикаси; ривожлантирувчи таълим (шахсга йўналтирилган ёндашув); ўйинли таълим; муаммоли таълим; эвристик таълим; фаол таълим; эмоционал маъноли ёндашув; турли даражали таълим; ўқитиш орқали ўқиш; конструктив таълим;

3. Замонавий таълим усуллари ва технологиялари: дастурлаштирилган таълим; таълимнинг хусусийлаштирилган фан технологиялари; муаллифлик педагогик технологияси; таълимнинг компьютер технологиялари; лойиҳалар усули.

4. Таълим йўналишлари бўйича таълим технологиялари: педагогик жараёни ахлоқий-шахсий йўналтирилганликка таянувчи педагогик усуллар; талабалар фаолиятини фаоллаштириш ва ўқитиш унумдорлигини оширишга йўналтирилган педагогик усуллар (таълимнинг фаол усуллари); ўқув жараёнини бошқариш ва ташкиллаштиришнинг самарадорлигига таянувчи педагогик усуллар; дидактик такомиллаштириш ва материални қайта тузишга таянувчи педагогик усуллар; табиатга мос келувчи усуллар; ривожлантирувчи таълим технологиялари; янги ахборот воситаларини қўллашга асосланган педагогик усуллар; ижтимоий-тарбиявий усуллар; тарбиявий усуллар; муаллифлик мактабининг педагогик усуллари; таълим муассасасининг ички бошқарув усуллари.

5. Педагогик жараёни ахлоқий-шахсий йўналтирилганликка таянувчи педагогик усуллар: ҳамкорлик педагогикаси; Ш.А.Амонашвилининг ахлоқий-шахсий йўналтирилганлик технологияси; Е.Н.Ильин системаси: адабиётни шакллантирувчи фан сифатида ўқитиш [96].

6. Талабалар фаолиятини фаоллаштиришга ва унумдорлигини оширишга мўлжалланган педагогик усуллар (таълимнинг фаол усуллари).

Ўйин усуллари: мактабгача таълимдаги; бошланғич таълимдаги; ўрта мажбурий таълимдаги; ўрта махсус, касбий ҳунар таълими тизимидаги; олий таълимдаги.

Муаммоли таълим: замонавий лойиҳалаш таълим усули; интерактив усуллар; ўқиш ва ёзув орқали танқидий фикрлашни ривожлантириш усуллари; дискуссиялар ўтказиш усуллари; мунозара усуллари; тренинг усуллари; В.Ф.Шаталовнинг ўқув материалнинг схемавий ва белгили моделлари [44] асосида таълим унумдорлигини оширишга қаратилган усуллар.

7. Ўқув жараёнини самарали бошқариш ва ташкиллаштиришга асосланган педагогик усуллар: дастурлаштирилган таълим усули; даражали табақалаштириш усули; қобилиятларни ривожлантириш даражалари бўйича табақалаштириш усули; Н.П.Гузикнинг синфдаги ва ўқитилаётган фанлар бўйича табақалаштириш модели [113]; аралаш табақалаштириш (фан ёки дарс бўйича табақалаштириш, йиғма гуруҳлар модели, қатлам бўйича табақалаштириш); И.Э.Унт, А.С.Границкая, В.Д.Шадриковларнинг таълимни индивидуаллаштириш усули; Серунум таълим

технологияси доирасида индивидуал таълим дастурлари модели; касбий таълимда индивидуал таълим дастурлари модели; синфда гуруҳ бўлиб ишлаш модели; турли ёшли ўқувчилардан тузилган гуруҳ ва синфларда ишлаш модели; муаммони жамоавий ижодий ечиш усули; С.Н.Лисенкованинг изоҳий бошқарувда таянч схемалардан фойдаланиш орқали истиқболли-илдамлаштирилган таълим усули [34].

8. Дидактик малака ошириш ва материални реконструкция қилиш асосидаги педагогик усуллар: Л.В.Тарасовнинг экология ва диалектика усули; П.М.Эрдниеунинг дидактик бирликларни йириклаштириш усули; П.Я.Гальперин, Н.Ф.Тализина, М.Б.Воловичларнинг ақлий ҳаракатларнинг босқичма-босқич шаклланиши назариясини амалга ошириш усули; П.И.Третьяков, И.Б.Сенновский, М.А.Чошановларнинг модулли таълим усули; таълимда интеграция усули; экологик маданиятни тарбиялаш усули; глобал таълим концепцияси; фуқаролик таълими концепцияси; ўқув фанлари мазмунини интеграциялаш модели; табиий илмий фанлар интеграцияси модели; параллел дастурлар, ўқув курслари ва мавзуларни мувофиқлаштириш модели; интеграллашган машғулотлар модели; фанлараро алоқа модели; жамланган таълим модели [36];

9. Ўқув фанлари бўйича педагогик усуллар: Н.А.Зайцевнинг саводга ўргатишнинг эрта ва тезкор усули; Р.Г.Хазанкиннинг математикага масалаларни ечишга асосланган ўқитиш усули; М.М.Жампеисованинг самарали дарслар тизими асосидаги педагогик ёндашув; Н.Н.Палтишевнинг физикага ўргатишнинг босқичма-босқич системаси; Д.Б.Кабалевскийнинг мактаб ўқувчиларини муסיқавий тарбиялаш усули [20].

10. “Энг яхши йил ўқитувчиси” муаллифлик педагогик усуллари: А.В.Зарубанинг муסיқали фикрлашни шакллантирувчи муаллифлик технологияси; О.Г.Парамановнинг рус тили ва адабиётини ўқитишнинг муаллифлик технологияси; М.А.Нянковскийнинг адабиётни ўқитишнинг муаллифлик усули; З.В.Климентовскийнинг кичик ёшдаги мактаб болалари нутқини ривожлантириш муаллифлик технологияси; Е.А.Филиппованинг чет тилини ўрганишда ўқувчилар шахсини ривожлантириш муаллифлик усули; А.Е.Глозманнинг меҳнат таълими ва тарбияси муаллифлик усули; В.Л.Ильиннинг математика фанини ўқитиш муаллифлик усули; В.В.Шиловнинг муסיқавий тарбия муаллифлик

усули; В.А.Морарнинг рус тили ва адабиётини ўқитишнинг муаллифлик усули; А.В.Криловнинг технологиялар фанини ўқитишнинг муаллифлик усули; И.Б.Смирновнинг чет тили фанини ўқитишнинг муаллифлик усули; дарсликлар ва ўқув-услубий комплекслар усули [96].

11.Муқобил усуллар: иқтидорлилик белгилари мавжуд болаларни ўқитиш усули; А.М.Лобокнинг эҳтимоллик таълим усули; тил маданиятини ўзлаштиришнинг хусусиятлари; ўзга математика усули; устахоналар усули; А.В.Хуторскаянинг эвристик таълим усули [112].

12.Табиатга мос келувчи усуллар: А.М.Кушнирнинг тилга ўргатишнинг табиатга мос келувчи усули; А.М.Кушнирнинг ўқишга ўргатишнинг табиатга мос келувчи усули; А.М.Кушнирнинг ёзувга ўргатишнинг табиатга мос келувчи усули; А.М.Кушнирнинг чет тилига ўргатишнинг табиатга мос келувчи усули; М.Монтессорининг мустақил ривожланиш усули; соғлиқни асраш усули; Дальтон-режа усули; С.Френенинг эркин меҳнат усули [108].

13.Ривожлантирувчи таълим усули: Л.В.Занковнинг ривожлантирувчи таълим тизими; Д.Б.Эльконин, В.В.Давидоваларнинг ривожлантирувчи таълим усули; А.А.Востриковнинг диагностик тўғридан-тўғри ривожлантирувчи таълим усули; И.П.Вольков, Г.С.Альтшуллер, И.П.Ивановнинг шахснинг ижодий сифатларини ривожлантиришга йўналтирилган ривожлантирувчи таълим системаси; И.С.Якиманскаянинг шахсга йўналтирилган ривожлантирувчи таълим; А.А.Ухтомский, К.К.Селевконинг талаба шахсини мустақил ривожлантириш усули; Л.Г.Петерсоннинг ривожлантирувчи таълимнинг интегратив усули; ривожланувчи таълимнинг интегратив усули [23].

14.Янги ахборот воситаларини қўллаш асосидаги педагогик усуллар: ахборот маданиятини ўзлаштириш усули; таълим муассасаларини ахборотлаштириш (компьютерлаштириш) модели; компьютер ўрганиш объекти ва фани сифатида; ахборот-компьютер воситаларини фан таълимида қўллаш усули; компьютер дарси усули; таълим жараёнини компьютер билан қўллаб-қувватлаш воситаларини ўзлаштириш ва ишлаб чиқиш усули; ўқув- тарбия жараёнида Интернетдан фойдаланиш усули; телекоммуникациялар усули; оммавий ахборот ва коммуникация воситалари билан тарбиялаш ва ижтимоийлаштириш усули; медиатаълим усули;

таълим муассасасини бошқаришда АКТ воситаларидан фойдаланиш усули ва ҳоказо.

15. Ижтимоий-тарбиявий усуллар: оилавий тарбия усули; мактабгача тарбия усули; мактаб-ижтимоий муҳитда тарбия маркази усули; ижтимоий-педагогик комплекслар усули; мактаб ва ишлаб чиқариш ҳамдўстлиги модели; болани ижтимоий-педагогик қўллаб-қувватлаш комплекси модели; қўшимча таълим усули; жисмоний тарбия, соғлиқни сақлаш ва мустаҳкамлаш усули; меҳнат, касбий тарбия ва таълими усули; замонавий оммабоп мактабда меҳнат билан тарбиялаш ва таълим бериш усули; контекстланган касбий-йўналтирилган таълим усули; ёш авлод маънавий маданиятини тарбиялаш усули; муаммоли болаларни тарбиялаш ва ўқитиш усули; таълимни табақалаштириштириш ва индивидуаллаштириш усули; оммавий мактабда муаммоли болалар билан ишлаш усули; ҳаётий фаолият имкониятлари чекланган болаларни ижтимоий-педагогик реабилитациялаш ва қўллаб-қувватлаш усули; ақли заиф болалар билан ишлаш усули; алоҳида таълим эҳтиёжи бор болалар билан ишлаш усули; ижтимоий алоқалари ва муносабатлари бузилган болаларни реабилитацияси усули; тумандаги ижтимоий-тарбиявий ишнинг мувофиқлаштирувчи маркази модели; вояга етмаганларнинг ижтимоий реабилитацияси маркази; ижтимоий етимхона модели; болалар ва ўсмирларни ичиш ва чекишга қарши тарбиялаш усули; ахлоқ тузатиш муассасаси модели; одамнинг субъект ижтимоий фаоллигини тарбиялаш усули; жамоатчилик билан алоқалар ўрнатиш усули ёки PR-технологиялар.

16. Тарбиявий усуллар: А.С.Макаренконинг қаттиқ жамоавий тарбия усули; И.П.Ивановнинг жамоавий ижодий фаолият усули; В.А.Сухомлинскийнинг инсоний жамоавий тарбия усули; В.А.Караковский, Л.И.Новикова, Н.Л.Селивановаларнинг тизимли ёндашув асосида тарбия усули; замонавий оммавий мактабда тарбия усули; индивидуаллашган тарбия усули; индивидуаллашган тарбия технологияларининг умумлашган таснифий характеристикаси; О.С.Газманнинг педагогик қўллаб-қувватлаш модели; таълим жараёнида тарбия; А.И.Кочетов, Л.И.Рувинскийларнинг мустақил тарбияни ташкиллаштириш усули [13].

17. Муаллифлик мактаби педагогик усуллари: Е.А.Ямбург, Б.А.Бройделарнинг мослаштирувчи педагогика мактаби;

Ф.Гончаровнинг миллий мактаб модели; А.Н.Тубельскийнинг ўзини англашнинг муаллифлик мактаби; А.А.Католиковнинг агромактаб усули; Д.Ховарднинг эртанги кун мактаби усули; Э.Сейтхалилов, С.Турсуновларнинг саломатлик мактаби усули; А.В.Хуторской, Г.А.Андриановаларнинг масофавий таълим маркази [93];

18.Ички бошқарув усуллари: умумтаълим мактабини бошқаришнинг базавий модели; ривожланиш тартибида мактабни бошқариш усули; П.И.Третьяковнинг ижобий натижалар бўйича мактабни бошқариш усули; Г.К.Селевконинг ўқув-услугий ишларни бошқариш усули; педагогик маслаҳатлар; Ю.К.Бабанскийнинг таълим муассасасини бошқаришни оптималлаштириш усули; педагогик тажриба усули; ички мониторинг усули [12].

Ушбу таълим технологияларини ўқитиш ва ўқиш жараёнида кенг қўллаш ёрдамида таълим жараёнида ижобий натижаларга эришилмоқда.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда таълим тизимига замонавий педагогик технологияларнинг кенг жорий этилиши: ҳар бир таълим олувчига алоҳида шахс сифатида қараш, мустақил танқидий фикрлашни ривожлантиришга эришиш ва шахсий имкониятларини ҳисобга олган ҳолда мустақил билим олишларини ривожлантиришнинг аниқ асосини белгилаш имкониятини яратади.

Биринчи боб бўйича хулосалар

Ушбу боб хулосаланар экан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909 сонли Қарори [2]да белгиланган таълим сифат-самарадорлигини кескин ошириш учун замонавий педагогик технология миллий моделини таълим жараёнига қўллаш механизмидан бири бўлган ўқув жараёнини лойиҳалаш асосида ўқитишни ташкил этиш вазифасининг ижроси кўзда тутилди.

Шундан келиб чиқиб бобда қуйидаги масалалар ҳал қилинди.

Хусусан:

1. Педагогика йўналишидаги олий таълим муассасаларида “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш ҳолати ўрганилди ва таҳлил қилинди. Айни вақтда, узлуксиз таълим тизимининг муайян босқичида таълим муассасалари, шу жумладан, олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар

таълимида замонавий педагогик технология тамойиллари асосида ўқув жараёни лойиҳаларини яратиш муаммоси долзарб педагогик муаммо сифатида тадқиқ этишга муҳтождир.

2. Математика фанлари ўқитиш жараёнини лойиҳалашнинг дидактик шарт-шароитлари ўрганилди. Ривожланган мамлакатлар таълим тизими натижалари таҳлили шуни кўрсатдики, таълим сифатини оширишда барча фанлар бўйича инновацион педагогик технология тамойиллари асосида ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиш ва ўқитиш жараёнини ташкил этиш натижасида маънавий-ахлоқий, касбий тайёргарлиги жиҳатидан давр талаблари даражасидаги ёшларни тарбиялаш муҳим ўрин тутди.

3. Инновацион педагогик технологияларнинг назарий ва амалий асослари, тамойиллари асосида ўқитиш жараёнини лойиҳалаштириш, уларни таълим жараёнига жорий этиш бўйича фаолият юритаётган илмий мактаблар томонидан яратилган илмий ва услубий асарлар таҳлил этилди.

4. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулоти лойиҳаларини режалаштириш ва лойиҳалаштириш асослари очиб берилди. Таълим соҳасида ҳам лойиҳалаш тез ривожланмоқда. Бўлажак ижтимоий лойиҳалашнинг тури сифатида таълим жараёнини режалаштириш ва лойиҳалаштириш асосида ўқув жараёнини ташкил этиш таълим самарадорлигини оширади ва сифатини кафолатлайди.

5. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиш босқичлари кўрсатиб берилди. Мазкур босқичлар ишлаб чиқилган лойиҳани бевосита таълим жараёнига татбиқ этиш ва пировардида самарадорликни аниқлаш имконини беради.

“Математика ўқитиш методикаси” фани ўқитувчиси фаолиятини лойиҳалаш таълим жараёнидаги инновацион технологиялардан бири эканлиги илмий жиҳатдан кўрсатиб берилди. Чунки ўқув машғулоти лойиҳалашда, албатта, креатив ёндашув ва ижодкор ўқитувчиларнинг ўрни бекиёс. Шунинг учун ҳам ўқитувчи таълимдаги барча янгиликлар мажмуининг марказий бўғини бўлиб қолаверади.

II БОБ. “МАТЕМАТИКА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ” ФАНИ ЎҚУВ МАШҒУЛОТЛАРИ ЛОЙИҲАЛАРИНИ ТУЗИШ МЕТОДИКАСИ ВА ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИГА ТАТБИҚ ҚИЛИШ АМАЛИЁТИ

2.1-§. “Математика ўқитиш методикаси” фанини ўқитиш замонавий концепциясининг ўқув машғулотларини лойиҳалашдаги ўрни ва аҳамияти

Бугунги кунда педагогика олий таълим муассасаларида математика ўқитишни тубдан янгилаш бўйича ижобий ишлар амалга оширилмоқда. Шуларни эътиборга олган ҳолда “Математика ўқитиш методикаси” фанини ўқитишнинг замонавий концепциясини ишлаб чиқиш куннинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади. Андаза сифатида математика ўқитувчиси фаолиятини лойиҳалашда асос бўладиган ўқитишнинг замонавий концепциясини кўрсатиб ўтамиз.

Педагогика олий таълим муассасалари талабаларига мўлжалланган “Математика ўқитиш методикаси” (аввалги номи “Математика”) фани мазмунан математика ўқитишнинг умумий, хусусий ва аниқ методикаси бўлимларига ажратилган бўлиб, талабаларга етарли даражада билим беришда ўқув режа ва фан дастурларининг янги авлодини ишлаб чиқиш, зарур малака талабларини белгилаш, математика таълимини амалга ошириш, ривожлантириш ҳамда такомиллаштириш мақсадига хизмат қилади. Математика таълимида қуйидагиларни ҳал қилиш муҳим ҳисобланади:

а) математика ўқитувчисини тайёрлашда амалга ошириладиган дидактик шарт-шароитлар;

б) бўлажак математика ўқитувчисини методик тайёрлашда замонавий педагогика назарияси ва амалиётининг ижобий томонлари;

в) математика ўқитиш методикасини тизимли равишда янгилаш ва назарий ривожланишига олиб келадиган методологик асос;

г) ўқитишнинг методик тизимида инновацион педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш ўрни ва йўллари;

д) фанни ўқитишнинг методик тизими: мақсади, мазмуни, шакли, воситалари ва методлари ҳамда технологиялари;

ж) ўқув машғулоти лойиҳалари тузилиши кабилар қандай бўлиши кераклиги ва ҳоказо.

Юқорида санаб ўтилган масалалардан келиб чиқиб, “Математика ўқитиш методикаси” фанини ўқитиш жараёни билан боғлиқ бўлган қуйидаги саволларга жавоб изланди:

1. Нима учун математикани ўрганиш керак? (Математикани ўқитиш мақсади ва вазифасини ўз ичига олади).

2. Математикадан нималарни ўрганиш керак? (Математикани ўқитиш мазмунини ўз ичига олади).

3. Математикани қандай ўрганиш мақсадга мувофиқ? (Математика ўқитиш самарадорлиги ва сифатини оширишга хизмат қилувчи ўқитиш усулларини ўз ичига олади).

4. Математикани қаерда ўрганиш мақсадга мувофиқ? (Математика ўқитиш самарадорлиги ва сифатини оширишга хизмат қилувчи таълим шакллари ўз ичига олади).

5. Математикани нима ёрдамида самарали ўрганиш мумкин? (Математика ўқитиш самарадорлиги ва сифатини оширишга хизмат қилувчи таълим воситаларини ўз ичига олади).

6. Математикани сифатли ва самарали ўрганишни олдиндан кафолатлаш мумкинми? (Математикани ўқитиш самарадорлиги ва сифатини оширишга хизмат қилувчи замонавий инновацион педагогик ва ахборот- коммуникацион технологияларларни ўз ичига олади) [59].

Ҳозирги глобаллашув шароитида барча фанлар қатори математика ўқитиш бўйича ўқувчиларга етарли даражада билим беришни таъминлашда “Математика ўқитиш методикаси” фани давлат таълим стандартлари, ўқув режа ва фан дастурларининг янги авлодини ишлаб чиқиш, малака талабларини белгилаш, математика таълимини амалга ошириш, ривожлантириш ҳамда мазкур жараёнини янада такомиллаштириш асосий вазифа ҳисобланади.

Мазкур фан доирасида: математикани ўргатиш ва ўрганиш бўйича илмий-методик тадқиқотлар амалга оширилади;

узлуксиз таълим босқичларида математик таълим мазмуни илмий- методик жиҳатдан тадқиқ қилинган ҳолда аниқланади;

амалга оширилган тадқиқотлар натижалари амалиётга татбиқ қилинган ҳолда таълим сифати ва самарадорлигини оширишга хизмат қилади;

математик таълимни амалга оширувчи мутахассисларни касбий фаолиятга тайёрлайди;

мазкур жараён математик таълим иштирокчилари ҳисобланган: фан ўқитувчилари, ота-оналар, таълим муассасаси раҳбарияти ва мураббийлар каби турли ижтимоий гуруҳлар ўртасида кўприк вазифасини бажаради.

Дидактик нуқтаи назардан ёндашганда “Математика ўқитиш методикаси” фанининг асосий мақсади мазкур фан туркумига кирувчи фанлар бўйича:

давлат таълим стандарти, малака талаблари, ўқув режа ва фан дастурларининг янги авлодини ишлаб чиқиш;

узлуксиз таълим тизимида фанни ўқитишни амалга ошириш, мазкур жараёни ривожлантириш ҳамда такомиллаштириш йўллари ишлаб чиқишдан иборат.

Юқоридагилар узлуксиз таълим тизимида математика фанини ўрганиш ва ўқитиш бўйича илмий-методик тадқиқотларнинг асосий мақсади ҳисобланиб, бу ишлар таълим соҳаси ходимлари (таълим муассасалари бошқарувчилари, ўқитувчи-мураббийлар) ва ота-оналар, “Математика” фанини ўргатишга ихтисослашган турли ижтимоий гуруҳлар (фанларни чуқур ўргатишга йўналтирилган турли ўқув марказлари) ўртасидаги мустаҳкам алоқани таъминлайди.

Бунга эришишда “Математика ўқитиш методикаси” фани мазмунини тўғри аниқлай олиш муҳим ҳисобланиб, бу борада қуйидагича ёндашув тақозо қилинади:

1. Фан бўйича узлуксиз таълим босқичларида ўрганиладиган мазмунни асослаш (белгиланган таълим босқичида айнан шу мазмун нима учун ўргатилади). Масалан, ижтимоий-гуманитар ёки аниқ ва табиий фанларга ихтисослашган ўрта умумтаълим мактабларида математика мазмуни қандай бўлиши керак, нима учун ва ҳоказо.

