



КАМОЛИДИН МАМАДАЛИЕВ

**ЯНГИ АВЛЮД ЎҚУВ
АДАБИЁТЛАРИНИ
ПРАКТИШНИНГ
МЕТОДИКАСИ ВА
АМАЛИЁТИ**