2. “Математика ўқитиш методикаси” фани бўйича турли таълим йўналишларида ўрганиладиган мазмунни асослаш (берилган йўналишда айнан шу мазмун нима учун ўргатилиши керак). Масалан, ижтимоий-гуманитар йўналишдаги таълим муассасаларида математика мазмуни қандай бўлиши керак ва нима учун каби.

3. Узлуксиз таълим тизимида таълим олувчилар ақлий қобилиятларининг ривожланиш даражаси ва қизиқишларидан келиб чиққан ҳолда математик таълим мазмуни ва ўқитиш жараёнини ташкил этиш муаммоси.

4. Узлуксиз таълим тизими турли босқичларига мўлжалланган математик таълим мазмунини жамиятдаги таълимга бўлган муносабат, таълим тизими, унда фаолият юритувчи ўқитувчиларнинг касбий тайёргарлик даражасини кўзда тутган ҳолда математика ўқитиш имкониятларини ишлаб чиқиш муаммоси.

Юқоридаги муаммоларни самарали ҳал этишда математик тушунчалар, ўқитиш тамойиллари, қонуниятлари, методлари ва усуллари барча йўналишдаги ўқувчи-талабалар учун (табақалаштирилган таълимга суянган ҳолда) тушунарли бўлиши ва осон ўзлаштирилишига эришиш талаб этилади. Бунда математика бўйича ўқув материаллари (мазмун)ни, фан ўқитувчиларининг касбий тайёргарлигини, Давлат таълим стандартлари ва ўқув режаларни ишлаб чиқувчи соҳа мутахассислари замонавийлашув шароитига мос бўлиши, таълим натижаларини тўғри ва холисона баҳолаш усуллари тўғри ишлаб чиқилишига эътибор қаратиш зарур ҳисобланади.

Айниқса, турли таълим йўналишларда ўқитилаётган математика мазмунини соддалаштирган ҳолда малакали мутахассислар тайёрлашга эришиш, янги авлод ўқув дарсликларини яратиш юқорида санаб ўтилган муаммоларни ҳал этишда асос бўлиб хизмат қилади. Бунда, Давлат таълим стандарти, малака талаблари ва таълимга оид ҳужжатлар, буюк мутафаккирларнинг ижтимоий сифатларига қўйган мезонлар тизими ҳамда Республика Президентининг ёш авлод маънавий-ахлоқий тарбияси йўлидаги талаблари инобатга олинади. Шунингдек, мавзулараро алоқадорлик, фанлараро интеграция, тизимлилиқ, изчиллик, илмийлик, оддийдан мураккабга, таълимни ҳаёт билан боғлаган ҳолда ўқитиш каби дидактик тамойилларга асосланиш кўзланган мақсадга эришишда муҳим ўрин тутаети.

Таълим жараёнини бундай ташкил этишга алоҳида таълим технологияси деб қаралса, юқорида санаб ўтилган дидактик тамойиллар мазкур технологиянинг такомиллашишига, таълим жараёнини ташкил этишда мавжуд камчиликларни аниқлаш ва бартараф этиш имкониятини яратаети.

Умуман, таълимнинг ҳар бир босқичида “Нимани (умумий мазмун) ўқитиш мумкин ва бунга эришиш учун нима қилиш керак?” ва “Кимни ўқитиш, унга айнан нимани ўқитиш керак (айнан ҳар бир ихтисосликда), нима учун айнан шуни ўқитиш керак

(мақсад), қандай ўқитиш керак (метод, шакл, восита, технология)?” деган масалаларни ҳал этиш кечиктириб бўлмайдиган муаммолардан ҳисобланади.

Ҳозирги кунда “Нимани ўқитиш керак?” эмас, балки “Нимани ўқитиш мумкин ва буни қандай амалга ошириш мақсадга мувофиқ?” кўринишда таълим жараёнини ташкил этишга ёндашиш математика ўқитишни замонавийлаштиришда асосий ўрин тутади.

Математика фанини ўқитишнинг умумий методикаси

Бу бўлимда математика фанининг мақсади, мазмуни, шакли, воситалари, методлари ва технологияларига асосланган ўқув фанининг методик системаси педагогик-психологик қонуниятлар ҳамда дидактик тамойиллар асосида очиб берилади. “Математика ўқитиш методикаси” фанини ўқитишда қўлланиладиган замонавий таълим усуллари ва технологиялари, улардан фойдаланиш имкониятлари, илмий изланиш методлари, математик тушунчалар ва уларни киритиш методикаси каби назарий ва амалий материаллар ўрганилади. Ҳозирги кунда мазкур бўлим педагогика олий таълим муассасаларида (“Математика ўқитиш методикаси” таълим йўналишида) бир семестр давомида ўрганилади.

Математика фанини ўқитишнинг хусусий методикаси

Бу бўлимда математика ўқитиш умумий методикаси қонун-қоидаларининг аниқ мавзу материалларига нисбатан татбиқ қилиниш йўллари ўрганилади. Масалан:

- 1) натурал сонларни киритиш методикаси;
- 2) тенгламалар ва тенгсизликлар мавзусини ўрганиш методикаси;
- 3) геометрик материалларни ўрганиш методикаси;
- 4) функция ва унинг графигини ўрганиш методикаси;
- 5) кўпбурчаклар ва кўпёклилар мавзусини ўқитиш методикаси;
- 6) каср сонлар мавзусини ўрганиш методикаси ва ҳоказо.

Математика фанини ўқитишнинг аниқ методикаси. Бу бўлим икки қисмдан иборат:

- 7) Умумий методиканинг хусусий масалалари.
- 8) Хусусий методиканинг аниқ масалалари.

Масалан:

а) VII синфда математика дарсларини режалаштириш ва уни ўтказиш методикаси дейилса, бу умумий методиканинг хусусий масаласи бўлиб ҳисобланади.

б) VII синфда ўрганиладиган математикадан бир соатлик дарсни режалаштириш ва уни ўтказиш методикаси дейилса, хусусий методиканинг аниқ методикаси ҳисобланади [илова].

“Математика ўқитиш методикаси” фанини ўқитишнинг методик системасини ривожлантиришда М.Тожиев, М.Баракаев ва А.Хуррамовларнинг “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулоти лойиҳаси” номли ўқув ва илмий-методик қўлланмаси [119] асос қилиб олинди. Педагогик технология миллий модели ва тамойиллари асосида ҳар бир машғулоти лойиҳалари тузилди. Бу эса фанни ўқитишнинг замонавий концепциясида инновация сифатида талқин қилинди.

2.2-§. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиб ўқитиш методикаси

Мамлакатимизда маънан ва жисмонан етук ёшларни тарбиялаш ва уларга замонавий билимлар бериш сифатини ошириш орқали жамият учун баркамол шахсни камол топтириш мақсади таълим-тарбия соҳасида устувор қилиб белгиланган. Узлуксиз таълим жараёнида олиб борилаётган барча ҳаракатлар шу мақсадни амалга ошириш омилидир. Ҳозирги вақтда барча фанларни замонавий педагогик технологиялар асосида ўқитишнинг мақбул йўллари тадқиқ қилинмоқда. Жумладан, педагогик технология миллий моделининг пайдо бўлиши ва унинг тадрижий давоми бўлган ўқув машғулоти лойиҳаларини аввалдан лойиҳалаш асосида билим бериш таълим соҳасидаги янгиликлардан бири саналади. Лекин шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, педагогик технология кеча ёки бугун пайдо бўлган эмас, балки ҳар бир тарихий даврнинг таълим-тарбия бериш усуллари, ўз педагогик технологияси бўлган. Улар инсоннинг маънавий ва моддий эҳтиёжлари ошгани сари ривожланиб борган. Буюк алломаларимиз Муҳаммад Мусо Хоразмий, Абу Наср Фаробий, Абу Райҳон Беруний, Ибн Сино, Алишер Навоий, Қозизода Румий каби мутафаккир боболаримиз асарларида ҳам буни учратиш мумкин.

Биринчи Президентимиз И.А.Каримов “Юксак маънавият — енгилмас куч” асарида таъкидлаганидек, “... заминимизда яшаб ўтган буюк алломаларимиз, мутафаккир боболаримизнинг ибратли ҳаёти ва фаолияти, бемисл илмий-иждоий кашфиётлари бугун ҳам жаҳон аҳлини ҳайратга солаётганини ғурур билан таъкидлашимиз лозим” [6].

Инновацион педагогик технологиялар таълим-тарбия тизимининг зарурий қисми экан, у орқали таълим соҳасида туб бурилишларни амалга ошириш мумкин. Маълумотлилик – маърифат асосини ташкил этувчи бош ғоя, табиат ва жамият алоқадорлигини англаб етиш, авторитар ва сохта тафаккур юритиш усулидан воз кечиш, сабр-бардош, қаноат, ўзгалар фикрини ҳурматлаш, миллий ва умуминсоний қадриятларни эъзозлаш каби сифатларни шакллантиришдан иборатдир. Ушбу масаланинг ечими муайян даражада таълимни технологиялаштириш билан чамбарчас боғлиқ.

Таълим-тарбия мазмунига аждодларимиз ўғитлари, халқимиз миллий қадриятларини сингдириш, замонавий педагогик технологияларни ўқув жараёнига татбиқ қилиш орқали кўзланган мақсадга эришиш мумкин. Айни вақтда, жамият ижтимоий ҳаётига ахборотлар оқими шиддатли равишда кириб келмоқда ва кўп соҳаларни камраб олмоқда. Ахборотларни тезкор суръатда қабул қилиб олиш, таҳлил этиш, қайта ишлаш, назарий жиҳатдан умумлаштириш, хулосалаш ҳамда етказиб беришни жадаллаштиришни йўлга қўйишни таълим тизимининг зарур вазифалари сифатида белгилаш мумкин. Таълим-тарбия жараёнига педагогик технологияларни татбиқ этиш юқоридаги муаммоларни ижобий ҳал этишга хизмат қилади

Қайд этилган муаммоларни ҳал қилиш учун республикада кўзга кўринган педагог олимлар билан ҳамкорликда таълим технологияларини тадқиқ этиш йўлида бир қанча ишлар амалга оширилмоқда. Хусусан, системалар назариясининг барча қонуниятларидан келиб чиққан ҳолда ривожланган хорижий мамлакатларда мавжуд педагогик технология тамойиллари асосида республика педагогларига тушунарли бўлган ҳудудий педагогик технологиянинг миллий модели яратилди [34].

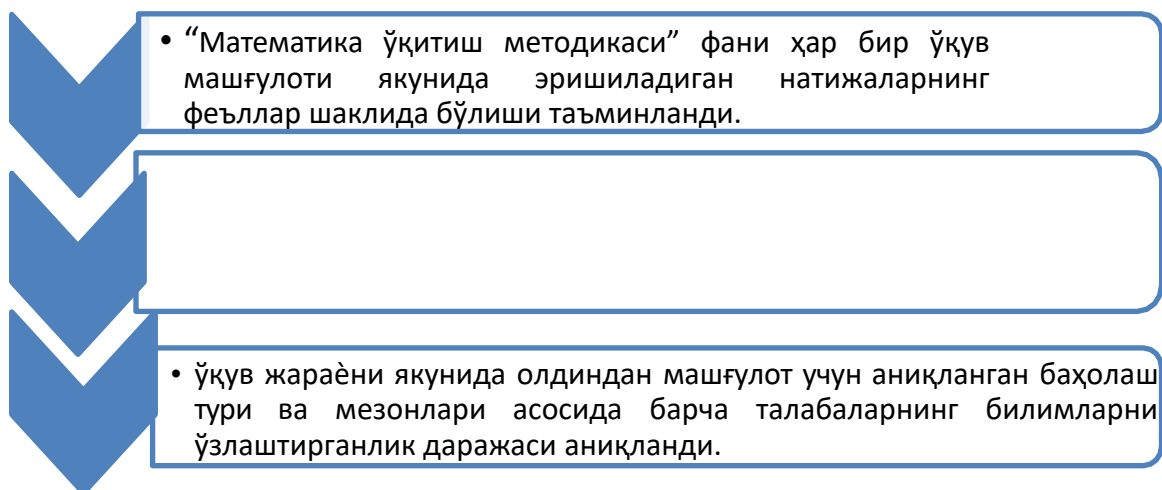
Ўқув фанларнинг барча турдаги машғулотларини лойиҳалаштириш долзарб бўлиб, масаланинг ечими сифатида “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотлари лойиҳалари яратилди.

Аслида педагогик технология анчагина мураккаб бўлиб, дарс бериш усуллариининг аввалги яхши томонларини ўзида мужассам этган замонавий тадбирдир. Педагогик технологияда дарс ва ўқув машғулотлари жараёнида амалга ошириладиган ишлар лойиҳаси олдиндан босқичма-босқич ва аниқ вақтга мўлжалланиб тузиб

олинади. Лойиҳада машғулот жараёнида бериладиган таянч тушунчалар, назорат саволлари, қўлланиладиган восита ва дидактик материаллар кўрсатилади. Талабаларнинг амалий машқларни бажара олиши баробарида ўзлаштириши ҳам доимий назорат остига олинади. Педагогик технологиянинг таълим жараёнига татбиқи таълим жараёнининг фақат яхши ёки аъло даражада амалга ошишини кафолатлайди. Чунки, режалаштирилган дарс лойиҳалари олимлар ёки тажрибали педагоглар томонидан тузиб чиқилади.

Таълим-тарбия жараёнига инновацион педагогик технологияларни қўллашда, албатта, ўқитувчидан ижодкорлик, билим ва тажриба талаб этилади. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш инновацион педагогик технологиянинг қуйидаги тамойилларидан келиб чиқилди (2.1-расмга қаранг):





2.1-расм. Математика ўқитиш методикаси фани ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиб чиқишга асос бўладиган инновацион педагогик технология тамойиллари.

Биринчиси – “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотлари лойиҳалаш ва шу асосда ўқитиш жараёнини ташкил қилишда замона илмининг объектив борлиққа энг илғор ёндашуви бўлган “Системали (мажму) ёндашув” тамойилига ҳамда унинг қонун-қоидаларига доимо амал қилинди. Чунки, педагогик технология мажмулар назариясидан келиб чиқиб яратилгандир.

Иккинчиси – “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаш асосида ўқитишни ташкил қилишда дидактика (таълим назарияси)нинг барча принциплари ва қонун-қоидаларидан келиб чиқилди. Бунинг учун ушбу тадқиқот муаллифи, тажриба-синов жараёнида иштирок этган профессор-ўқитувчилар дидактикани яхши ўзлаштириб олишга катта эътибор қаратилди ва ундан ўқув амалиётда фойдалана олиш кўникмалари ривожлантирилди.

Учинчиси – “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаш асосида ўқитишни ташкил қилишда мазкур жараённинг ажралмас ва таркибий қисмлари бўлган – “мақсад ва мақсадчалар”, “уларга ажратилган вақт”, бериладиган билимлар ичидаги “таянч тушунчалар”, “дарс тури ва босқичлари”, “педагогик услублар”, “ахборот технологиялари” ва “дидактик материаллар” каби элементларига ўзаро узвий, яъни функционал боғлиқликда бўлган яхлитлик сифатида қаралди.

Тўртинчиси – “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиб чиқиш асосида ўқитиш жараёнини ташкил қилишда талабалар эгаллашлари зарур бўлган билимларнинг мустақил ўзлаштирилишга урғу берилди. Билимларни фаол фикр юритиб топиш кўникмаларини шакллантиришга эътибор қаратиш натижасида талабанинг ўз устида мустақил ишлаш механизми яратилди.

Бешинчиси – “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулоти лойиҳалаш асосида ўқитиш жараёнини ташкил қилишда

талаба эгалланадиган билимларни англашлари, хотирасида сақлашлари ва амалиётда қўллай олишлари бир вақтнинг ўзида олиб борилди. Бунда назарияни амалиётда қўллаш деганда муайян бир ишни бажариш тушунилмасдан, балки эгалланган билимларни амалда қўллаш кўникмаси шакллантирилди.

Олтинчиси – “Математика ўқитиш методикаси” фани ҳар бир ўқув машғулоти якунида эришиладиган натижаларнинг феъллар шаклида бўлиши таъминланди. Бунинг учун ҳар бир ўқув машғулоти якунида эришилиши зарур бўлган иш-ҳаракатлар тизими ишлаб чиқилди ва лойиҳаларда белгилаб қўйилди.

Еттинчиси – “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулоти лойиҳаларининг кичик модуллари орқали бериладиган билимлар ичидан таянч тушунчалар аниқланиб олинди, улар асосида талабаларнинг билимларни эгаллаганлик даражасини аниқлаш учун саволлар тузилди ва назорат тури белгилаб қўйилди.

Саккизинчиси – ўқув жараёни якунида олдиндан шу машғулот учун аниқланган баҳолаш тури ва мезонлари асосида барча талабаларнинг билимларни ўзлаштирганлик даражаси аниқланди.

Машғулотда дидактика принциплари, қонун-қоидалари, системали ёндашув ва педагогик технология таъминланиши белгиланди. Лойиҳа тузишда қайси ўринда қандай билим эгалланади, уни эгаллаш жараёнида дидактиканинг қайси қонун-қоида ва принципларига амал қилинади, ўқув жараёнида қайси дарс тури ва босқичлари, қандай усуллар, ахборот технологиялари ва дидактик материаллардан фойдаланилади, деган вазифалар акс эттирилди.

Пухта тузилган лойиҳа асосида педагогик фаолиятни бир неча йил, қийналмай фақат аъло ёки камида яхши даражада амалга ошириш мумкин. Лойиҳа ўқув жараёнини яхши ёки аъло бўлишини

кафолатлайди ҳамда ўқитувчи фаолиятини тўғри ташкил этишга замин яратади. Бу иш математика фанлари ўқитиш жараёнини лойиҳалаштириш [68]дан фойдаланилган ҳолда

амалга оширилди ва “Математика ўқитиш методикаси” фани олдига қўйилган мақсадларни ифода этувчи жадваллар тузилди [109]. Бу иш қуйидагича амалга оширилди (2.2-расмга қаранг):

Биринчи қилинган иш: “Математика ўқитиш методикаси” фани дастурини шартли равишда юқори иерархия поғонадаги “Энг катта модул” деб қабул қилинди. Сўнгра фан олдига қўйилган таълимий ва тарбиявий мақсадлар белгиланиб, жадвал шаклига келтирилди. Унда:

умумий методологик асоси бўлган таълимга системали ёндашув тамойилининг қонун ва қоидалари эътиборга олинди.

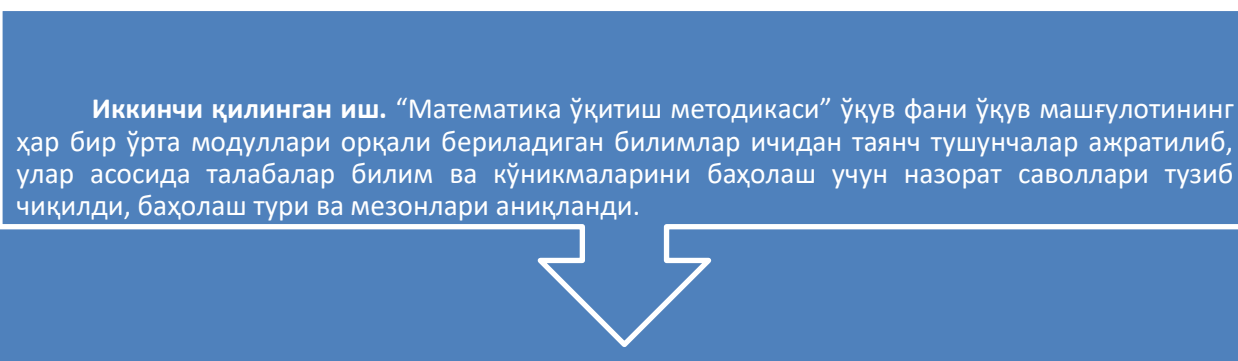
дидактика қонун, қоида ва принциплари, ёш психологияси ва психоанализ қоидалари ҳамда педагогик технология тамойиллари белгилаб олинди.

Иккинчи қилинган иш: “Математика ўқитиш методикаси” ўқув фани, яъни энг катта модул ичидан “Катта модул”лар белгилаб олинди ва ҳар бир катта модулнинг мақсадлари белгиланди.

Учинчи қилинган иш: ҳар бир катта модул асосида “Ўрта модул”лар ва мақсадлари белгиланди.

Биринчи қилинган иш. “Математика ўқитиш методикаси” ўқув фани бўйича бир жуфт соатлик ўқув машғулоти, яъни ўрта

модулдан “Кичик” модулар белгилаб олинди. Ҳар бир кичик модул олдиға қўйилган хусусий таълимий ва тарбиявий мақсадлар аниқланиб унга ажратиладиган вақт кўрсатилди. Сўнг педагогик технология тамойилларидан фойдаланиб, шу кичик модул якунида талабалар бажариши шарт бўлган иш-ҳаракатлар мазмуни қайд этилди.



2.2-расм. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаштириш йўриқномаси

Биринчи қилинган иш. “Математика ўқитиш методикаси” фани дастури шартли равишда юқори иерархия поғонадаги “Энг катта модул” деб қабул қилиб олинди. Сўнгра фан олдиға қўйилган таълимий ва тарбиявий мақсадлар белгиланиб, жадвал шаклига

келтирилди. У биринчи жадвал деб белгиланди. Умумий мақсадлар шу фан учун ишлаб чиқилган Давлат таълим стандарти ва малака талаблари асосида шакллантирилди. “Математика ўқитиш методикаси” ўқув фанининг умумий мақсадларини аниқлашда, юқорида кўрсатилган умумий ва хусусий методологик асосларга суянилади. Бу жараён қуйидагича амалга оширилди:

Биринчидан, юқорида қайд қилинган, давлат ва жамиятнинг таълим тизимига қўйган талаблар, диалектика ва таълимга системали ёндашув тамойилининг қонун-қоидалари компьютерда махсус саҳифа очилиб, йирик ҳарфларда “Умумий методологик асос” деб ёзиб қўйилди. Иккинчидан, унда дидактика принциплари, ёш психологияси ва психоанализ қоидалари ҳамда педагогик технология тамойиллари қайд этилди.

“Математика ўқитиш методикаси” ўқув машғулоти лойиҳасини тузишда, бу икки файл очилиб, ўқув фанининг умумий мақсадларини шакллантиришда, биринчи файлга қараб туриб, қўйилаётган мақсад давлат ва жамиятнинг педагоглар олдига қўйган талабларга жавоб бериши, шунингдек, дидактика билан мажму ёндашув тамойилининг қонун-қоидаларидан келиб чиқиши аниқлаб олинди. Иккинчи файлга қараб, қўйилаётган мақсаднинг дидактика принциплари, ёш психологияси ва психоанализ қоидаларига жавоб бериши шакллантирилаётган мақсадларга мослаштирилди.

Иккинчи қилинган иш. “Математика ўқитиш методикаси” ўқув фани, яъни энг катта модул ичидаги билимларнинг мантиқий боғлиқлиги ва фикр тугаллигидан келиб чиқиб, ўқув материали катта бўлақларга ажратилди ва улар “Катта модул” деб номланди. Шундан сўнг, ҳар бир катта модулнинг мақсадлари белгиланди, уларга ажратилган соатлар кўрсатилиб, жадвал шаклига келтирилди. У иккинчи жадвал деб аталди. Катта модуллар мақсадларини белгилашда энг катта модулга таянилди. Ҳар бир катта модулларга ажратилган соатлар йиғиндиси, фанга берилган соатларнинг умумий сонига тенг бўлиши лозим. Катта модулларнинг мақсадларини шакллантиришда ҳам, юқорида айтилгандек, умумий ва хусусий методологик асослар назарда тутилди.

Учинчи қилинган иш. Ҳар бир катта модул ичидан мантиқан боғлиқ бўлган, ҳажм жиҳатидан бир жуфт соатлик ўқув машғулотини орқали талабаларга етказилиши лозим бўлган билимлар ажратилди ва уларга “Ўрта модул” деб ном берилди. Уларнинг ҳам таълимий

ва тарбиявий мақсадлари кўрсатилиб, учинчи жадвал шаклига келтирилди. Ҳар бир ўрта модулнинг мақсадларини белгилашда, юқоридагидек умумий ва хусусий методологиялар ёзилган файлдан фойдаланилди. Иккинчи навбатда, ҳар бир жуфт соатлик ўқув машғулотининг, яъни ўрта модулнинг хусусий жадваллари тузиб олинди. Бу иш қуйидагича амалга оширилди:

Биринчи қилинган иш. “Математика ўқитиш методикаси” ўқув фани бўйича бир жуфт соатлик ўқув машғулоти, яъни ўрта модулдаги билимлар мантиқий боғлиқлиги ва фикр тугаллиги инобатга олиниб, бир нечта “Кичик модул”лар ҳосил қилинди. Сўнгра ҳар бир кичик модул олдига қўйилган хусусий таълимий ва тарбиявий мақсадлар белгиланди ва ажратиладиган вақт кўрсатиб қўйилди. Педагогик технология тамойилларидан фойдаланиб, шу кичик модул якунида талабалар бажариши шарт бўлган иш-ҳаракатлар аниқланди.

Иккинчи қилинган иш. Ўқув машғулотининг ҳар бир ўрта модуллари орқали бериладиган билимлар ичидан таянч тушунчалар ажратилиб, улар асосида талабалар билим ва кўникмаларини баҳолаш учун назорат саволлари тузилди, баҳолашнинг тури ва мезонлари аниқланди. Албатта, бунда дидактиканинг қонун ва қоидаларидан келиб чиқилди.

Учинчи қилинган иш. Ўқув машғулотининг ҳар бир кичик модулида қўлланиладиган дарс тури ва босқичлари белгилаб олинди.

Тўртинчи қилинган иш. Ўқув фани ўқув машғулотининг ҳар бир кичик модулда қўлланиладиган педагогик усул ва услублар кўрсатилди.

Бешинчи қилган иш. Муайян ўқув муассасасида мавжуд ахборот-коммуникация технологиялардан келиб чиқиб, “Математика ўқитиш методикаси” ўқув фани ўқув машғулотларининг ҳар бир кичик модулида қўлланиладиган ахборот-коммуникация технологиялари ва дидактик материаллар қайд этилди.

Олтинчи навбатдаги иш. Ушбу ўқув машғулоти лойиҳасини тузиш хусусий жадвалларда кўрсатилган тартиб бўйича ўқув машғулоти жараёнини амалга оширишнинг сценарийси ёзилди. Унда ҳар бир ўрта модулда бериладиган билимлар кетма-кетлиги ифодаланиб, талабаларга етказишда қўлланиладиган ўқув

машғулоти тури, педагогик усуллар, ахборот- коммуникация технологиялари ва дидактик материаллар кўрсатилди.

Сценарий матнини ёзишда юқоридаги иккита файлга ёзилган тартибга амал қилинди. Матнда қалин ва курсив ҳарфлар билан ажратилган жойлар талабалар ёзиб олишлари учун тавсия қилинди. Сценарий педагог ва талаба диалоги майлида амалга оширилди.

Мазкур “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиш методикасидан нафақат математика, балки барча ўқув фанлари ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиб чиқишда андаза сифатида фойдаланиш мумкин.

2.3-§. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиш ва таълим жараёнига татбиқ этиш амалиёти

“Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиш босқичлари ва бажариладиган амаллар (2.3-расмга қаранг):

Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиш босқичлари ва бажариладиган амаллар

1. “Математика ўқитиш методикаси” фани бир бутун сифатида “энг катта модул” деб қабул қилинди. Бериладиган материаллар ҳажми ва мазмунидан келиб чиқиб, “катта”, “ўрта” ва “кичик” модулларга ажратилди, мақсад ва мақсадчалар ҳамда вақт белгиланди.

2. Ҳар бир кичик модул ёрдамида бериладиган билимлар тизими ичидан таянч тушунчалар ажратилди.

3. Таянч тушунчалар асосида назорат саволлари тузилиб, талабалар билим ва кўникмаларини баҳолаш тури ва мезонлари белгиланди.

4. Ўқув машғулотларининг ҳар бир кичик модулида қўлланиладиган дарс тури ва босқичлари аниқлаб олинди.

5. Ҳар бир кичик модулда қўлланиладиган ўқитиш методлари аниқланиб, кичик модулни ўрганиш жараёнида улардан фойдаланиш ўрни кўрсатилди.

6. Таълим муассасасида мавжуд ахборот технологияларидан ҳамда ҳар бир кичик модулдаги ўқув машғулотининг характеридан келиб чиқиб, фойдаланиладиган ахборот технологияларини қўллаш йўл-йўриқлари белгиланди.

7. Ўқув машғулоти жараёнида ҳар бир кичик модулда фойдаланиладиган дидактик материалларнинг тури ва жойи аниқланди.

8. Ўрта модуль мазмуни ва ўқитиш жараёнининг боришини ифода этувчи модульнинг йўналтирувчи матн сценарийси ёзилди.

2.3-расм. Математика ўқитиш методикаси фани ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш босқичлари ва бажариладиган амаллар

“Математик ўқитиш методикаси” фанининг катта модуллари, улардан кўзланган мақсад ва таркибидаги ўрта модульлар сони кўрсатилган жадвал (2.1-жадвалга қаранг)1-иловада берилган.

2.1-жадвал

2. Ўрта модульлар ва ўқув соатларининг умумий сони

Т/р	Ўрта модульлар	Сони ва соати
1.	Ўрта модульларнинг умумий сони	13
2.	Маъруза ўқув соатлари	26
3.	Амалий машғулоти соатлари	20
4.	Семинар машғулотилари	20
5.	Лаборатория машғулоти соатлари	28
6.	Мустақил таълим соатлари	143
7.	Жами ўқув соатлари	237

Изоҳ: Таълим йўналиши: **5110100** – Математика ўқитиш методикаси. ОЎМТВнинг 2011 йил 16 сентябрдаги 378-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа.

Шулардан келиб чиқиб, “Математика ўқитишни ташкил этиш шакллари, синф дарс системаси, замонавий дарс ва унга қўйиладиган талаблар” мавзусини лойиҳалаб ўқитиш мисолида ўқув машғулотилари лойиҳаларини тузиш методикаси ёритишга ҳаракат қилинди (2.1-жадвалга қаранг).

ИККИНЧИ КАТТА МОДУЛ

Математика ўқитишни ташкил этиш шакллари, синф дарс системаси, замонавий дарс ва унга қўйиладиган талаблар
(1та маъруза)

ЎРТА МОДУЛ: Математика ўқитишни ташкил этиш шакллари, синф-дарс системаси, замонавий дарс ва унга қўйиладиган талаблар

2.2-жадвал

2.1. Ўрта модул мавзуси ва мақсадлари

Ўрта модул номи	Модулдан кўзланган мақсадлар
Математика фанини ўқитиш шакллари,	Таълимий: талаба математика фанини ўқитиш шакллари билан танишиб, замонавий дарс тузилиши
математикадан замонавий дарс ва унинг тузилиши, математика дарсларни ташкил этиш методлари ва дарс турлари	ва алгоритми нимадан иборат эканлигини тушуниб етади; математика дарсларини ташкил этиш методикаси ва фанни ўқитишнинг методик системасини таҳлил эта олади; ўрганилаётган мавзунинг мақсади, мазмуни, шакли, методи, таълим воситалари ва кўзланган мақсадга эришишни кафолатлашга хизмат қилувчи технологияларни илмий-методик жиҳатдан тушунтириб бериш кўникмаси шаклланади, улардан касбий фаолияти давомида фойдалана олади; дарс турлари билан танишади; дарс методлари ва турларини танлаш малакаларини эгаллайди. Уларни амалда қўллай олади. Тарбиявий: талабаларда ҳар бир дарс ўқув- тарбиявий жараённинг асоси эканлиги ҳақида тушунча пайдо бўлади; дарс мақсади, мазмуни, унда фойдаланиладиган таълим шакли, методи, восита ва технологияларини ҳисобга олган ҳолда илмий билиш ғоялари асосида тарбиялаш кўникмаси шаклланади. Ривожлантирувчи: талабада ҳар бир дарс

	мақсади ва мазмунига мос келувчи амалий характердаги мисол ва масалалар ечиш орқали мавзуга доир амалий мазмундаги билимлар кўникмаси ҳосил бўлади.
--	---

2.3-жадвал

2.2.Ўрта модул ичидаги кичик модуллар номлари ва мақсадлари

Т/р	Кичик модуллар номи	Кичик модулларнинг мақсади
1	Таълим шакллари ҳақида тушунча, математика фанини ўқитиш шакллари	Талабанинг ўқитиш шакллари ҳақидаги мавжуд билимлари чуқурлашади; узлуксиз таълим тизимида математика фанини ўқитиш шакллари ҳақида етарли маълумотга эга бўлади; таълим шакллари тўғри

		танлай олиш кўникмалари шаклланади; замонавий дарсни ташkil этиш давр талаби эканлигини тушунади; дарс типларидан кенг фойдаланиш кўникмаси шаклланади.
2	Математикадан замонавий дарс ва унинг	Талабанинг дарс, замонавий дарс тузилиши ҳақидаги билимлар доираси

	тузилиши	кенгаяди; умумий ўрта таълим ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълим тизимида математика фанидан замонавий дарс тузилиши ҳақидаги билимларни эгаллайди; таълим босқичларида математика дарсларини ташкил этиш кўникмалари шаклланади.
3	Математика дарсларининг турлари ва тузилиши	Талабада дарсни ташкил этиш методлари ҳақидаги мавжуд билимлар такрорлаш асосида мустаҳкамланади; узлуксиз таълим тизимида математика фани бўйича дарсларни ташкил этиш методлари билан танишади, улардан фойдаланиш кўникма ва малакалари шаклланади; дарс методларини тўғри ва ўринли танлашнинг таълим самарадорлигини оширишдаги аҳамиятини тушуниб етади; дарс методларини тўғри ва ўринли танлаш малака ва кўникмаларига эга бўлади.
4	Математика дарсига қўйилган талаблар	Талабада дарс турлари ҳақидаги олдиндан маълум бўлган билимлар эсга туширилади ва мустаҳкамланади; умумий ўрта таълим ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими тизимида фойдаланиладиган дарс турлари билан етарли даражада танишади; дарс турларидан педагогик фаолияти жараёнида фойдалана олиш малака ва кўникмалари шаклланади.

5.	Математика дарсларини ташкил этиш методлари	Талаба анъанавий ва ноанъанавий таълим методларини билади; замонавий таълим методлари асосида таълим жараёнини ташкил этиш кўникмаси шаклланади; танқидий фикрлашни шакллантириш ва ривожлантиришга асосланиш лозимлиги ҳақида тасаввурга эга бўлади; уларни амалда қўллай олади.
6.	Таълим методларини танлаш	Талаба таълим методларини танлашни билади; методларни танлашда моддий- техника базанинг ўрнини тушунади; ўқитиш шакллари ва воситаларини танлаш бўйича кўникма шаклланади.

2.4-жадвал

2.3. Кичик модулар ичидаги таянч тушунчалар ва улар асосида тузилган назорат саволлари

Т/р	Таянч тушунчалар	Таянч тушунчалар асосида тузилган назорат саволлари
1	Дарс, дарс типи, тури, ўқитиш шакли, математика фанини ўқитиш шакллари	1. Ўқитиш шакли деганда нимани тушунаси? 2. Математика фанини ўқитишнинг ўзига хосликлари ҳақида маълумот беринг. 3. Математика ўқитишнинг қандай шакллари биласиз?
2.	Дарс мақсади, замонавий дарс, дарс тузилиши	1. Дарс деганда нимани тушунаси? 2. Замонавий дарсга қандай талаблар қўйилади? 3. Дарснинг тузилишини тушунтириб беринг.

3.	Дарсни ташкил этиш, дарсни ташкил этиш методлари, методлар таснифи, математика фанини ўқитишда фойдаланиладиган методлар, уларни танлаш, ўтилган материалларни такрорлаш-умумлаштириш	1. Дарсни ташкил этиш деганда нимани тушунасиш? 2. Дарсни ташкил этиш методларига қайсилар киради? 3. Дарс методлари таснифини айтиб беринг. 4. Математика фанини ўқитишда фойдаланиладиган ўзига хос методларни айтинг.
4	Математика бўйича замонавий дарс турлари, унга қўйиладиган талаблар.	1. Дарс турлари деганда нимани тушунасиш? 2. Замонавий дарс турларига мисоллар келтиринг. 3. Замонавий математика дарсларига қўйиладиган талаблар ҳақида фикрингизни баён этинг.
5.	Математика дарсларини ташкил этиш методлари, анъанавий ва ноанъанавий таълим методлари	1. Математика дарсларини ташкил этишда қайси методлардан кўпроқ фойдаланилади? 2. Математикадан анъанавий таълим методларини қўллаш ўрнини кўрсатиб беринг. 3. Ноанъанавий таълим методлари деганда нимани тушунасиш?
6.	Таълим методларини танлаш, дарс босқичлари	1. Қандай дарс босқичларини биласиз? 2. Дарс босқичлари ўртасидаги изчиллик

		қай тартибда амалга оширилади? 3. Математика дарсларида амал қилинадиган дидактик таъйинларни кўрсатинг.
--	--	---

2.5-жадвал

2.4. Кичик модулниң назорат саволлари асосида тузилган тест топшириқлари

/р	Саволлар	Мумкин бўлган жавоблар	
1	Ҳозирги кунда таълим қандай шаклларда ташкил этилмоқда?		Индивидуал машғулотлар шаклида.
			Гуруҳли машғулотлар шаклида.
			*Синф-дарс, ва маъруза таълим муассасасидан машғулотлар ташқари шаклида.
			Синфдан ташқари машғулотлар шаклида
2	Таълимнинг гуруҳли шакли қандай турларга ажратилади?		Умумлаштирилган гуруҳли шакли.
			Табақалаштирилган гуруҳли шакли.
			*Табақалаштирилган ва умумлаштирилган гуруҳли шакллари.
			Табақалаштирилган гуруҳли ва синф-дарс.
3	Дарс – бу.....		Синфда тақвим-мавзу режа асосида белгиланган вақт давомида ўқитувчи томонидан ўқувчилар учун ўқув-тарбия жараёнининг мақсадли ташкил этилишидир.
			Ўқитувчи ва ўқувчиларнинг биргаликдаги фаолияти.

			*Дарс – мазмуни Давлат таълим стандартларида, умумий ўқув соатлари, ўқув режаси ва ўқув дастурларида белгилаб қўйилган ҳамда шулар асосида 45 (ёки 80) дақиқа давомида кўзланган мақсадга эришиш йўлидаги ўқитувчи ва ўқувчилар (талабалар)нинг биргаликдаги фаолиятидир.
			Ўқитувчи ва талабаларнинг биргаликдаги фаолияти.
4	Дарснинг қандай турларини биласиз?		Билим, кўникма малакан такомиллаштириш а и дарси
			Маъруза дарси; Амалий машғулотлар; Лаборатория
			Янги ўқув материали ўрганиш дарси
			*Янги ўқув материални ўрганиш дарси; билим, кўникма ва малакаларни такомиллаштириш дарси; умумлаштириш ва тизимлаштириш дарси; билимларни назорат қилиш дарси; комбинациялашган (аралаш) дарс
5	Таълимни ташкил қилишнинг асосий шакли қайси?		Индивидуал машғулот
			Гуруҳли машғулот
			*Дарс
			Синфдан ташқари машғулотлар
6	Мустақил ишлар мазмуни ва мақсадига кўра турлича бўлиб, ўзаро бир-биридан		*Дидактик мақсадлар бўйича
			*Ўқувчи-талабалар мустақил ишлаётган материал бўйича
			*Ташкил қилиниш усулига кўра

	қуйидагиларга кўра фарқ қилинади:.....		*Ўқувчи-талабалардан талаб қилинадиган фаолият характери бўйича
7	Ўқувчи-талабалар мустақил ишларини ташкил этиш методларига қуйидагилар киради:		*Изоҳли-иллюстратив метод, репродуктив метод, ўқитишнинг тадқиқот методи, муаммоли баён қилиш методи, қисман изланиш (эвристик) методи
			Амалий ишлар методи, ўқитишнинг тадқиқот методи, муаммоли баён қилиш методи
			Ўқитишнинг тадқиқот методи, қисман изланиш (эвристик) методи, суҳбат методи
			Изоҳли-иллюстратив метод, муаммоли баён қилиш методи
8	Барча дарс турларини ўз ичига олган дарсни кўрсатинг.		Комбинациялашган дарслар (аралаш дарс)
			Билим, кўникма ва малакаларни мустаҳкамлаш дарси
			Билим, кўникма ва малакаларни назорат қилиш дарси, комбинациялашган дарслар, янги назарий материалларни ўрганиш дарси,
			Такрорлаш дарси
9	Математика дарсларида амал қилинадиган дидактик тамойилларни кўрсатинг.		Илмийлик, онглилик тамойиллари
			Онглилик, кўргазмалилик тамойиллари
			Фаоллик тамойили, пухта ўзлаштириш тамойили, тизимлилик тамойили
			*Илмийлик тамойили, онглилик тамойили, кўргазмалилик тамойили, фаоллик

		тамойили, пухта ўзлаштириш тамойили,
--	--	---

			тизимлилик тамойили, назария ва амалиёт боғлиқлиги тамойили, фанлараро боғлиқлик тамойили
0.	1. Ҳар бир дарс нечта босқичдан иборат?		*4
			2
			3
			5

2.6-жадвал

2.5. Дарс тури ва унда қўлланиладиган

2.6. педагогик усул ва услублар

Т/р	Қабул қилинган ўқув машғулотининг типи	Қўлланиладиган педагогик усул ва методлар
1	Кириш ўқув машғулоти, дарс-маъруза.	Танишув, маъруза, муаммоли баён, кўргазмали.
2	Янги билимларни эгаллаш	“Бумеранг (саволлар алмашуви)”, “Муаллифга саволлар (мазмунини ойдинлаштириш)”, “Мулоқот”.
3	Янги билимларни эгаллаш	“Айтиб бериш”, “Мулоқот”, “Ҳамкорликда баҳолаш (шерик фикри)”.
4	Янги билимларни эгаллаш	“Айтиб бериш”, “Блиц сўров”, “Мулоқот”.
5	Такрорлаш ва мустаҳкамлаш	“Мулоқот”, “Фронтал сўров”.

2.7-жадвал

2.7. Ўқув жараёнида фойдаланиладиган ахборот технологиялари ва дидактик материалларни қўллаш ўринлари

Т/р	Ахборот технологиялари	Дидактик материаллар
1	Ёзув доскаси	Қоидалар ифодаланган тақдимот

2	Компьютер, мультимедиа, ёзув доскаси	Ўқув ва кўргазмали материаллар, слайдларнинг нусхалари
3	Компьютер, ёзув доскаси	Жадвал
5	Компьютер таълим услубиётининг изчиллигини таъминлаш	Математика ўқитиш методикаси фанига оид дарслик, услубий қўлланма, ўқув-методик мажмуа ва кўрсатмали қуроллар, ўқув машғулоти лойиҳалари ва тестлар.
	Мавзу мазмунига доир тузилган тестлар, назорат саволларини слайдлар орқали намойиш қилиш	Тест, саволлар

28. “Математика фанини ўқитиш шакллари, математика бўйича замонавий дарс ва унинг тузилиши, математика дарслари

2.9. ташкил этиш методлари ва дарс турлари” мавзуси мазмуни ва ўқув жараёнини амалга оширишни ифода этувчи матн

СЦЕНАРИЙСИ

1- кичик модул

Замонавий дарс ва ўқув машғулоти ҳамда уларга қўйиладиган талаблар – ўқитувчи ва талабалар фаолиятини лойиҳалаштиришнинг асосий шакли сифатида

Узлуксиз таълим тизимида таълим жараёнини ташкил этишнинг асосий шакли дарс (ўқув машғулоти) бўлиб, у таълим-тарбия жараёнининг мантикий тугалланган, яхлит, аниқ вақт билан чегараланган қисмидир. Ҳар бир дарсда унинг асосий элементлари ҳисобланган мақсад, мазмун, метод, шакл ва воситалари тўла ўз аксини топган бўлиши талаб этилади.

Дарс (ўқув машғулоти) – синфда тақвим-мавзу режага асосланиб, белгиланган вақт давомида ўқитувчи томонидан таълим олувчилар учун ўқув-тарбия жараёнининг мақсадли ташкил этилишидир.

Дарс – таълим олувчиларнинг 45 ёки 80 дақиқа давомидаги машғулоти ҳисобланиб, ҳар бир ўқув фани бўйича уларнинг сони, ўқув режаси, мазмуни эса Давлат таълим стандарти ва ўқув дастурлари билан белгиланган бўлади.

Кўпгина ўқитувчилар дарс тури, методи, усули, услуби деган тушунчаларни чалкаштириб, бир хил маънода ишлатадилар. Куйида мазкур тушунчалар ҳақида фикр юритилади.

Дарс тури (типлари) – дарснинг мақсади ва қайси мавзунини ўрганишга қаратилганлигига боғлиқ бўлиб, ички тузилишига қараб қуйидагиларга ажратилади:

кириш дарси;

бошланғич материаллар

билан танишиш дарси; янги билимларни эгаллаш дарси; билим, кўникма ва малакаларни мустаҳкамлаш ва такомиллаштириш (амалий ишлар, лаборатория ишлари, мисоллар ечиш ва бошқалар) дарслари;

уйғунлаштирилган дарс (аралаш дарс); такрорлаш ва умумлаштирувчи дарс; назорат-текшириш дарси; олинган билимларни амалиётда қўллаш дарси.

Аксарият ҳолларда тўрт босқичдан иборат бўлган аралаш турига мурожаат қилинмоқда. Булар: янги билимларни эгаллаш учун тайёрланиш (ўтилганларни такрорлаш); янги билимларни эгаллаш; янги билимларни мустаҳкамлаш ва тизимга келтириш; эгалланган билимларни амалиётда қўллаш (уйга вазифани бажариш) [27].

Ўз навбатида дарснинг қуйидаги турларидан кенг фойдаланилмоқда: назарий дарс, аралаш дарс;

мустақил ишлар, лаборатория ишлари, амалий ишлар, экскурсия; назорат дарслари (оғзаки сўраш, ёзма иш, синов, назорат иши, аралаш иш).

Ҳозирги кунда дарсни самарали ташкил этишда интерактив таълим

методларидан фойдаланиш муҳим ўрин тутди.

Таълимнинг интерактив методлари – фикрнинг фаоллаштириб, мустақил фикр юритишга ундовчи ҳамда жараён марказида таълим олувчи турадиган ўқитиш усуллари ҳисобланади. Улар “Ақлий ҳужум”, “Блиц сўров”, “Фронтал сўров”, “Кичик гуруҳларда

ишлаш”, “Давра суҳбати”, “Ишбоп ўйин” “Ролли ўйин”, “Баҳс-мунозара”, “Муаммоли вазият”, “Лойиҳа”, “Ўйналтирувчи матн”, “Бумеранг стратегияси (саволлар алмашинуви)”, “Тушунчалар таҳлили” кабилар бўлиб, ҳозирги кунда 300дан ортиқ турлари мавжуд.

Таълимни ташкил этишнинг замонавий шакллари: диалог, мулоқот, ҳамкорликда ва ўзаро ўқитишга асосланган фронтал, жамоавий ва гуруҳларда ўқитиш.

Дарс шакли дарс қайси фандан, қаерда ўтилишига боғлиқ бўлиб, шартли равишда синф дарслари, синфдан ташқари дарслар, мактабдан ташқари дарслар, қўшимча дарслар, индивидуал дарслар ва мустақил ўқиш дарсларига бўлинади. (Айрим методик адабиётларда дарс шакли деб дарс методлари ёки усулларини номлаш ҳолатлари ҳам кузатилади). Шакл ўз мазмун-моҳиятига кўра кўринишда намоён бўлади. Метод ёки усулларни эса дарс олиб борадиган ўқитувчининг ҳаракатига, маҳоратига қараб, уни ҳам эшитиб, ҳам кўриб аниқлаш мумкин [99].

Таълим воситалари: ўқитишнинг маъруза воситалари (дарслик, ўқув қўлланма ва услубий кўрсатмалар) билан бир қаторда чизмалар (график) организаерлар, компьютер ва ахборот технологиялари.

Коммуникация методлари: таълим олувчилар билан тезкор, қайтар алоқага асосланган бевосита ўзаро муносабатлар.

Қайтар алоқаларнинг (маълумотнинг) метод ва воситалари: эгалланган назарий ва амалий билим, малака ҳамда кўникмалар натижаларини таҳлил қилишга асосланган кузатиш, тезкор-сўров, ўқитиш диагностикаси.

Бошқариш методлари ва воситалари: ўқув чизмалар организаерлар босқичлари, мақсадга эришишда ўқитувчи ва таълим олувчининг фаолияти, синф, мустақил ва синфдан ташқари ишлар назоратини (алоҳида мавзу бўйича, бирор бобни тўлиқ ўргангандан сўнг, чораклар ва ўқув йили бўйича) белгилаб берувчи ўқув машғулотларини технологик харита кўринишида режалаштириш.

Мониторинг ва баҳолаш: ўқув машғулоти жараёнида (вазифа ва тестларни бажарган машғулот бўйича баҳолаш, таълим олувчининг ҳар бир машғулотдаги фаолиятини баҳолаш), бутун ўқув йили давомида (ҳар бир таълим олувчининг олган баҳосига асосан олган натижалари) таълим натижаларини режали тарзда кузатиб бориш.

Дарс тури, шакли, усул ва методикасининг ўқитувчи ва талабалар фаолиятини лойиҳалаштиришдаги аҳамияти

Ўқитувчи фаолиятини ташкил этиш, ўқув жараёнини режалаштириш ва лойиҳалаштиришда муҳим аҳамиятга эга бўлган дарс тури, шакли, методи ва услубларини кўриб ўтиш лозим топилди. Бунда дарс тушунчасига изоҳ берилди.

Дарс – бу ўқитувчи ва таълим олувчиларнинг биргаликдаги мақсадли ҳаракатидан иборат жараёндир. Шундай экан, мақсадлар муштараклиги дарс мақсадига эришишнинг асосий шартларидан биридир.

Дарс – таълимнинг асосий ташкилий шакли, у муайян миқдордаги доимий таълим олувчилар таркиби билан қатъий тартибда уюштириладиган ва аниқ мақсадга йўналтирилган дидактик тадбир.

Дарс – аниқ мақсадни кўзлаб, ажратилган вақтда бир хил ёшдаги таълим олувчилар билан ўқитувчи раҳбарлигида олиб бориладиган машғулот. Дарснинг мақсади, мазмуни ва ҳажми таълим стандартлари асосида белгиланади.

Дарс – таълимнинг асосий шакли экан, у илмий, тизимли, тушунарли, онгли ва фаол бўлиши, билимлар мустаҳкам ўзлаштирилиши, таълим олувчиларнинг шахсий хусусиятлари эътиборга олинган ҳолда ташкил этилиши шарт. Бу дидактиканинг асосий принциpidир.

Ҳозирги кунда узлуксиз расмий таълим тизимида таълим-тарбия синф дарс шаклида олиб борилади. Инсоният тарихий ривожланишига назар ташлайдиган бўлсак, таълимни ташкил этиш шакллари жамиятнинг тараққиёт босқичларига мос равишда амалга оширилганини кўрамиз. Ўрта Осиё тарихига назар солинса, эрамиздан олдинги минггинчи йилларда Зардўштийлик ибодатхоналарида қоҳинлар ёшларни тўплаб, уларга зарур билимлар бериш билан шуғулланганлиги “Авесто” ва бошқа тарихий манбалардан маълум. Тахминан шу вақтнинг ўзида болаларни бир жойга йиғиб ўқитиш Мисрда ҳам ташкил қилинганлиги манбаларидан етиб келган.

Мисрликлардан ўрганиб, болаларни тўплаб ўқитиш одати қадимги Юнонистонда ҳам олиб борилганлиги, уларда Спарта ва Афина мактаблари бўлганлиги яхши аён. Аммо қадимда таълим-

тарбия қатъий чегараланган вақтда, бир хил ёшдаги болалар билан машғулот олиб бориш, таълим мазмунини босқичма-босқич амалга ошириш масаласига аниқлик киритилмаган эди.

Таълим-тарбияни ташкил этиш Абу Наср Форобийнинг “Фан ва ақл- заковат” асарида баён этилган бўлиб, унда ўқув фанларини гуруҳларга бўлиб ўқитиш ва тарбиявий моҳиятини очиш масалаларига эътибор берилган. Бу масалалар Абу Али ибн Сино, Абу Райҳон Беруний, Мирзо Улуғбек даврида ҳам кўтарилиб, маълум даражада амалга оширилган.

Педагогика тарихида таълим-тарбияни ташкил этишнинг синф-дарс шакли, юқорида айтилганидек, биринчи бор таниқли чех педагоги Ян Амос Коменский (1592 – 1670) томонидан ишлаб чиқилган ва амалиётга жорий этилган. Бугунга кунда синф-дарс шакли ривожланиб, давр уни яхлит бир бутунлик сифатида идрок қилиши тақозо этилмоқда. Барча замонларда ҳам дарснинг асосий мақсади таълим олувчиларга самарали таълим-тарбия беришдан иборат бўлган.

Самарали дарс – таълим олувчиларга сифатли билим бериш ва тарбиялашда энг яхши натижа берувчи амалий ҳаракатдир.

“Замонавий дарс шундай дарски, – деб ёзади педагогика фанлари доктори, профессор Ж.Ғ.Йўлдошев, – унда ўқитувчи таълим олувчининг мавжуд имкониятларидан усталик билан фойдаланиб, унинг ақлий потенциалини ишга солиб, ривожланишини таъминлайди. Таълим олувчи эса ўз навбатида билимларни чуқур ўзлаштиради ва маънавий баркамоллик сари одимлайди” [97].

Ўқитувчилар дарсга тайёргарлик кўришдан олдин дарс ўтишга қўйилган асосий талабларни билишлари зарур. Улар қуйидагилардан иборат:

ўқитувчи кийиниши, кўриниши, нутқи, ўзини тутиши, болаларни севиши орқали шахсий намуна кўрсата олиши;

дарс мақсадини аниқ белгилаши ва таълим олувчиларни ҳам шунга етаклай олиши;

ҳар бир дарсга таълимий, тарбиявий, ривожлантирувчи мақсадларнинг тўғри қўйилиши;

таълим олувчиларнинг тайёргарлик даражасига қараб дарс методи ва усулларини тўғри танлаши;

мавзунинг мазмун-моҳиятига қараб дидактик материаллар, яъни таълим воситаларини тўғри танлай олиши;

дарс жараёнида ҳар бир таълим олувчига эътибор қаратиш, индивидуал топшириқлар бериш, уларнинг мустақил фикрлашларини рағбатлантириб бориш, бўш қолишларига йўл қўймаслик;

дарс давомида мавзунинг таълим олувчилар томонидан тўлиқ ўзлаштиришларига эришиш;

санитария-гигиена талабларига тўлиқ риоя этилишига эришиш зарур.

Кўпгина ўқитувчилар дарс тури, босқичлари, методи, усули, услуби деган тушунчаларни ноўрин қўллайдилар. Қуйида шу тушунчалар ҳақида қисқача тўхталинади:

Дарс тури – ташкилий тузилиши ва мазмун-моҳиятига қараб анъанавий (тушунтириш-кўргазмалилик), ноанъанавий (муаммоли, интерактив) ҳамда замонавий (дастурланган ва компьютерлаштирилган) дарсларга бўлинади.

Дарс босқичлари – қайси мавзунинг ўрганишга қаратилганлиги ва ички тузилишига кўра қуйидаги босқичларга бўлинади (айрим методик адабиётларда дарс босқичлари(типи)ни дарс тури деб ҳам атайдилар):

кириш дарси;

бошланғич материаллар билан танишиш дарси; янги билимларни эгаллаш дарси;

билим, кўникма ва малакаларни мустаҳкамлаш ва такомиллаштириш (амалий ишлар, лаборатория ишлари, мисоллар ечиш каби) дарслари;

уйғунлаштирилган дарс (аралаш типдаги дарс); такрорлаш ва умумлаштирувчи дарс;

назорат-текшириш дарси;

олинган билимларни амалиётда қўллаш дарси.

Ҳозирги пайтда, асосан, тўрт бўлакдан иборат аралаш босқичлардан фойдаланилмоқда. Булар: янги билимларни эгаллаш учун тайёрланиш; янги билимларни эгаллаш; янги билимларни мустаҳкамлаш ва тизимга келтириш; эгалланган билимларни амалиётда қўллаш.

Аралаш дарснинг қулайлиги шундаки, ундаги тўрт бўлак исталган кетма-кетликда қўлланилиши мумкин. Бу босқичдаги дарс

жараёнида дидактиканинг деярли барча талабларига эришиш осон. Шунинг учун ҳам, тадқиқотчиларнинг айтишларича, 80% дарслар шу босқичларда олиб борилар экан.

Бу босқичлардаги дарсларнинг афзаллиги яна шундаки, ўқитувчилар таълим олувчиларнинг психологик хусусиятлари, тайёргарлик даражаси ва бошқа бир қатор омилларни ҳисобга олган ҳолда, ажратилган вақтни тўрт унсурга ихтиёрий равишда тақсимлай оладилар.

Аралаш дарсларнинг юқорида айтилган ютуқлари билан бир қаторда, камчиликлари ҳам мавжуд. Чунончи, аралаш дарсларда, тўрт унсурнинг ҳаммасига вақт етмайди. Дарс олиб боровчиларнинг ихтиёридан ташқари, аввалги мавзунини такрорламоқчи бўлган муаллимга, албатта, янги билим бериш учун кам вақт қолади. Янги билим ва уйга вазифа беришни қоидалар қилиб амалга ошириш масаласи кўп ҳолларда эътибордан четда қолаётгани, албатта, ўзлаштириш даражасига салбий таъсир кўрсатади. Шунинг учун кейинги вақтда, педагогик амалиётда бир турдаги фаолият билан шуғулланувчи дарслар пайдо бўла бошлади.

Бу таркибга: янги билимларни эгаллаш дарслари; билим, малака ва кўникмаларни мустаҳкамлаш дарслари; билимларни умумлаштириш ва тизимга келтириш дарслари; билим ва кўникмаларни текшириш ҳамда хатоларни тузатиш дарслари; билим ва кўникмаларни амалиётда синаб кўриш дарслари киради. Бу босқичлар шундай номлангани билан, ўқув жараёнида аралаш дарс тўрт унсурининг бири узайтирилиб, қолганлари қисқартирилган бўлади. Масалан, янги билимларни эгаллаш босқичида ажратилган 45 дақиқанинг 2-3 дақиқаси дарсни ташкил қилиш ва ўтилган мавзунини такрорлаш қисмига сарфланади. Бу вақтда ўқитувчи ўтган дарсни қайтармай, қисқача эслатиб ўтади, холос ва ҳоказо. Қуйида бу босқичдаги дарсларнинг ички тузилишини кўриб чиқамиз.

Янги билимларни эгаллаш дарси тушунтириш дарси деб ҳам юритилади.

Бу босқичдаги дарс қисмларининг тахминий жойлашуви қуйидагича: илгари ўтилган билимларни эслаш;

янги билимлар бериш;

янги билимнинг ўзлаштирилганлигини текшириш; назарияни қўллаш намунасини кўрсатиш;

уйга вазифа бериб, дарсни якунлаш.

Билим, малака ва кўникмаларни мустаҳкамлаш дарси қуйидаги элементларни ўз ичига олади:

назарий билимларни эслаш;

эгаллаган билимлар бўйича машқлар қилиб, кўникма ҳосил қилиш; дарсни якунлаш;

уйга вазифа бериш.

Такрорлаш дарси. Эгалланган билимларни мустаҳкамлаш билан такрорлаш дарслари орасида анча умумийлик мавжуд. Бу умумийлик, аввало, мазкур дарсларнинг вазифалари ва ички тузилишига тааллуқлидир. Шу билан бирга, бу дарсларнинг орасида аввалги материал тўлиқ берилмаган баъзи жойлар эътиборга олинади. Такрорлаш дарсларида аввал тушунилмаган, ўрганилмаган жиҳатларга аҳамият қаратилади.

Эгаллаган билимларни умумлаштириш ва тизимга келтириш дарси. Бу дарснинг элементлари қуйидагича:

умумлаштиришга доир билимларни эслаш;

билимларни умумлаштириш ва улар орасидаги функционал алоқадорликни кўрсатиш;

назарий билимларнинг ўзлаштирилганлигини текшириш;

билимларни умумлаштирган қоида билан таништириш;

мавзу бўйича эгалланган билимларни ҳосил қилинган кўникмалар билан такомиллаштириб, малака даражасига етказиш;

дарс натижаларини якунлаш; уйга вазифа бериш.

Эгалланган билим ва кўникмаларни текшириш (назорат) дарси. Назорат иши ўтказиладиган дарснинг тузилиши мураккаб эмас. Ўқитувчи топшириқларни эълон қилади, таълим олувчилар уларни бажарадилар ва дарс охирида ишлар йиғиб олинади. Назорат ишининг саволлари ва топшириқлари шундай ифодаланиши керакки, таълим олувчиларнинг жавобларидан билимларни шунчаки эслаб қолиш эмас, балки ишнинг моҳиятини тушунгани ҳам кўриниб туриши лозим.

Методика – мақсадга эришиш жараёнида қўлланиладиган метод (усул) ва услубларни қўллаш йўриқномаси. Демак, дарс – аниқ мақсадни кўзлаб ажратилган вақтда бир хил ёшдаги таълим олувчилар билан ўқитувчи раҳбарлигида олиб бориладиган машғулот экан.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Атамашунослик қўмитаси тил комиссиясининг “Тил – дарё” деб номланган изоҳли луғатида “Методика – юнонча *methodos* – тадқиқот, таълимот. Бу термин кўпинча “услугият” тарзида нотўғри қўлланади. Услугият – стилистика. Методика эса педагогика фанининг ўқитиш қоидалари ва методлари ҳақидаги бўлими. Демак, “услугият” сўзининг методикага ҳеч қандай алоқаси йўқ”, – деб талқин қилинади.

Метод (юнонча *methodos* – билиш ёки тадқиқот йўли, назария, таълимот) – таълим жараёнида тақдим этилган амалий ва назарий билимларни эгаллаш, ўзлаштириш, ўргатиш, ўрганиш, билиш учун хизмат қиладиган йўл-йўриқлар, услублар мажмуи.

Бундан кўринадики, методни услуб деб аташ нотўғри экан. Педагогик усуллар таркибида объектив ва субъектив [33] услублар деган қисмлар мавжуд. Педагогик усулнинг таркибидаги объектив услубларга, ҳамма усулларда истисносиз ва доимий равишда ҳукм сурадиган қонуниятлар қонун ва қоидалардан ҳамда таълимий мақсад, мазмун ва шаклдан келиб чиқувчи услублар киради. Субъективларига ўқитувчи ва педагогнинг шахсий сифатларидан, таълим олувчиларнинг ҳамда ўқув жараёнининг ўзига хос хусусияти ва шароитидан келиб чиқувчи услублар киради.

Ҳар қандай педагогик усулни шакллантиришда, албатта, объектив услубларга суянилади. Ҳеч қачон субъектив услубларга кенг ўрин берилмаслиги керак. Объектив услублар билан субъективларининг орасидаги муносабатларни оптималлаштириш устида доимий тортишувлар бўлган ва давом этмоқда. Педагогик усулларни ривожлантириш учун, албатта, субъектив услублар билан улар бойитиб борилиши керак, аммо бу ҳаракат меъёридан ошиб кетмаслиги лозим. Айнан, субъектив услубларни яратиш ва улардан педагогик амалиётда фойдаланиш педагогнинг ўз касбининг моҳир устаси бўлиб етишганлиги белгиси ҳисобланади.

Объектив услублар билан субъективлари орасидаги нисбатни мувозанатда ушлаш жуда қийин. Чунки, педагогик усул ўқитувчи ва педагогларнинг дарс беришдаги асосий қуроли бўлиб, режалаштирилган мақсадга эришиш чора-тадбирларини, қўйилган мақсаддан келиб чиқувчи ва ечилиши шарт бўлган масалалар тизимини, таълим-тарбия жараёнининг мантиғини, ахборот манбаларини, ўқитувчи маҳоратини ва бошқа кўплаб нарсаларни

ўзида ифодалаши керак. Шундай қилиб, дарс ташкилий тузилмасига қараб: оғзаки (суҳбат, баҳс, мунозара, маъруза ва бошқалар), ёзма (иншо, баён, ёзма иш кабилар) ва кўрсатмали-амалий (мисоллар ечиш, лаборатория ишлари, амалий ишлар ва ҳоказо) методларга бўлинади.

Дарс усули – дарсни қай тарзда олиб бориш учун белгилаб олинган услублар мажмуидир. Дарс услубларининг кўплаб турлари мавжуд. Бир соатлик дарсда бир қанча услублардан фойдаланилади. Шундай қилиб, амалда кўпроқ дарс бериш метод (усул)ларидан фойдаланилади. Услублар эса усулларга ёрдамчи унсур, восита сифатида иштирок этади.

Бугунги кундаги ноанъанавий дарс усулларида асосийси инновацион ва интерактив усуллардир. Инновацион атамаси инглизча “innovatsion” сўзидан олинган бўлиб, “янгилик киритаман” деган маънони англатади. Интерактив атамаси ҳам инглизча “interactive” сўзидан олинган бўлиб, “ўзаро таъсирлашиш, ўзаро баҳслашиш, ўзаро ҳаракат қилмоқ” деган маънони билдиради. Интерактив дарс усулини интерфаол деб нотўғри ишлатиш мазмунан хато. “Интерактив” сўзи (у русча сўз эмас) қўшма сўз бўлиб, агар таржима қилиш зарур бўлса, ундаги қисмларга эътибор қаратиш керак бўлади.

Интерактив усул бирор фаолият ёки муаммони ўзаро мулоқот, баҳс, мунозара, фикрлашиш асосида ҳамжиҳатлик билан ҳал этиш деганидир. Бу усулнинг афзаллиги таълим олувчини фикрлашга даъват этиши, дарсдаги фаол иштирокини таъминлаши, тўлиқ ўзлаштиришини кафолатлаши ҳамда мустақил ҳаётга тайёрлашга қаратилганида намоён бўлади.

Кузатишлардан айрим ўқитувчиларнинг “Янги педагогик технологияларнинг талаби шу”, “Таълим олувчиларни мустақил ўқишга ва фикрлашга ўргатаймиз”, “Таълим олувчи фаол, ўқитувчи пассив бўлиши керак”, деган фикр билан дарсларга тайёргарликсиз келиш ҳоллари маълум бўлмоқда. Улар янги мавзунини мустақил ўқиб келишни уйга вазифа қилиб топширадилар ва муаммодан осонгина қутуладилар.

Аслида эса, инновацион педагогик технологиялар асосида дарс олиб борадиган ўқитувчи-муаллим тиниб-тинчимаслиги, ўз устида мунтазам ишлаши, янги адабиётлар, услубий мақолалар ва тажрибалар билан танишиб бориши, ижодий изланиши зарур.

Ўқитувчи фаоллаштирадиган, ўзи ва ўрганувчи учун қулай бўлган усул ва йўлларни, ўқитиш шакллари ва воситаларини танлаш асосида таълим олувчиларни дарс давомида мустақил фикрлашга ўргатиши керак. Инновацион педагогик технологиялар асосидаги дарсларда ўқитувчи ҳам, таълим олувчи ҳам фаол иштирок этиши талаб қилинади.

Педагог-психологлар ўтказган таҳлилларига кўра, ўзлаштирилган ахборотлар орадан икки ҳафта ўтгач, мустақил ўқиш орқали 10%, тинглаш орқали 20%, кўриш орқали 30%, намоёниш қилиш орқали 50%, суҳбат, мунозара орқали 80%, амалий бажарганда 90% эслаб қолинар экан. Шулар эътиборга олинса, дарс беришда кўпроқ суҳбат, мунозара, баҳс ва амалий ишлар назорат ва кузатув остида амалга оширилиши зарур бўлади.

3-

кичик модуль

Ўқув жараёни лойиҳаларини амалиётга жорий этишда ўқитувчига қўйиладиган талаблар

Таълим олувчиларнинг ёш хусусияти, эҳтиёж ва имкониятларини ҳисобга олган ҳолда, синфлар кесимида ўқув йили якунида математика фанининг асосий мазмуний йўналишлари бўйича билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган минимал талабларни аниқлаш мумкин ва у натижаларни аниқлашда муҳим ҳисобланади.

Таълим олувчиларнинг Давлат таълим стандарти, ўқув режа ва дастурларда белгиланган малака талабларини бажаришда ўқитувчининг юқори даражада касбий, назарий ва амалий тайёргарлиги асосида ташкил этиладиган дарслар муҳим ўрин тутди. Замонавий дарсни ташкил этиш ҳозирги кун ўқитувчисидан юқори тайёргарликни талаб этиб, улар асосан қуйидагиларни ўз ичига олади:

ҳар бир ўқитувчи ўзи ўқитаётган фаннинг назарий асослари бўйича етарли маълумотларни эгаллаши;

юқори касбий тайёргарликка эга бўлиши ва ўз устида ишлаши; замонавий педагогик технология ва интерактив методларни қўллаш кўникма ва малакаларига эга бўлиши;

ўзи дарс бераётган фан бўйича ўқув-меъёрий ҳужжатларни яхши билиши ва ҳоказо. Жумладан:

а) “Давлат таълим стандарти”, “Малака талаблари” унинг таркибий қисми бўлган билим, кўникма ва малакалар ҳақида тушунчага эга бўлиши;

б) таянч ўқув режа, фан дастурлари, тавқим мавзу режа, баҳолаш мезонини билиши ва шу кабилар.

Пухта тайёргарликсиз таълим жараёнини самарали ташкил этиш мумкин эмас. Таълим самарадорлиги ўқитувчининг дарсга ижодий ёндашуви билан ҳам белгиланади. Ўзтиборсизлик билан режалаштирилган, таълим олувчилар имкониятлари билан уйғунлашмаган дарс кутилган натижани бермайди. Шу боис, биринчи навбатда ўқитувчи дарсга жиддий ҳозирлик кўриши лозим.

Дарсга тайёрланиш

Ўқитувчининг дарсга тайёргарлиги икки босқичда амалга оширилади.

1. Дарсга умумий тайёргарлик. Ўқитувчининг дарсга умумий тайёргарлиги доимий равишда амалга ошириб бориладиган жараён бўлиб, жуйидагиларни ўз ичига олади:

Давлат таълим стандарти, малака талаблари, таянч ўқув режа, ўқув фани дастурлари ва уларга берилган тушунтириш хатларини ўрганиб чиқиш;

ўқув фанига оид янги илмий-методик адабиётлар билан доимий равишда танишиб бориш;

ўз фани соҳасида янги маълумотларни тўплаш, муаммоли масала ва топшириқларни, тест материални жамлаш;

ҳар бир дарсда қўллаш мумкин бўлган кўргазмали материаллар ва ўқув жиҳозларини тўғри танлай олиш, улардан ўринли фойдаланиш;

илғор педагогик тажрибаларни доимий равишда ўрганиш орқали ўз билимларини кенгайтириб бориш;

компьютер техникасидан дарс жараёнида фойдаланиш маҳоратини ошириб бориш, электрон дарсликлар, матн муҳаррирлари, “ZiyoNet” ахборот порталига жойлаштирилган маълумотлардан самарали фойдалана олиш кабилар талаб этилади.

2. Дарсга кундалик тайёргарлик. Ўқитувчининг кундалик тайёрланиши дарсни ташкил этиш, таълим олувчиларга

бериладиган билим, кўникма ва малакаларни қай даражада ўзлаштиришини таъминлайди. Дарсга тайёрланиш алгоритми (қоидалар мажмуи) барча омиллар, ҳолатларни ҳисобга олиш ва кафолатлайдиган изчил тадбир бўлиши зарур. Шунинг учун, ўқитувчи ҳар бир дарсга тайёрланишда қуйидаги тавсияларга риоя қилиши зарур:

таълим олувчи шахсини ривожлантиришда, аввало, унинг идрокини кучайтириш ва хотирасини мустаҳкамлаш асосида ўқув материалларининг эсда сақланишини таъминлаш зарур. Дарс мақсадига эришиш учун таълим олувчиларнинг билим савиясини ҳисобга олиш, ўқув материалларини тўғри танлаш, жиҳозлашга жиддий эътибор бериш, ўқув материалларининг тушунарли бўлиши учун зарур метод ва усулларни тўғри танлаш ҳамда ўринли қўллай олиш муҳимдир.

Дарс ўқитувчига катта маъсулият юклайди. Шунинг учун ҳар бир дарсга пухта тайёрланиш тажрибали ўқитувчи учун ҳам, ёш ўқитувчи учун ҳам бир хил масъулият юклайди. Бунда ҳар бир таълим олувчи шахсини атрофлича ўрганиш талаб этилади, чунки у кўзланган мақсадга эришишнинг асоси ҳисобланади.

Бунда, биринчидан, синф жамоасининг ўзига хос бўлган қуйидаги хусусиятларига эътибор қаратилиши лозим:

таълим олувчиларнинг билими ва ўзлаштириш савияси; фанга бўлган муносабати;

синфнинг ишлаш тезлиги;

билим, кўникма ва малакаларнинг шаклланганлиги; ўқув жараёнига муносабати;

таълим олувчиларнинг интизومي.

Иккинчидан, ҳар бир таълим олувчининг қуйидаги индивидуал хусусиятларига аҳамият қаратиш зарур:

нерв тизими турларининг шаклланганлик даражаси; ўзаро фикр алмашуви;

ҳиссиётга берилувчанлиги;

янги материалнинг қабул қилинишини бошқариш; ёмон кайфиятни тарқатиш йўллари билиш;

билим ва қобилиятига ишониш;

турли дидактик воситалар тамойиллари ва улардан фойдаланиш йўлларида хабардор бўлиш.

Ўқитувчи олдида турган асосий вазифалардан бири таълим-тарбия сифатини ошириш, уни янада ривожлантириш ва юқори босқичга кўтаришдан иборатдир. Демак, ўқитувчи самарадорликка эришиш учун жараёни пухта режалаштириши, дарс ишланмасининг мукаммал бўлишини таъминлаши, аниқ вазиятларни эътиборга олган ҳолда турли шаклларни танлаши талаб этилади.

Ўқитувчи томонидан дарсга кундалик тайёргарлик қуйидаги босқичларда амалга оширилиши мақсадга мувофиқ:

янги мавзу ва унга ажратилган вақт аниқлаб олинади;

мақсад Давлат таълим стандарти, ўқув фани дастурида мавзу бўйича қандай билим, кўникма ва малакалар шакллантирилиши зарурлиги асосида белгиланади;

фойдаланиладиган таълим воситалари (техник воситалар, кўргазмали ва дидактик материаллар, адабиётлар) аниқланади ва тайёрлаб қўйилади;

структураси, тури, методлари ва ўқитиш услублари белгилаб олинади; фанлараро боғланиш имкониятлари аниқланади ва ундан фойдаланиш

йўллари белгиланади;

ўқитувчи ва таълим олувчиларнинг ҳамкорликдаги фаолиятлари режалаштирилади;

таълим олувчиларнинг мустақил фаолияти ҳажми белгилаб олинади; эгалланган билим, кўникма ва малакаларни мустаҳкамлаш усул ва

шакллари танланади;

уй вазифасининг ҳажми аниқланади; якунлаш шакллари белгилаб олинади;

белгиланган талаблар асосида ишланма тайёрланади. Дарс ишланмасини тайёрлаш. Ҳар бир дарс:

маълум бир мақсадни амалга оширишга қаратилиши ва пухта режалаштирилган бўлиши;

маънавий-маърифий жиҳатдан тарбиявий йўналишга эга бўлиши; кундалик турмуш ва амалиёт билан боғланган бўлиши;

самарали метод, усул ва воситалар асосида олиб борилиши; таълим олувчиларнинг қунт билан ишлашини таъминлаши;

вазифалар бутун синф ёки якка тартибда бажарилишини кўзлаб режалаштирилиши лозим.

Машғулотларнинг муваффақиятли ўтиши бевосита таълим жараёнини тўғри режалаштиришни ташкил этиш ва уни амалга оширишга боғлиқ.

Ўқув жараёнини режалаштириш. Ўқув жараёнини режалаштиришда ўқитувчидан қуйидагиларга амал қилиши талаб этилади :

дарс мавзуси, мақсад ва вазифаси, тури, тарбиявий имкониятларини аниқлаш;

кўргазмали куроллар, дидактик материаллар ва зарур жиҳозларни тайёрлаш;

ҳар бир босқич учун тегишли материал, факт, мисол, машқ ва топшириқларни танлаш;

таълим методи ва услубларини тўғри танлаш;

синфда ва уйда мустақил бажариладиган вазифаларни белгилаш; кўникма ва малакаларни баҳолашнинг аниқ мезонларини ишлаб чиқиш,

ажратилган вақтдан унумли фойдаланиш ва ҳоказо.

Буларнинг барчаси дарс ишланмаси ёки технологик харитасида ўз ифодасини топади.

Дарс ишланмаси (технологик харита). Дарс ишланмаси (дарснинг технологик харитаси) ўқитувчи томонидан тузилиши мажбурий бўлган ҳужжат. Уни тузишдан кўзланган мақсад – ўқитувчи билан таълим олувчиларнинг биргаликдаги фаолиятини олдиндан режалаштириш, дарс мазмунини ёритиб бериш орқали таълим самарадорлигига эришишдан иборат.

Дарс ишланмалари учун тайёр қолип йўқ, чунки жонли дарс жараёнини ҳеч қандай қолипга солиб бўлмайди. Дарс муайян мақсадга қаратилган бўлиб, ДТС талаблари асосида билим, кўникма ва малакалар ҳосил қилиш натижасини аниқ белгилаган ҳолда ўқитувчи маҳорати ҳамда таълим олувчиларнинг тайёргарлик даражасини кўзлаб режалаштирилади.

1. Дарс мавзуси тақвим-мавзу режа асосида белгиланади.

2. Дарс мақсади таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи характерда бўлади.

Таълимий мақсад таълим олувчиларнинг билим, кўникма ва малакаларини қандай ривожлантириш бўйича белгиланади.

Тарбиявий мақсад шахсда шакллантирилиши зарур сифат-хусусиятларни назарда тутади.

Ривожлантирувчи мақсад ақлий фаолиятнинг қандай шакллари, мантиқий жараёнларини ўзлаштириш ва у қандай ривожлантирувчи натижа беришини ифодалайди.

3. Дарс тури тақвим-мавзу режа бўйича кўрсатилади.

4. Ўқитиш методлари методлар, услублар, педагогик технологиялардан иборат бўлади.

5. Дарс жиҳози ўқитишнинг техник восталари, кўргазмали куроллар, маълумотлар манбаи, дидактик воситалардан ташкил топади.

6. Янги билим беришдаги таянч тушунчалар. Янги материални ўзлаштириш учун ёрдам берадиган таянч билимларнинг муҳимларини ажратиш, таълим олувчиларнинг мустақил ишларини режалаштириш, мавзуга тегишли тарихий маълумотлар бериш, унинг амалий аҳамияти, ўзига хос саволлар қўйиш, фанга бўлган қизиқишини ошириш, масалаларнинг янгича ифода қилиниши, муаммоли вазият яратиш, назорат шаклини белгилаш, ўз-ўзини назорат қилиш, ўзаро назорат, тескари алоқани ўрнатиш йўллари учун вақт кўрсатилади.

7. Янги тушунчалар ва ҳаракат усуллари шакллантириш: ўрганилиши лозим бўлган янги тушунчалар ва уларни ўзлаштириш усуллари кўрсатиш;

ДТС талаблари асосида билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш, билимларни чуқурлаштириш йўллари тақдим этиш;

билимни ўзлаштириш босқичида билиш фаолияти усуллари шакллантириш;

мустақил иш турларини аниқлаш;

фанлараро алоқани йўлга қўйиш усуллари белгилаш;

индивидуал топшириқларни бажаришга доир (тарқатмалар, муаммоли ва маълумотли саволлар) дидактик материалларни белгилаб олиш.

8. Қўллаш (кўникма ва малакаларни шакллантириш). Дарс жараёнида таълим олувчиларда шакллантирилиши лозим бўлган кўникма ва малакалар аниқ кўрсатилади. Масалан, саволни тўғри қўйиш малакаси, сабабини аниқлаш, таснифлаш, таққослаш; тескари алоқа ўрнатиш усуллари белгиланади, баҳоланиши зарур бўлган таълим олувчилар исми, шарифлари кўрсатилади ва бошқалар.

9. Уйга вазифа қисмида асосий вазифа кўрсатилади, такрорлаш учун саволлар, ижодий топшириқлар берилади.

Изоҳ. Уй вазифасининг ҳажми синфда бажарилган ишнинг 2/3 қисмидан ошмаслиги керак.

Дарс ишланма режасининг тузилиши (намуна)

Сана

Синф

Мавзу:

Мақсад

Таълимий: Тарбиявий: Ривожлантирувчи: Тури: Методлари:

Жиҳозланиши:

2.8-жадвал

Дарс босқичларидаги узвий кетма-кетлик

Ташкилий	Янги билимни ўзлаштириш
Уй вазифасини текшириш	Янги билимни мустаҳкамлаш (мавзу бўйича саволлар тайёрлаш)
Билимларини ҳар томонлама текшириш (ўтилган мавзулар бўйича саволлар тайёрлаш)	Уй вазифаси бўйича ахборот, йўриқнома
Янги материални ўзлаштиришга тайёрлаш	Савол-топшириқлар асосида

2.9-жадвал

Дарс қисмининг мазмуни

Дарс босқичи	Вақти	Қўлланиладиган метод	Таълим оловчи фаолияти	Ўқитувчи фаолияти

Демак, ўқитувчи дарсни режалаштиришда олдинги мавзунини такрорлаш ва мустаҳкамлаш, билим ва малакаларни текшириш кераклигини эсда тутиши, оғзаки ва ёзма кўникмаларни ифодалаш, нутқ маданияти устида ишлаш маҳоратини такомиллаштириши,

дарс материалларни яхши ўрганиб чиқиши ва таълим олувчилар хотирасида сақлаши керак бўлган матнларни ёддан билиши лозим.

Дарс – ўқитишни ташкил этишнинг ўзгармас шакли эмас, чунки ўқув амалиёти ва педагогик таффакур доимо уни такомиллаштириш йўллари излайди. Шундай экан, берилаётган тавсиялардан ижодий ёндашган ҳолда фойдаланиш ва уни янада бойитиш мақсадга мувофиқ.

Дарс ишланмаси намунасини математика фани мисолида кўрсатиб ўтамиз.

Мавзу: Аралаш сонлар

Дарснинг таълимий мақсади: Таълим олувчиларни аралаш сонлар, уларни нотўғри касрга айлантириш, нотўғри касрни аралаш сон кўринишида ёзишга доир тушунчалар билан таништириш.

Дарснинг тарбиявий мақсади: таълим олувчиларда жамоа билан ишлашда дўстона муносабатда бўлиш, ўзгалар фикрига ҳурмат билан қараш, топқирлик, ижодкорлик хислатларини шакллантириш.

Дарснинг ривожлантирувчи мақсади: таълим олувчиларнинг мантиқий ва мустақил фикрлаш қобилияти, оғзаки нутқини ўстириш.

Дарс методи: оғзаки баён қилиш, баҳс-мунозара, савол-жавоб, кичик гуруҳларда ишлаш.

Дарс жиҳозлари: дарслик, қўлланма, тарқатма ва кўрсатма материаллар, компьютер, экран, видеопроектор.

Қўлланиладиган педагогик технология: мусобақа дарси

2.10-жадвал

Дарс режаси

Т/р	Дарс босқичлари	Ажратилган вақти
1.	Ташкилий қисм	4 дақиқа
2.	Ўтилган мавзунини сўраш	10 дақиқа
3.	Янги мавзунини ўрганиш	12 дақиқа
4.	Янги мавзунини мустаҳкамлаш	14 дақиқа
5.	Таълим олувчилар фаолиятини баҳолаш ва уйга вазифа бериш	5 дақиқа

Дарснинг бориши

I. Ташкилий қисм:

а) синф хонаси ва таълим олувчиларнинг дарсга тайёрлигини аниқлаш. б) саломлашиш.

в) даволатни аниқлаш.

II. Ўтилган мавзунини сўраш:

Таълим олувчилар билан мавзуга доир савол ва масалалардан фойдаланган ҳолда мусобақа ўтказилади. Бунинг учун синфда кичик гуруҳлар шакллантирилади. Уй вазифасини сўраш қуйидаги 2 босқичда амалга оширилади.

1-босқич: кичик гуруҳларга олдиндан тайёрланган саволлар берилади ва жавоблар аниқланади. Масалан:

гуруҳга: “Бўлиш амали” деганда нимани тушунасан? Мисоллар келтиринг.

гуруҳга: Каср билан бўлиш амалининг қандай боғлиқлиги бор? Каср чизиғи нимани билдиради?

гуруҳга: Ҳар қандай касрни бўлиш амали ёрдамида ёзиш мумкинми?

Мисоллар келтиринг.

2-босқич: Мусобақа.

Гуруҳлар бўйича умумий ҳолда мустақил иш сифатида “Ким биринчи?” мусобақаси ўтказилади ва ғолибларга рағбат карточкаси берилади.

III. Янги мавзунини ўрганиш:

Мавзуга доир масала ечиш орқали “Аралаш сон” ҳақида тушунча ҳосил қилинади. Қуйидаги масалани баҳс-мунозара шаклида ҳал қилиш мақсадга мувофиқ.

Масала: Она 8та плиткали шоколадни 3та фарзандига тенг қилиб бўлиши керак. Буни қандай бажаради?

IV. Янги мавзунини мустаҳкамлаш:

Эгалланган назарий билимларни мустаҳкамлаш учун гуруҳлар бўйича навбати билан 2та топшириқ асосида мусобақа ташкил этилади.

1- топшириқ. Нотўғри каср ёзинг, уни аралаш касрга айлантиринг.

Масалан:

$17 = 4 \frac{1}{4}$; $23 = 7 \frac{2}{7}$; $29 = 5 \frac{4}{5}$; каби кўринишда ёзиш мумкин.

4 4 3 3 5 5 — — — — —

2- топшириқ. Аралаш касрни нотўғри касрга айлантинг:

Масалан: $5^3 =$ — — — — —

$5 \square 8 \square 3 =$

$43 ; 8^3 = 8 \square 4 \square 3 = 35$ шаклларида ифодалаш

мумкин.

8 8 8

4 4 4

Кейинги босқичда дарсликдаги масалаларнинг бир қисми доскада “Ким тўғри ва тез бажаради?” шарти асосида бажарилади. Дарс якунида кўп балл тўплаган гуруҳ ва аъзолари рағбатлантирилади.

Мавзуни ўрганиш 3 соатга мўлжалланган бўлиб, 2-, 3-соатларда мавзуни мустаҳкамлаш учун дарслик ва қўлланмалардаги машқлардан фойдаланиш мумкин.

IV. Таълим олувчилар билимини баҳолаш ва уйга вазифа:

Дарс якунланиб, ғолиб гуруҳ ва энг билимдон таълим олувчи аниқланади. Мусобақада фаол қатнашган таълим олувчиларнинг фаолияти рағбат карточкалари ва тўплаган ўртача баллари бўйича баҳоланади.

Эслатма: рағбат карточкалари ўқитувчи томонидан тайёрланиб, унинг ранги ва шакли уч кўринишида бўлади. Қизил рангли учбурчак, кўк рангли

квадрат, яшил рангли доира кўринишларида рағбат карточкаси тайёрланади. Учбурчак шаклидаги қизил рангли карточка 3 баллик, квадрат шаклидаги кўк рангли карточка 4 баллик, доира шаклидаги яшил рангли карточка эса 5 баллик бўлади.

Дарснинг мақсади ва вазифалари (дарснинг мақсади вазифага айланади)	Касрлар ҳақидаги тушунчаларни ривожлантириш; аралаш касрларни турли кўринишлари ҳақида тушунчалар ҳосил қилиш; нотўғри касрни бутун касрга айлантиришга доир маълумот бериш.	
Дарснинг мазмуни Дастур аннотация шаклида бўлиши мумкин.	Аралаш сон ҳақида тушунча бериш; аралаш сонларни натурал сонга айлантириш қоидалари билан таништириш; нотўғри касрни аралаш сонга айлантириш қоидаларини билиш, уни мисол, масалалар ечишда қўллаш олиш; мустақил равишда аралаш сонларга доир масалалар туза олиш.	
Ўқув жараёнини ташкил этиш технологияси (технология – ўқув жараёнини тўлалигича эгалловчи тизимли кетма-кетлик натижаси).	Шакл: оғзаки, ёзма, кўргазмали Метод: маъруза Таълим технологияси: мусобақа (гуруҳларда ишлаш). Восита: тарқатма, кўрсатма материаллар, компьютер, экран, видеопроектор. Усул: савол-жавоб, баҳс-мунозара, кичик гуруҳларда ишлаш, мустақил иш. Баҳолаш: ўз-ўзини баҳолаш, ҳамкорликда баҳолаш, рейтинг асосида баҳолаш.	
Кутиладиган натижалар	Ўқитувчи: аралаш сонлар билан таништиради; аралаш сонларни нотўғри касрга айлантириш ҳақида маълумот беради; нотўғри касрни аралаш сонга айлантириш ҳақида тушунча беради.	Таълим олувчи : аралаш сонлар ҳақида маълумот олади; аралаш сонларни нотўғри касрга айлантиришни ўрганади; нотўғри касрни аралаш сонга айлантиришни билиб олади.
Келгуси режалар	Ўқитувчи:	Таълим олувчи :

Дарснинг технологик харитаси Мавзу: “Аралаш сонлар” (5-синф математика)

2.11-жадвал

	ўтилган дарсларни таҳлил қилади; ўз-ўзини баҳолайди; мавзунини янги материаллар билан бойитади; мавзунини ёритишда самарали технологиялардан фойдаланишни режалаштиради; аралаш сонлар ҳақидаги тушунчаларни янада кенгайтиради.	оддий ва аралаш касрнинг фарқларини анализ қилади; аралаш сонларни нотўғри касрга айлантириш малакаларини оширади; нотўғри касрни бутун қисмга ажратишга доир малакаси ортади.
--	---	--

Дарс кузатиш ва таҳлил қилиш

Энг яхши методист – энг яхши ўқитувчи. Шу нуқтаи назардан олганда, таҳлил кузатувчига илғор усулларни ўзлаштириш, тажриба алмашиш каби имкониятларни берса, дарс ўтаётган ўқитувчининг касбий маҳорати ортишига ҳам ёрдам беради. Бу эса ўқитувчидан доимий равишда дарс кузатиш, уни методик, педагогик ҳамда психологик жиҳатдан таҳлил қилиб боришни талаб этилади.

Эслатма. Ўқитувчи мавзу бўйича турли ишланмалар, турли дидактик тарқатма материаллар, кўргазмали қуроллар тайёрлаган бўлиши керак. Таҳлилда меърий ҳужжатлар билан юзаки танишиб чиқилмасдан, ишланмада акс этган мазмун дарс давомида қандай амалга оширилгани ҳам диққат марказида бўлиши зарур. Бунда қуйидагиларга эътибор қаратиш мақсадга мувофиқ:

1. Дарснинг мақсад ва вазифалари белгиланиши. Ўқитувчи дарсга аниқ мақсад қўйганми? У қанчалик тўғри ва ўринли?

2. Ташкилий таҳлил. Дарсга тайёрлик, аввало, таълим олувчилар кайфияти, соғлиги, синф хонаси, досканинг тозалиги, бўр ва намланган латтанинг борлиги, замонавий таълим воситалари билан таъминланганлиги, давомат қайд этилган варақчанинг столда

бўлиши кабилардан ташқари ўқитувчининг дарсга ҳозирлиги, ташқи қиёфаси ва кийиниш маданияти билан ҳам белгиланади.

3. Дидактик (таълимий) таҳлил. Таҳлилнинг бу турида мавзунинг илмийлиги ва изчиллиги, оддийдан мураккабга томон йўналганлиги, кўрсатмалилик ва берилаётган билим, янги ахборотларнинг ҳаётийлиги, жонли ва равон тилда очиб берилишига эътибор қаратилади.

4. Методик (услубий) таҳлил. Бунда ўқитувчи фаолиятининг икки томони, биринчидан, мавзуга ўқув дастурида неча соат ажратилгани, таълим олувчининг ёши, индивидуал-психологик хусусияти, мавзунинг етказишда қулай метод ва усуллар, ўйлашга, изланишга мажбур этиш ва унга шароит яратиш назарда тутилади. Иккинчидан, ўқитувчи сифатидаги тажрибалари қай даражада эканлигини намоён этиш бўлиб, бунда унинг ижодкорлиги, методик маҳорати кўзга ташланиши лозим. Чунки илғор педагогик ва новаторлик тажрибалар юқоридаги ёндашувлардан бошланади.

5. Методологик таҳлил. Халқ таълими йўналишидаги қарорлар, талаблар, давлат тили, миллий руҳ, маданиятнинг гўзал дурдоналари, соҳа бўйича буюк алломалар, олимлар ишлари, фикрлари, ўзгаришлар асос қилиб олиниши мумкин.

6. Психологик таҳлил. Бунда жамоадаги соғлом муҳит, таълим олувчининг руҳияти, диққатнинг барқарорлиги ва кўлами, фанга бўлган қизиқиши, ўқитувчига муносабати, ҳозиржавоблиги, сезгирлиги ва топқирлиги, идроки, янги ва аввалги материалларни эсда сақлаши, образли ва мантиқий тафаккури, фантазияси, масъулиятга нисбатан иродалилиги ёки иродасизлиги, қобилияти, билим, кўникма ва малакалар кўлами каби жиҳатлар таҳлил қилинади. Ўқитувчининг ғавқулодда вужудга келган вазиятдан чиқа олиши, ўзини бошқара олиши ҳам аҳамият касб этади.

7. Педагогик таҳлил. Таҳлилнинг бу тури анча мураккаб, маъсулиятли бўлиб, ўқитувчининг ташқи қиёфаси, синф билан тил топиша олиш маҳорати, нутқ маданияти, одобидан ташқари дарс жараёнида умуминсоний тарбиянинг таркибий қисмларини таълим олувчига етказиб бериши назарда тутилади. Ҳозирги кунда долзарб саналган ўзликни англаш, экологик, иқтисодий, ахлоқий, жисмоний, меҳнат ва нафосат тарбияси ҳамда миллий истиқлол ғоясини сингдириш, тарбия элементлари қандай амалга оширилади? Бу тарбия турларидан қайси бирига айнан шу дарсда

эътибор берилади? Дарснинг тарбиявий таъсири қандай бўлди? Бу масалалар педагогик таҳлилнинг асосини ташкил этади. Шунини алоҳида таъкидлаш жоизки, ўқитувчининг аниқ ва равион нутқини билиш жараёнининг бошқа турларига қиёслаб бўлмайди.

8. Ўқитувчининг ҳамкорликдаги таҳлилда таълим олувчиларни мустақил фикрлашга ўргатиш, аниқ фикр ва материалларни ўрганиб мулоҳаза юриштиш, муносабат билдириш, изланишга йўналтириш масаласи туради.

9. Якуний таҳлил ёки хулоса қисм. Бунда кузатувчининг мутахассис сифатидаги таклиф ва йўл-йўриқлари тингланади. Дарс якунини таҳлил этиш жараёнида, аввало, дарс ўтган мутахассисга, сўнгра таҳлилда иштирок этувчиларга навбат берилгани ўринлидир.

Изоҳ. Ўқитувчи фаолиятига бир соатлик таҳлил асосида хулоса чиқариб бўлмайди. Танқидий баҳолашда ўқитувчининг турли шаклдаги бир неча дарсларини кузатиш мақсадга мувофиқ бўлади.

2.12-жадвал Дарс ўтиш маҳорати, дарс мазмуни ва методини баҳолаш

АНКЕТАСИ

Ф.И.Ш.					
Мавзу:					
Дарс тури:					
Т/р	I. Дарс ўтиш маҳоратини баҳолаш	Баҳолаш мезонлари			
		2	3	4	5
1	Асосий мавзунинг аниқ ёритилганлиги				
2	Дарснинг аниқ режа асосида олиб борилганлиги				
3	Кўргазмали қуроллар, ахборот-коммуникация технологияларидан самарали фойдаланганлиги				
4	Ўқитувчининг ўзини тута билиши				
5	Ўқитувчининг таълим олувчиларни ўзига жалб қила олиш маҳорати				
6	Ўқитувчининг ҳис-ҳаяжон билан дарс ўтиши				

7	Ўқитувчининг таълим олувчиларни фаол қатнашиш ва савол беришга чақира олиши				
8	Ўқитувчи таълим олувчилар томонидан берилган савол ва жавобларга саводхонлик билан муносабатда бўлиши				
9	Ўқитувчининг нутқ маданияти				
10	Умуман олганда, дарс яхши ўтилди				
	II. Дарс мазмуни ва методини баҳолаш				
11	Дарс мақсадининг аниқ ифода этилганлиги				
12	Ўқитувчининг танланган методга амал қилиши				
13	Методикани яхши тушунишини намойиш этиши				
14	Дарс мазмунини аниқ ифода этилиши				
15	Ўз вақтида мантикий ва тушунарли мисоллар келтирилиши				
16	Ўқув материали ўзлаштирилганлиги мунтазам назорат қилиб борилиши				
17	Дарсда кириш, асосий қисм, якунловчи қисмларнинг мавжудлиги				
18	Умуман олганда, дарс пухта тузилган режа асосида ва талаб даражасида ўтилди				
Жами балл					

Юқорида қайд этилган талабларга ҳар бир ўқитувчининг тўлиқ амал қилиши дарсларни самарали ташкил этиш ва белгиланган мақсадга эришишни кафолатлашда муҳим ўрин тутди.

Хулоса қилиб таъкидлаш ўринлики, педагогик технология ва модулли ўқитиш тамойиллари асосида “Математик мантик элементлари” лойиҳаларини тузиб ўқитиш талабаларнинг мустақил

фикрлаш қобилиятларини ривожлантиради, ўқув фаолиятини оширади ҳамда таълим сифатини кафолатлайди.

Иккинчи боб бўйича хулосалар

Ўзбекистон Республикасининг тараққиёти ва истиқболини таъминлаш иқтисодий, ижтимоий ва маданий соҳаларда катта ўзгаришлар амалга оширилиши билан боғлиқ. Бу ўз навбатида бўлажак мутахассислардан касбий билимларни, юксак маданиятни, маънавий етукликни ва кенг дунёқарашни талаб этади. Мазкур талаб ва интилишлар асосида рақобатбардош кадрларни тайёрлаш муҳим вазифалардан бирига айланмоқда. Шундан келиб чиқиб, бобда қуйидаги масалалар ҳал этилди. Хусусан:

1. Математика фанлари ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузишда дастуруламал сифатида инновацион педагогик технология тамойиллари кўрсатиб берилди. Ушбу тамойиллар математика фанлари ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш методикасини ишлаб чиқишга асос қилиб олинди.

2. Математика фанлари ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш методикаси ишлаб чиқилди. Унда:

а) ушбу тадқиқот муаллифи ва тажриба-синов жараёнида иштирок этган профессор-ўқитувчиларнинг дидактикани яхши ўзлаштириб олишларга алоҳида эътибор қаратилди, назариядан амалиётда фойдалана олиш кўникмалари ривожлантирилди;

б) талабанинг ўз устида мустақил ишлаш механизми яратилди;

в) билимларни амалда қўллаш кўникмаси шакллантирилишига алоҳида эътибор қаратилди;

г) ўқув машғулоти якунидаги натижаларнинг феъллар шаклида бўлиши таъминланди.

Шулардан келиб чиқиб, “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш методикасидан нафақат математика ўқув фанлари, балки барча ўқув фанлари ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиб чиқишда андаза сифатида фойдаланиш мумкин.

3. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш амалиёти баён этилди. Унда лойиҳаларни тузишда бажариладиган амаллар тартиби ифодаланди.

4. Ўқув машғулотларини лойиҳалаштиришнинг дидактик асослари ва намунаси кўрсатилди. Намуна сифатида “Математика

ўқитиш методикаси” фани бўйича ўқув машғулоти лойиҳасини тузиш тажрибаси ёритилди.

Ўқув машғулотларни лойиҳалаб ўқитиш методикаси берилди. Мисол сифатида, “Математик мантиқ элементлари” мавзусини лойиҳалаб ўқитиш методикаси келтирилди. Педагогик технология тамойиллари асосида “Математик мантиқ элементлари” лойиҳаларини тузиб ўқитиш талабаларда мустақил фикрлашни ривожлантиради, ўқув фаолиятини оширади ҳамда таълим сифатини кафолатлайди.

III БОБ. ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА “МАТЕМАТИКА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ” ФАНИ ЎҚУВ МАШҒУЛОТЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАБ ЎҚИТИШ САМАРАДОРЛИГИ ВА ТАЖРИБА-СИНОВ НАТИЖАЛАРИ

3.1-§. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш самарадорлиги бўйича тажриба-синов ишларини ташкил қилиш

Олий таълим муассасаларида “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш бўйича тажриба-синов ишларини ташкил қилиш дастури ишлаб чиқилди.

Тажриба-синовда ҳал қилиниши лозим бўлган муаммолар:

олий таълим муассасаларида математика фанлари бўйича ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиб ўқитишнинг мавжуд ҳолати таҳлил этилмаганлиги;

машғулотларни лойиҳалаб ўқитишнинг дидактик шарт-шароитлари етарлича аниқланилмаганлиги;

таълим сифатини оширишда таълимга технологик ёндашув, унинг таркибий қисми бўлган ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитишнинг аҳамияти кўрсатилмаганлиги;

математика фанлари, жумладан, “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитишнинг замонавий концепцияси ишлаб чиқилмаганлиги;

фан бўйича ўқитишни ташкил этишда таълим технологияси инновацион моделининг ўрни атрофлича ёритилмаганлиги;

математика фанлари ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш методикаси ишлаб чиқилмаганлиги;

ўқув машғулотлари лойиҳалари тузилмаганлиги;

ўқув машғулотлари лойиҳалари таълим амалиётига жорий этилмаганлиги;

ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш самарадорлиги бўйича тажриба-синов ишларини ўтказилмаганлиги;

Тажриба-синовнинг мақсади олий таълим муассасаларда математика фанлари ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш методикаси, амалиётга жорий этиш бўйича тажриба-синовдан ўтказиш ва натижалар асосида илмий асосланган тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат бўлди.

Тажриба-синов ишларининг вазифалари этиб қуйидагилар белгиланди:

1. Олий таълим муассасаларида математика фанлари бўйича ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиб ўқитиш ҳолатини ўрганиш.
2. Математика фанлари ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитишнинг замонавий концепциясини ишлаб чиқиш.
3. “Математика ўқитиш методикаси” фанини ўқитишнинг замонавий концепцияси ишлаб чиқиш.
4. Фан бўйича ўқитишни ташкил этишда таълим технологияси инновацион моделининг ўрнини белгилаш.
5. Тажриба-синов майдонларини аниқлаш.
6. Математика фанлари ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш методикаси ишлаб чиқиш ва тажриба-синовдан ўтказиш.
7. Фан бўйича ўқув машғулотлари лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва тажриба-синовдан ўтказиш.
8. Ўқув қўлланма ва тавсияномаларни тажриба-синовдан ўтказиш.
9. Ўқув машғулотлари лойиҳаларини таълим амалиётига кенг жорий этиш ва натижасини таҳлил этиш.
10. Лойиҳалаб ўқитиш самарадорлиги бўйича тажриба-синов ишлари самарадорлик натижасини математик-статистик методлар ёрдамида аниқлаш.
11. Ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш бўйича тажриба-синов ишларини ўтказиш босқичларини аниқлаш:
 - 11.1. Тайёргарлик босқичи – назорат ва тажриба гуруҳлари белгилаш, машғулотларини ташкил этиш ва ўтказишнинг умумий аҳволини ўрганиш, “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш ҳолатини ўрганиш ва анкета саволларини ишлаб чиқиш. Бу жараён далилларни йиғиш, кузатиш олиб бориш ва суҳбат уюштириш тарзида амалга оширилди.
 - 11.2. Изланиш босқичи. Бу босқичда “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитишга бағишланган тажриба-синов ишларини ташкил этиш, мавжуд ўқув ва ўқув-методик қўлланмалар орқали фан мазмунини талабаларга самарали ўтказиш ишларини олиб бориш эътиборга олинди. Изланиш жараёнида ўқитишнинг замонавий педагогик ва ахборот технологияларига асосланган ўқув машғулотлари ишланмаларини тузиш

асосида профессор-ўқитувчиларга методик ёрдам бериш назарда тутилди.

Аниқлаш ва изланиш босқичи учун тажриба-синов ўтказилаётган ОТМда гуруҳларни танлаш, уларнинг тажриба ва назорат гуруҳига ажратиш белгиланди.

11.3. Ўқитиш босқичи. Тажриба гуруҳидаги ишлар “Таълим жараёнини педагогик технология асосида ташкил қилишда қўлланиладиган замонавий таълим усуллари” номли методик тавсиянома [120], “Математика ўқитиш методикаси фани ўқув машғулотларининг лойиҳаси” номли ўқув-услугий қўлланма [115], педагогик ва ахборот технологияларига асосланган ўқув адабиётларидан фойдаланган ҳолда ташкил этилиши кўзда тутилди.

Таълим жараёнини замонавий педагогик технология асосида ташкил қилишда қўлланиладиган педагогик усуллар. Методик тавсиянома [120].

Нazorat гуруҳида амалдаги ўқув адабиётлари асосида ОТМ профессор-ўқитувчиларининг тажрибасига асосланиб машғулотларни олиб бориш.

11.4. Tasdiklovchi bosqich – aniqlovchi tajriba-sinov ishlariga ykun yasash va xulosalash. Testlar, anketalar, sʻyrovnomalar, test-anketalar namunalari, suxbatlar mavzularini ishlab chiqish, tegishli miqdorda kʻupaytiriш, professor-ўқитувчилар ва талабаларига тарқатиш. Тажриба-синов машғулотлари лойиҳаси, ўқув машғулоти ишланмалари, методик тавсиялар ишлаб чиқиш, машғулотлар жараёнида бевосита иштирокчи сифатида қатнашиш. Назорат ва тажриба гуруҳларига лойиҳаланган ўқув машғулотлари ўтказилиши бўйича тавсиялар бериш.

12. Олий таълим муассасалари “Математика ўқитиш методикаси” фани бўйича тайёрланган ўқув материаллари лойиҳаси асосида ўқув машғулотларини ташкил этиш ва олинган натижалари умумлаштириш.

13. Тажриба-синов ўтказиш мобайнида олинган натижаларни математик- статистик жиҳатдан қайта ишлаш.

14. Тажриба-синов ишлари якунидаги кўрсаткичларни ўзаро қиёслаш асосида хулоса чиқариш.

Тажриба-синов ўтказишда қуйидаги усуллардан фойдаланилади: педагогик тажриба усули; педагогик кузатув усули; анкета сўровларини

ташкил этиш усули; суҳбат усули; инновацион-педагогик усул ва бошқалар.

Илмий тадқиқот юзасидан тажриба-синов 2015– 2017 йилларда ишлаб чиқилган дастур асосида Республикамиз олий таълим муассасаларида олиб борилди. Тажриба-синов ишларида талабалар билан суҳбатлар ташкил этилди, тестлар ўтказилди, анкеталар тарқатилди. Буларни ўтказиш учун, аввало, ўқув муассасалари раҳбарияти, профессор-ўқитувчилар жамоаси билан фикрлашилди.

Тадқиқотда олий таълим муассасаларининг “Математика” таълим йўналишида ўқитиладиган “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулоти лойиҳалари, ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш, улардан амалий фойдаланиш методикасини татбиқ қилиш асосида таълим жараёни сифатини янада ошириш эди. Шу муносабат билан ишлаб чиқилган методика асосида тажриба-синов ишлари тўрт босқичда, Республикамизнинг учта минтақасидаги олий таълим муассасаларида, хусусан, Гулистон давлат университети (ГулДУ), Навоий давлат педагогика институт (НавДПИ) ва Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети (ТДПУ)ларида ўтказилди (3.1-жадвалга қаранг).

3.1-жадвал Олий таълим муассасаларидан тажриба-синов ишида иштирок этган профессор-ўқитувчи ва талабалар сони

/р	Олий таълим муассасаси	Иштирок этганлар сони	
		Профессор-ўқитувчилар	Талабалар
1.	Тошкент давлат педагогика университети	12	288
2.	Навоий давлат педагогика институти	7	269
3.	Гулистон давлат университети	10	250
Жами:		29	807

Танланган йўлдан оғишмаслик мақсадида педагогикада баҳолашнинг ахборот таъминоти ва технологиясига хос бўлган методик жиҳатларга тўхталиниб, статистиканинг танланма усули кенг қўлланилди. Танланмада репрезентативликнинг мажорантлик (устунлик) принциpidан фойдаланилди.

Тажриба-синов ишларининг биринчи, тайёргарлик босқичи 2014–2015 ўқув йилларида ўтказилиб, унда юқоридаги олий таълим муассасаларининг назорат ва тажриба гуруҳлари белгиланди. Машғулотларни ташкил этиш ва ўтказишнинг умумий аҳволи, “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаш ҳолати ўрганилди, шунингдек, анкета саволлари ишлаб чиқилди. Бу жараён далилларни йиғиш, кузатиш ва суҳбат уюштириш орқали олиб борилди.

Далилларни йиғиш илмий тадқиқот ишининг мақсад ва вазифаларидан келиб чиққан ҳолда қуйидаги тартибда амалга оширилди:

“Математика” таълим йўналиши ДТС, ўқув режа, фан дастури, дарслик ва ўқув қўлланмалар мазмуни ва ўқитувчилар фаолияти ўрганиб чиқилди;

“Математика” таълим йўналишларида “Математика ўқитиш методикаси” фани бўйича ўқиётган талабалар гуруҳидан тажриба-синов майдонлари аниқланди;

“Математика ўқитиш методикаси” фани бўйича тайёрланган ўқув материаллари лойиҳаларини тажириба-синовдан ўтказиш бўйича тадбирлар амалга оширилди.

Тажриба-синов ишининг биринчи ва иккинчи босқичи якунида ишлаб чиқилган “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитишнинг ютуқ ва камчиликлари аниқланди, такомиллаштириш йўллари ишлаб чиқилди. Бунда:

тажриба ва назорат гуруҳидаги талабаларнинг назорат ишлари, савол- жавоблар асосида аниқланган билим даражалари таққосланди ва хулосалар чиқарилди;

ишлаб чиқилган “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотлари лойиҳалари тавсия ва хулосалар билан бойитилди;

ўтказилган тажриба-синов ишларининг умумий таҳлили ишлаб чиқилди.

Бу босқичларда тажриба-синов ишларининг бугунги ҳолати бўйича якуний ишлар олиб борилди. Тажриба-синов материаллари тўпланди, таҳрир қилинди. Олинган натижалар умумлаштирилди, хулосаланди ва математик статистика ёрдамида таҳлил қилинди.

Тажриба-синов ишларининг учинчи – ўқитиш босқичи 2015–2016 ўқув йилларида ўтказилди. Бу босқичда тажриба гуруҳларида “Таълим жараёнини педагогик технология асосида ташкил қилишда

қўлланиладиган замонавий таълим усуллари” номли методик тавсиянома [152], “Математика ўқитиш методикаси фани ўқув машғулотларининг лойиҳаси” номли ўқув-услугий қўлланма [153] “Математика ўқитиш методикаси” номли ўқув қўлланмалар

[148] асосида ўқитиш ишлари олиб борилди. Назорат гуруҳларида эса, амалдаги ўқув адабиётлари ва ОТМ профессор-ўқитувчиларининг тажрибасига асосланиб ўқув машғулотлари ташкил этилди.

Бу босқичда изланиш босқичида тўпланган, “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш методикасининг баъзи камчиликлари тузатилди ва такомиллаштирилган методиканинг ишончлилиги текширилди.

Тажриба-синов ишларининг тўртинчи, тасдиқловчи, аниқловчи босқичида тажриба-синов ишлари якунланиб хулосаланди. Тестлар, анкеталар, сўровномалар, тест-анкеталар намуналари, суҳбатлар мавзулари ишлаб чиқилди, тегишли миқдорда кўпайтирилди, профессор-ўқитувчилар ва талабаларига тарқатилди. Тажриба-синов машғулотлари лойиҳаси, ўқув машғулотлари ишланмалари, методик тавсиялар ишлаб чиқилди. Жараёнда бевосита иштирокчи сифатида қатнашиш ва кузатишлар асосида назорат ва тажриба гуруҳларида лойиҳаланган ўқув машғулотларини ўтказиши бўйича тавсиялар берилди.

Олий таълим муассасалари математик анализ фани бўйича тайёрланган ўқув материаллари лойиҳаси бўйича ўқув машғулотлари ташкил этилди ва олинган натижалар умумлаштирилди. Тажриба-синов ўтказиш мобайнида олинган натижалар математик-статистик жиҳатдан қайта ишланди ва тажриба-синов ишларининг тажриба якунидаги кўрсаткичларини ўзаро қиёслаш асосида якуний хулоса чиқарилди.

Тўртинчи босқич якунида тест ва ёзма ишлар ўтказилди. Талабалар билимини баҳолашда ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш, уни таълим жараёнига қўллаш самарадорлигини кўрсатиш мақсадида тажриба ва назорат гуруҳларида ўтказилган тест ва назорат ишлари натижаларини ҳисоблаш қулай бўлиш учун 100 баллик рейтинг тизимидан 5 баҳолик тизимга ўтказилди.

Тажриба-синов бошланишида билим даражаларининг яқинлиги мезони асосида олий таълим муассасаларида таҳсил олаётган талабалар гуруҳларидан танланма усул билан тажриба-синов учун

тажриба гуруҳларида 405 нафар, назорат гуруҳларида 402 нафар қатнашчининг натижалари таҳлил қилинди (3.2-жадвалга қаранг).

3.2-жадвал.

Педагогик тажриба ишларида иштирок этган талабалар сони

Гуруҳлар	Жами ўқувчилар сони	Ўқув йиллари			
		2014–2015	2015–2016	2016–2017	2017–2018
Тажриба	405	103	100	100	102
Нazorat	402	100	100	100	102
Жами:	807	203	200	200	204

Тадқиқот ишининг умумий ғоялари диссертация кўринишида баён қилинди. Диссертация материали кафедра ходимлари, мутахассислар, амалиётчи профессор-ўқитувчилар, методистлар олий таълим муассасалари ва раҳбарлари иштирокида муҳокамалардан ўтказилди. Тегишли тузатишлар киритилди.

3.2-§. Педагогик тажриба-синов ишлари натижаларининг таҳлили

Педагогик тадқиқотларда таклиф этилаётган методиканинг самарадорлиги тажриба-синов ишлари якунида қайд этилган кўрсаткичларни ўзаро қиёслаш орқали асосланди. Натижаларни қайта таҳлил этишга оид математик-статистик методларда илгари сурилаётган ғояга кўра, қайта таҳлил айнан тажриба ва назорат гуруҳлари тажриба-синовида қатнашаётган талабаларнинг тажриба якунидаги кўрсаткичлари ўртасидаги фарқни белгилаш орқали тадқиқот самарадорлигига баҳо берилди. Ана шу мақсадда

К.Пирсоннинг χ^2 (хи квадрат) мезонига мувофиқ тажриба ва назорат

гуруҳлари талабаларининг биринчи босқич якуний кўрсаткичлари билан иккинчи, учинчи ва якуний босқич кўрсаткичлари ўзаро қиёсланди.

Бунда H_0

гипотеза сифатида тажриба ва назорат гуруҳларидаги

кузатув даврида баҳолаш турлари бўйича кутилаётган
эҳтимоллик тенг деб,

муқобил

H_1 , гипотезада тенг эмас деб олинди. Яъни H_0
– тажриба ва

назорат гуруҳларида тажриба-синов ўтказилгандан сўнг
талабаларнинг билим даражаларида катта ўзгариш сезилмайди.

H_1

кузатилади.

– тажриба ва назорат гуруҳларида сезиларли ўзгаришлар

Мазкур статистик гипотезани текшириш учун, биринчидан
эмпирик

қийматни критик қиймат билан солиштириш учун аҳамиятлик
даражаси
(α)

ни аниқлаштириб оламиз. Педагогик тадқиқотларда α нинг
қиймати 0,05 га тенг деб олиб чекланилади. Иккинчидан,
ишончлилик айирмаси ёки фарқи

$1 - \alpha$

ҳисобланилади. Бизнинг ҳолатда

$1 - \alpha = 0,05$ $\alpha = 0,95$

(яъни

95%

ишончлиги

даражаси).

$\alpha = 0,05$

нинг

□ □ 0,05

бўлгандаги критик қиймати [144] да берилган (3.3-жадвалга қаранг).

□² нинг □ □ 0,05 бўлгандаги критик қиймати

3.3-жадвал

$M \square 1$	1	2	3	4	5
$\square 2$ 0,05	3,84	5,99	7,81	9,49	11,07

Таъкидлаб ўтганимиздек, талабаларнинг дастлабки ўзлаштириш даражалари ўрганилди. Тажриба-синов ишларида қатнашган талабалар ҳақидаги дастлабки маълумотлар қуйидаги жадвалда ифодаланди. (3.4- жадвалга қаранг).

3.4-жадвал Тажриба-синов ишларида қатнашган талабаларнинг дастлабки натижалари

Таълим муассасалари	Гуруҳлар	Талабалар сони	Баҳолар			
			“2”	“3”	“4”	“5”
ТДПУ	Тажриба	145	32	47	50	16
	Назорат	143	30	50	48	15
Навоий ДПИ	Тажриба	136	26	40	59	11
	Назорат	133	25	39	57	12
Гулистон	Тажриба	124	23	36	56	9

ДУ	Назорат	126	24	37	55	10
Жами	Тажриба	405	81	12	165	36
	Назорат	402	79	12	160	37

Талабалар билимини назорат қилиш шуни кўрсатдики, анъанавий методика ёрдамида ўқитилганда ўзлаштириш даражаси 49%дан ошмаслиги маълум бўлди. Танлаб олинган гуруҳларда “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш методикасининг самарадорлиги олинган тест ва ёзма ишлар натижалари орқали аниқланди ва талабаларнинг билим даражаси якуний таҳлили натижалари қуйидагича ифодаланди (3.5-жадвалга қаранг).

3.5-жадвал Талабаларнинг тажриба охиридаги натижалари

Таълим муассасалари	Гуруҳ	Ўқувчилар сони	Баҳолар			
			“2”	“3”	“4”	“5”
ТДПУ	Тажриба	145	14	22	85	24
	Назорат	143	28	31	69	15
Навоий ДПИ	Тажриба	136	12	20	83	21
	Назорат	133	25	29	67	12
Гулистон ДУ	Тажриба	124	9	17	80	18
	Назорат	126	24	27	65	10
Жами	Тажриба	405	35	59	248	63
	Назорат	402	77	87	201	37

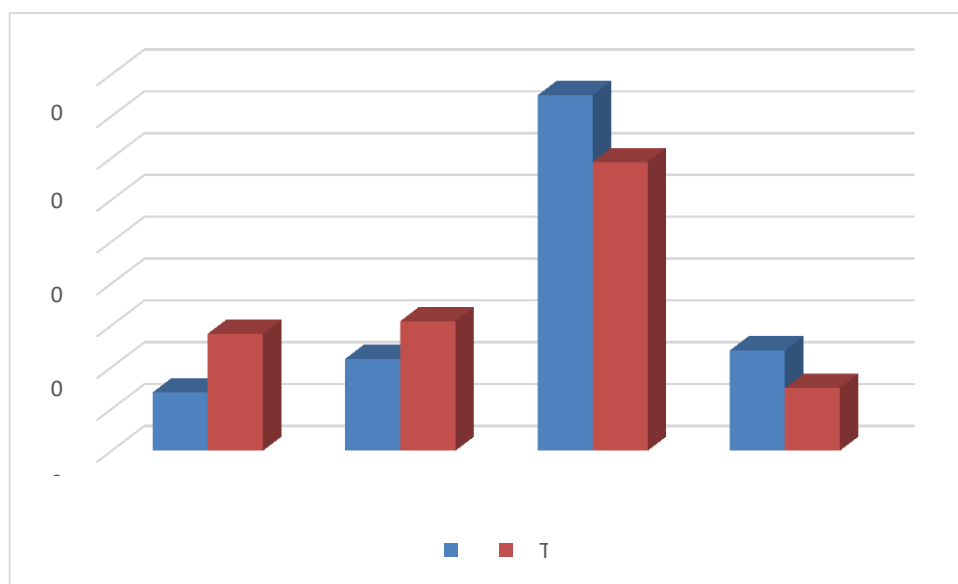
Бу натижалар асосида ҳар учта минтақа учун алоҳида эмпирик қийматлар текширилиб, таҳлил қилинди. Олиб борилган тадқиқот ишлари Тошкент давлат педагогика университети математика факультетининг 2–3- курс талабаларидан шакллантирилган назорат ва тажриба гуруҳларида ўтказилган тест ва ёзма топшириқлар

натижалари 35-жадвалдан шакллантирилган диаграмма (3.1-расмга қаранг) кўринишида келтирилган.

Ўтказилган тажриба-синов ишлари натижаси шуни кўрсатдики, “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш асосида ташкил этилганлиги талабаларнинг тажриба-синов гуруҳларида “аъло” баҳога ўзлаштириш даражаси 16,55%га (назорат гуруҳига нисбатан 7,99% кўп), “яхши” баҳога ўзлаштириш эса 58,62%га (назорат гуруҳига нисбатан 10,37% кўп) ўсган.

“Қониқарли” баҳо олганлар 15,17% (назорат гуруҳларидан 6,5%) га камайган. “Қониқарсиз” баҳо олганлар 11,18% (назорат гуруҳига нисбатан 9,92%)га камайган. Демак, тажриба-синов гуруҳларида “қониқарли” ва “қониқарсиз” баҳо олганлар сони назорат гуруҳларига нисбатан камайган. Бундан яратилган ўқув-услубий қўлланма асосида ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш усулида ўқиган талабаларнинг ўқув фаолияти маълум миқдорда фаоллашган, деган хулосага келиш мумкин.

Назорат ва тажриба гуруҳларидаги ўзлаштириш натижалари



3.1-расм. Тошкент давлат педагогика университетида ўтказилган тест вазифалари ва масалаларни ечиш натижаларининг диаграммаси

Энди тажриба ва назорат гуруҳлари учун эмпирик қийматларни

ҳисоблаймиз. Тажриба гуруҳи кўрсаткичларини

m_i лар, мос талабалар

сонларини

M_i , худди шу катталикларни назорат гуруҳи учун

n_i, N_i

лар

билан белгилаб оламиз. Бунда 3.2-формуладан фойдаланамиз.

$$\sum_{i=1}^n m_i n_i^2$$

2

$\sum m_i n_i$

$$\sum_{i=1}^n T_i N_i^2$$

$i=1$

$$\frac{\sum_{i=1}^n T_i N_i^2}{\sum_{i=1}^n m_i n_i^2}$$

□ □ □ (3.2.1-формула)

3.2-жадвалдан қийматларни оламиз.

$$\sum_{i=1}^n 14 \cdot 28 \cdot \sum_{i=1}^n 22 \cdot 31 \cdot \sum_{i=1}^n 2$$

— — — —

$$\square 85 24 \square^2 \square 24 15 \square^2 \square$$

— — — —

$$\square \square \square \square \square$$

$$\square \square \square \square \square \square$$

$$\square \square \square$$

$$\square^2 \square 145 \square 143 \square \square \square \underline{145 143} \square$$

$$\square \square \underline{145 143} \square$$

$$\square \square \underline{145 143} \square$$

$$\square \square \underline{145 143} \square$$

$$\square \square 9, 92$$

эмп

$$\square 14 \square 28 22 \square 31 85 \square 24 24 \square 15 \square$$

$$\square \square$$

$$\square \square$$

Бизнинг ҳолатда

$M \square 4$ эканлигидан 3.3-жадвалдан

$$M \square 1 \square 3$$

га тенг

бўлади ва унга мос келувчи

$$\begin{matrix} 2 \\ 0,05 \end{matrix}$$

$$\square 7,81$$

критик қийматини оламиз.

$$\begin{matrix} 2 \\ \text{эмп} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 2 \\ 0,05 \end{matrix}$$

ўринли бўлди, яъни олинган эмпирик қиймат критик қийматда катта, яъни
 $9,92 \square 7,82$.

Демак, тавсия этилаётган методика самарали эканлиги, бу эса,
 H_1

гипотезани қабул қилиш мумкинлигини кўрсатди.

Тажриба-синов ишларининг тажриба ва назорат гуруҳларидаги ўрта арифметик қийматлар ҳамда самарадорлик кўрсаткичини қўйидагича ҳисоблаймиз:

–

$$\begin{matrix} x \square \frac{1}{T} \square \frac{4}{i \square 1} \end{matrix}$$

$$M_i \square m_i$$

$$\frac{1}{2} \cdot 14 \cdot 3 \cdot 22 \cdot 4 \cdot 85 \cdot 5 \cdot 24 = 3,82 \cdot 145$$

$$y = \frac{1}{N_j} \cdot 4$$

$$N_j = n_j$$

$$\frac{1}{2} \cdot 28 \cdot 3 \cdot 31 \cdot 4 \cdot 69 \cdot 5 \cdot 15 = 3,49 \cdot 143$$

$$x = 3,82 \cdot 1,093$$

$$y = 3,49$$

Бу ерда x – тажриба гуруҳидаги, y – эса назорат гуруҳида ўзлаштириш

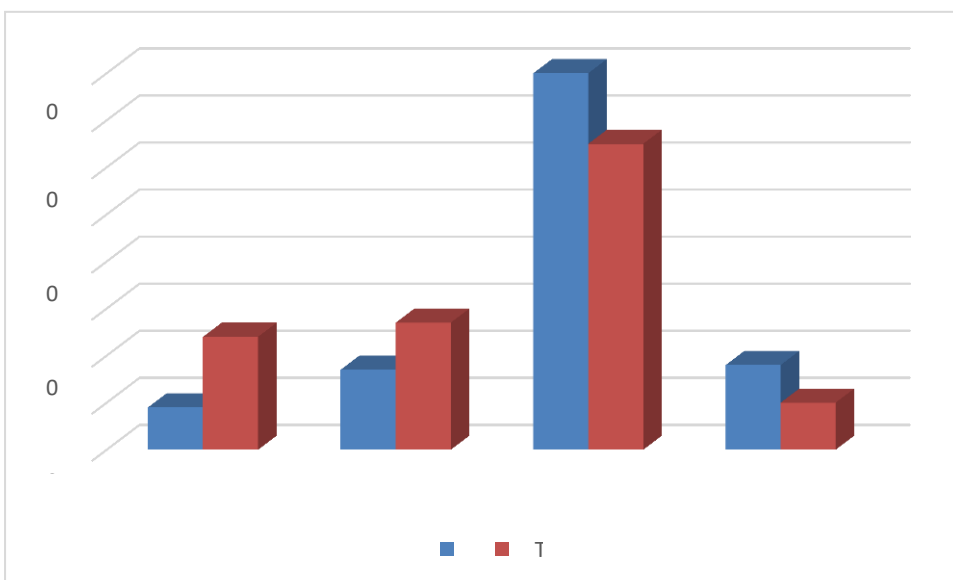
баҳоларининг ўрта арифметик қиймати.

Демак, тажриба синов гуруҳидаги кўрсаткичлар назорат гуруҳидагига нисбатан 9% юқори эканлиги маълум бўлди.

Бундан келиб чиқадики, таклиф этилган методик ишланмалар асосида “Математика ўқитиш методикаси” фанини ўқув машғулотларини ташкил этиш талабалар ўқув фаоллигини оширган, бу эса, таълим сифати ва самарадорлигига ижобий таъсир кўрсатди.

Худди шу усулда фараз ва алтернатив фаразлар асосида педагогик тажриба-синовлари Гулистон давлат университетининг математика йуналиши 2–3-курс талабалари билан ўтказилди. Унинг натижалари 3.3-

жадвалдан шакллантирилган диаграммада (3.2.-расмга қаранг) келтирилган.



3.2-расм. Гулистон давлат университетида ўтказилган тест вазифалари ва масалаларни ечиш натижаларининг диаграммаси

Юқоридагидек ўртача ўзлаштириш кўрсаткичи, самарадорлик ва эмпирик қийматларни 3.5-жадвал асосида топамиз.

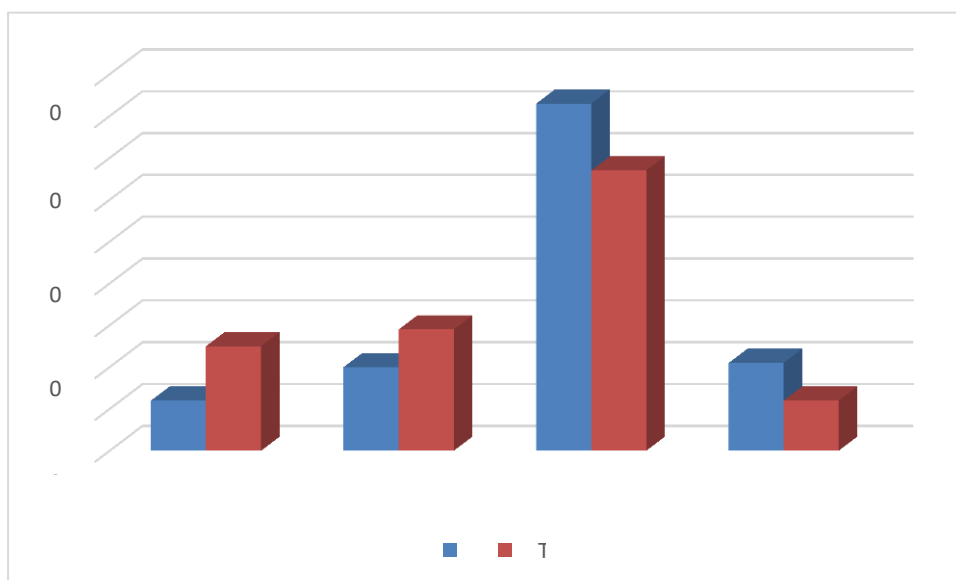
$$x = 3,86; y = 3,48; \bar{x} = 1,11; \bar{x}^2 = 12,92; \bar{y}^2 = 7,81$$

эмп кр

$\bar{x} = 1,11$ бўлгани учун назорат гуруҳи ва тажриба гуруҳидаги ўзлаштириш кўрсаткичлари бир-биридан фарқ қилади ва самарадорлик 1,11 баробарга, яъни 11% га юқори эканлиги аниқланди.

Шунингдек, Навоий давлат педагогика институти математика йўналиши

2–3-курс талабаларининг натижалари 3.3-жадвалдан шакллантирилган диаграммада (3.3-расмга қаранг)да келтирилган.



3.3-расм. Навоий давлат педагогика институтида ўтказилган тест вазифалари ва масалаларни ечиш натижаларининг диаграммаси

Юқоридаги каби ҳисоблаш ишларини олиб борамиз. Унинг натижалари:

$$x = 3,84; y = 3,48; \chi^2 = 1,10; \chi^2 = 11,5; \chi^2 = 7,81$$

эмп кр

Кўринадикки, Навоий давлат педагогика институтида ўзлаштириш самарадорлиги 10 % га ошган, демак, H_1 гипотеза ўринли.

Учта минтақада ўтказилган педагогик тажриба-синов натижалари битта жадвалга умумлаштирилди. Унинг таҳлилини кўрамиз. Олинган натижаларнинг умумий кўрсаткичлари қуйидаги жадвал кўринишга эга бўлди. Умумий натижалар (3.3-жадвалга қаранг) ва диаграмма (3.2-расмга қаранг)да келтирилган.

Натижада биз қиёсий таҳлил учун қуйидаги 2та статистик қаторга эга бўламиз (3.3-жадваллардаги тақсимлашни таққослаймиз):

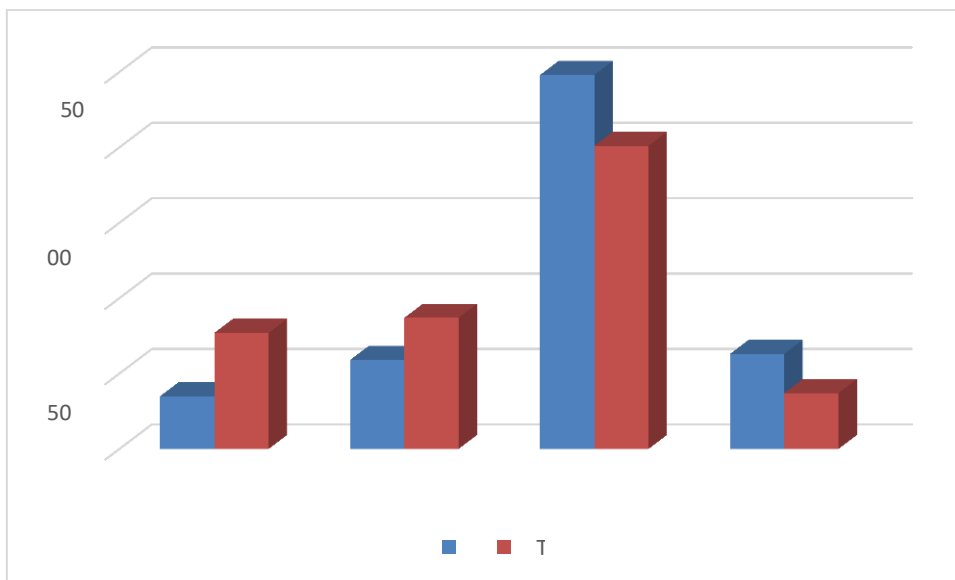
	2	3	4	5
m_i :	35	59	248	63
M				

(ТГ)

i

$n_i : 2 \ 3 \ 4 \ 5$ (НГ)

$: 77 \ 87 \ 201 \ 37$



3.4-расм. Учта минтақада ўтказилган тест топшириқлари ва масалаларни ечиш натижаларининг диаграммаси

Ҳар иккала қатор бўйича ўртача ўзлаштириш кўрсаткичларини ҳисоблашдан статистик таҳлилни бошлаймиз.

—

$$x = \frac{1}{4}$$

$$T_{i=1}$$

$m_i M_i$

$$3,84; y = \frac{1}{4}$$

—

$$N_{i=1}$$

$n_i N_i$

$$3, 49.$$

Демак, тажриба гуруҳидаги ўртача ўзлаштириш, назорат гуруҳидаги

ўртача ўзлаштиришдан юқори экан.

$\bar{x} = 3,84$ $\bar{y} = 3,49$ y . Навбатдаги вазифа

сифатида синов ишлари олиб борилиши, яъни талабалар билимларини баҳолаш жараёнида йўл қўйилиши мумкин бўлган хатоликларни аниқлаймиз. Бунинг учун дастлаб статистик танлама дисперсияларини ҳисоблаймиз:

–

$$S^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^2 - \bar{x}^2$$

$$\sum_{i=1}^n x_i^2 = 0,6$$

$$\sum_{i=1}^n x_i$$

$$S^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^2 - \bar{x}^2$$

$$n^2 N$$

$$\sum_{i=1}^n x_i^2 = 0,83$$

–

$$\sum_{i=1}^n x_i$$

Гуруҳлар бўйича вариация коэффицентларини ҳисоблаймиз:

$$V_x = \frac{S_x}{\bar{x}} \cdot 100\%$$

$$\frac{0,74}{3,9} \cdot 100\% \approx 19\%$$

$$V_y = \frac{S_y}{\bar{y}} \cdot 100\%$$

$$\frac{0,85}{3,57} \cdot 100\% \approx 24\%$$

Ҳар иккала гуруҳлар учун вариация коэффицентлари қийматлари

30%дан кам. Демак, тажриба асосида аниқланган x ва y ўртача ўзлаштириш

кўрсаткичлари уларга мос келган назарий ўрта қийматларни тўла акс

этилади:

$$\bar{x} = a_x, \bar{y} = a_y.$$

Бу назарий ўрта қийматлар ҳар бири учун 95%лик ишонч оралиқларини стандарт усулда аниқлаймиз. $t_{\alpha}=1,96$. У ҳолда оралиқ қуйидагича бўлади:

$$x \pm \frac{1,96 \cdot S_x}{\sqrt{T}} = \frac{\quad}{\sqrt{T}} = \frac{\quad}{\sqrt{\quad}} = \frac{\quad}{\sqrt{\quad}}$$

$$\pm a_x$$

$$\pm x \pm 1,96 \cdot S_x ;$$

$$y \pm 1,96 \cdot S_y$$

$$\pm a_y$$

$$\pm y \pm 1,96 \cdot S_y$$

яъни

$$3,48 \pm a_y \pm 3,5.$$

Бундан кўринадикки, тажриба ва назорат гуруҳларига мос келган назарий ўртача ўзлаштириш кўрсаткичлари ўзаро кесишмайдиган оралиқларда

жойлашган. Демак, доимо

$$a_x \pm a_y, \text{ яъни лойиҳалаб ўқитишда гуруҳларнинг}$$

ўртача билим кўрсаткичи доимо юқори бўлади, деган хулосага келамиз.

Тажриба ва назорат гуруҳлари баҳоларининг ўрта арифметик қийматлари нисбати асосида самарадорлик коэффициенти аниқланди.

Тажриба ва назорат гуруҳларидан олинган педагогик тажриба натижалари юқорида келтирилган формулалар асосида статистик қайта ишланди. Бу статистик маълумотлар қуйидагича аниқланган (3.6-жадвалга қаранг).

3.6-жадвал

Танланган ОТМ ларда ўтказилган тажриба-синов ишлари таҳлилининг умумий натижаси

	Тажриба гуруҳи T=405				Назорат гуруҳи N=402			
Баҳо қиймати	2	3	4	5	2	3	4	5
Мос баҳолар сони	35	5	248	6	7	87	201	37
	9			37				
Баҳоларнинг ўрта арифметик қиймати	- $x \approx 3,9$				- $y \approx 3,57$			
Самарадорлик коэффиценти	- - $\approx x / y \approx 1,10$							
Ишонччилик эҳтимоли оралиғи	$\bar{3},83 \approx x \approx 3,9$				$\bar{3},48 \approx y \approx 3,5$			

Шундай қилиб тажриба-синов ишларининг якуний босқичида олинган натижа самарадорлиги янги эканлиги исбот қилинди ва тадқиқотнинг умумий ғоялари диссертацияда келтирилди.

Учинчи боб бўйича хулосалар

Тадқиқотда олий таълим муассасаларининг “Математика” таълим йўналишида ўқитиладиган “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаш асосида ўқитиш ва улардан амалий фойдаланиш методикаси тажриба-синовдан ўтказилиб, таълим жараёни сифати ошганлигини амалда кўришдан иборат эди. Тажриба-синов ушбу тадқиқот муаллифи ҳаммуаллифлигида Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини мувофиқлаштирувчи кенгаш тавсияси асосида чоп этилган “Математикаўқитиш методикаси” фани ва фан дастури

асосида амалга оширилди. Шу мақсад билан ишлаб чиқилган методика асосида тажриба-синов ишлари тўрт босқичда, Республикамизнинг учта минтақасидаги олий таълим муассасаларида ўтказилди. Хусусан:

1. Республикамизнинг олий таълим муассасаларида “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитишга бағишланган тажриба-синов ўтказилди. Жумладан:

тажриба-синовни ўтказиш дастури ишлаб чиқилди;

“Математика” таълим йўналишлари фан дастури, ўқув режалари, дарслик ва ўқув қўлланмалари мазмуни, келтирилган ўқув машғулотлари мақсади ва ўқитувчилар фаолияти ўрганиб чиқилди;

тадқиқот муаммосига оид педагогик, психологик ва методик адабиётларининг мазмуни билан танишилди. “Математика” таълим йўналишларида ўқитилаётган “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув материалларини лойиҳалашнинг мавжуд аҳволи ўрганилди, тажриба-синов майдонлари аниқланди;

олий таълим муассасаларида математикадан бошқа таълим йўналишларида “Математика ўқитиш методикаси” фанининг ўқитилиш ҳолати ва ўқув материалларини лойиҳалаш жараёни ўрганилди;

олий таълим муассасалари “Математика ўқитиш методикаси” фани бўйича тайёрланган ўқув материаллари лойиҳаларини тажриба-синовдан ўтказиш бўйича тадбирлар амалга оширилди;

олий таълим муассасалари “Математика ўқитиш методикаси” фани бўйича тайёрланган ўқув материаллари лойиҳаси бўйича ўқув машғулотлари ташкил этилди ва олинган натижалар умумлаштирилди.

2. Тажриба-синов ишининг биринчи ва иккинчи босқич якунида ишлаб чиқилган “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитишнинг ютуқ ва камчиликлари аниқланди ва такомиллаштириш йўллари ишлаб чиқилди. Олинган натижалар хулосаланди, математик статистика ёрдамида таҳлил қилинди ва умумлаштирилди.

3. Тажриба-синов ишининг якуний босқичида олинган натижа самарадорлиги янги эканлиги исбот қилинди ва тажриба-

синовнинг иккинчи босқичида олинган умумий ҳолатлар диссертацияда келтирилди.

ХУЛОСА

Диссертацияда “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш методикасини такомиллаштириш юзасидан қуйидаги хулосаларга келинди:

1. Педагогика йўналишидаги олий таълим муассасаларида “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш бўйича республика ва хориж адабиётлари таҳлили олий таълимда инновацион таълим технологиялари ва тамойиллари асосида ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш долзарб педагогик муаммо сифатида тадқиқ этишга муҳтож деган хулосани берди. Ишлаб чиқилган ўқув машғулотларини лойиҳалашнинг методик асослари таълим жараёнини лойиҳалаш ва пировардда ўқитиш самарадорлигини ошириш имконини яратди.

2. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини режалаштириш, лойиҳалаштириш илмий асосланди ва лойиҳаларни тузиш босқичлари ишлаб чиқилди. Бўлажак ижтимоий лойиҳалашнинг тури сифатида таълим жараёнини режалаштириш, лойиҳалаштириш ҳамда ташкил этиш таълим сифатини кафолатлайди.

3. Ўқитишни самарали ташкил қилиш омилларидан бири сифатида математика фанлари ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитишнинг замонавий концепцияси ишлаб чиқилди ва ўқитувчи фаолиятини лойиҳалаш модели яратилди. Натижада математика таълимининг дидактик мақсадлари асосида машғулотларни лойиҳалаш ва амалиётга қўллаш орқали қўйилган мақсадга эришиш мумкинлиги илмий асосланди.

4. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш методикаси ишлаб чиқилди. Инновацион таълим технологияларининг кенг жорий этилиши: таълим оловчини шахс сифатида қадрлаш, танқидий фикрлашга эришиш, индивидуал хусусиятлар ва шахсий имкониятларини ҳисобга олган ҳолда мустақил билим олишларини ривожлантириш асосини белгилаш имконини берди.

5. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларининг лойиҳаларини тузиш амалиётда кўрсатилди ва

намунаси келтирилди. Намуна талабаларда мустақил тафаккурни ривожлантиришга ва ўқув фаолияти самарадорлигини таъминлашга хизмат қилди.

6. Педагогик тажриба-синов натижаларини математик статистик метод асосида қайта ишлаш орқали «Математика ўқитиш методикаси» ўқув фани мавзуларини лойиҳалаб ўқитишда олинган натижа самарадорлиги анъанавий ўқитишга қараганда 10 фоизга ошиши ва бу талабаларнинг ижодий ва билиш фаолиятига ижобий таъсир кўрсатиши исботланди.

ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Абдуқодиров А.А., Астанова Ғ.А., Абдуқодирова Ғ.А. “Case-study” услуби:

назария, амалиёт ва тажриба. – Т.: Тафаккур қаноти, 2012. – 134 б.

2. Азизхўжаева Н.Н. Педагогик технология ва педагогик маҳорат. – Т.: ТДПУ, 2003. – 234 б.

3. Изетаева Ғ.К. Математик фанларни модулли технология асосида ўқитишнинг назарияси ва амалиёти // Монография. – Т.: Fan va texnologiya, 2013. – 172 б.

4. Мавлянов А., Абдалова С.Р., Эрназаров А.Э. Интеллектуал ривожланган ёшларни тайёрлашда ўқув машғулотларида мақсад ва вазифаларни аниқлаштиришнинг ўзига хос хусусиятлари // Монография. – Т.: Фан ва технология. 2017. – 120 б.

5. Сиддиқов З.Х. Математик моделлаштиришнинг назарияси ва амалиёти // Монография. –Т.: Наврўз, 2017. – 172 б.

6. Тожиев М., Салахидинов Р., Баракаев М., Абдалова С. Таълим жараёнида замонавий ахборот технологиялари / Методологик аспект: янги педагогик технология, муаммолар, ечимлар ва баҳолаш методлари //– Тошкент, ЎзПФТИ. 2001. – 147 б.

7. Тожиев М., Зиёмухамедов Б., Усмонов Б.Ш., Хуррамов А.Ж. Ўқитувчи фаолиятини лойиҳалаш // Монография. – Т.: TURON-

IQBOL, 2017. – 246

б.

8. Тожиев М., Зиёмухамедов Б. Педагогик технологиянинг таълим-тарбия

жараёнига татбиқи ва унинг баркамол авлод фазилатларини шакллантиришдаги ўрни // Монография. – Т.: MUMTOZ SO.,Z, 2010. – 214 б.

9. М.Тожиев, М.Баракаев, Г.Изетаева, Д.Турдибоев. Узлуксиз таълим тизимида ўқув фанларининг модулли ўқитиш методикаси ва амалиёти // Монография.

– Т.: Турон иқбол. 2017. – 160 б.

10. Шарипов Ш.С. Билим олишнинг интеллектуал тизимини ишлаб чиқиш

назарияси ва амалиёти // Монография. – Т.: Фан, 2011. – 206 б.

11. Юнусова Д.И. Математикани ўқитишнинг замонавий технологиялари. – Т.:

Фан ва технологиялар, 2011. – 200 б.

12. Бегимқулов У.Ш. Педагогик таълимда замонавий технологиялар //

Педагогик таълим. – Т., 2005. – № 6. – Б. 15 –17.

13. Боқиев Р.Р., Қаямова Н.А. Ахборот технологиялари дарсларида модул

дастуридан фойдаланиш // Педагогик маҳорат. – Т., 2006. – №. 1. – Б. 65- 67.

14. Гаимназаров О.Г. Математика ўқитишда амалий масалаларни ечиш

намуналари. Ўқув-услубий қўлланма. –Тошкент: Фан 2006. –42 б.

15. Изетаева Г.К. Ўқув машғулотларни модулли технология асосида лойиҳалаш ва таълим жараёнига қўллаш – куннинг талаби // Илмий хабарнома. –

АндДУ., 2013. – № 2. – Б. 34-39.

16. Мамадалиев К. Янги очилган таълим йўналишлари, янги авлод ўқув

адабиётларини яратиш ва таълим жараёнига қўллаш методикаси // ЎзМУ хабарномаси: – Т., 2015. – № 3. – Б. 67-71.

17. Тожиев М, Баракаев М., Хуррамов А.Ж. Таълим жараёнини режалаштириш ва лойиҳалаштириш асосида математика

туркумидаги фанларни ўқитишни самарали ташкил этиш методикаси // Ta'lim, fan va innovasiya. –Т., 2015. – №

3. – Б. 56-62.

18. Усмонов Б.Ш., Қодиров М.Қ., Тожиев М. Рақобатбардош кадрлар тайёрлаш: ютуқлар, муаммолар, ечимлар // Ta'lim, fan va innovasiya. –Т., 2016. – № 2. –

Б. 10-16.

19. Хуррамов А. “Математика ўқитиш методикаси” фанини лойиҳалаб

ўқитишнинг замонавий концепцияси // Университет ахборотномаси. – Т., 2017. – № 3.

20. Хуррамов А. Инновацион-педагогик технология тамойиллари асосида дарс машғулотларни лойиҳалаб ўқитиш методикаси // Узлуксиз таълим. –Т., 2017.

– № 3.

21. Хуррамов А. Математик мантиқ элементларини лойиҳалаб ўқитиш

методикаси // ЎзМУ хабарномаси. –Т., 2017. – № 3. – Б. 304-306.

22. Хуррамов А.Ж. Таълим жараёнини замонавий педагогик технология асосида ташкил қилишда қўлланиладиган ўқитиш усул ва технологиялари // Guliston davlat universiteti Axborotnomasi. – Гулистон,

2014. – № 4. – Б. 51-54.

23. Хуррамов А.Ж. Таълим технологиялари ва унинг сифатини баҳолаш //

Таълим муаммолари. – Т., 2014. – № 3. – Б. 32-34.

24. Хуррамов А.Ж., Душабоев О. Математик мантиқ элементларини модулли технология тамойиллари асосида лойиҳалаб ўқитиш методикаси // Таълим тизимида ижтимоий-гуманитар фанлар. – Т.,

2015. – № 3. – Б. 139-144.

25. Хуррамов А.Ж. Scientific and Pedagogical Principles for Achieving the Math Teaching Effectiveness // Eastern European Scientific Journal. –

Germany, 2016. – № 2. – P. 128-132.

26. Хуррамов А.Ж. Математика фанлари ўқитиш жараёнини лойиҳалаштириш ва уни ўқитиш методикаси // Таълим, фан ва

инновация. – Т., 2015. – № 2. – Б. 66-70.

27. Хуррамов А.Ж. Ўқув жараёнини ташкил этишда интерактив ёндашувлар – таълим сифатини кафолатлайди // Таълим тизимида ижтимоий-гуманитар фанлар. – Т., 2014. – № 3. – Б. 61-65.

28. Хуррамов А. Математик мантиқ элементларини модулли технология

тамойиллари асосида лойиҳалаб ўқитиш методикаси // Университет хабарлари. – Т., 2017. – № 3.

29. Тожиев М., Баракаев М., Хуррамов А.Ж. Муаммоли вазиятлар методидан фойдаланиб таълим жараёнини ташкил этиш методикаси // Динамик системаларнинг долзарб муаммолари ва уларнинг татбиқлари.

Республика илмий конференция материаллари. – Т., 2017. – Б. 294-296.

30. Тожиев М., Баракаев М., А.Ж. Хуррамов. Ўқитишда шахсга йўналтирилган ёндашув-ривожлантирувчи таълимнинг асоси сифатида.

// Умумтаълим мактаблари таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишнинг долзарб муаммолари. Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Навоий, 2017. – Б. 151-153.

31. Хуррамов А. Ж. Математика фанлари ўқитиш жараёнларини лойиҳалаш ва уни таълим амалиётига жорий этиш методикаси. ХХІ аср – интеллектуал авлод асри. Тошкент шаҳри ва ҳудудий илмий-амалий конференция

материаллари. – Т., 2015. – Б. 124-129.

32. Хуррамов А.Ж., Жаров В.К. Место и значение проектирования учебных занятий на основе технологии модульного обучения при управлении учебным процессом // Передовые идеи в преподавании математики в России и за рубежом. Всероссийского научно-методического семинара. –

Россия, 2016.

33. Хуррамов А.Ж., Мамадалиев К. Таълим сифати ва самарадорлигини оширишда дастурлаштирилган ўқитишнинг ўрни ва аҳамияти // Республика таълим тизимида амалга оширилаётган ислохотларни табиий-илмий фанларни ўқитиш жараёнига татбиқ этиш муаммолари. Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Т., 2015. – Б.

308-310.

34.Хуррамов А.Ж., Тожиев М., Иззатаева Г. Таълимнинг узвийлигини таъминлашда модулли технология асосини ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитишнинг ўрни // Таълимнинг узвийлиги ва узлуксизлигини таъминлаш – соҳа тараққиётининг муҳим мезони.

Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Т., 2015. – Б. 18-21.

35.Хуррамов А.Ж., Тожиев М., Рахимбердиев И.. Модулли ўқитиш – педагогик технологиянинг таркибий қисми сифатида // Математика ва уни замонавий педагогик технологиялар ёрдамида ўқитиш муаммолари. Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Навоий, 2015.

– Б. 149-151.

36.Хуррамов А.Ж., Тожиев М. Узлуксиз таълим тизимида математик тайёргарликни такомиллаштириш муаммолари // Профессиональное становление личности XXI века в системе непрерывного образования.

Теория, практика и перспективы. Филиал МГУ имени М.В.Ломоносова в городе Ташкенте. –Т., 2016. – Б. 207-209.

37.Хуррамов А.Ж., Тожиев М. Узлуксиз таълим тизимида математик тайёргарликни такомиллаштириш муаммолари // Научно – практический семинар “Конституция Республики Узбекистан: наука,

образование и воспитание молодёжи”. Филиал МГУ имени М.В.Ломоносова в городе Ташкенте. – Т., 2016. – Б. 228-230.

МУНДАРИЖА

КИРИШ

I боб. Математика фанлари ўқитиш жараёнини лойиҳалашнинг методик асослари

1.1-§. Олий таълим муассасаларида математика фанлари ўқув машғулотларини лойиҳалашнинг ҳолати ва таҳлили

1.2-§. Математика фанлари ўқув машғулотларини лойиҳалашнинг дидактик шарт-шароитлари

1.3-§. Математика фанлари ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитишнинг замонавий концепцияси – “Математика ўқитиш методикаси” ўқув фанини ўқитишни самарали ташкил қилиш омили сифатида

1.4-§. “Математика ўқитиш методикаси” фанини ўқитишни ташкил этишда таълим технологияси инновацион моделининг ўрни
Биринчи боб юзасидан хулосалар.....

II боб. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаштириб ўқитиш методикаси ва таълим жараёнига қўллаш амалиёти

2.1-§. Математика ўқитиш методикаси фанини ўқитиш замонавий концепциясининг ўқув машғулотларини лойиҳалашдаги ўрни ва аҳамияти

2.2-§. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш методикаси

2.3-§. “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш ва таълим жараёнига татбиқ этиш амалиёти

Иккинчи боб юзасидан хулосалар.....

III боб. Олий таълим муассасаларида “математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш самарадорлиги ва тажриба-синов натижалари

3.1-§ “Математика ўқитиш методикаси” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш самарадорлиги бўйича тажриба-синов шларини ташкил қилиш

3.2-§ Тажриба-синов ишларининг натижалари

Учинчи боб юзасидан хулосалар	
Хулоса	
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	
Илова	

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ЧИРЧИҚ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ

А.Ж.ХУРРАМОВ, Ш.З.ЮЛДОШЕВ

**“МАТЕМАТИКА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ”
ФАНИ ЎҚУВ МАШҒУЛОТЛАРИНИ
ЛОЙИҲАЛАБ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

Монография

Мухаррир: **Д.Улуғмуродов**
Дизайнер: **Б.Ҳайдаров**

Босишга рухсат этилди: 07.12.2022 й.
Бичими 60x84 ¹/₁₆. Офсет қоғози.
Офсет босма усулида босилди.
“Times” гарнитураси.
Шартли босма табоқ 8.15.
Адади 200 нусха.

Оригинал макет
“FIRDAVS-SHOH” нашриётида тайёрланди.
Тошкент ш., Навоий кўчаси, 30.
Тел.: 90-372-85-17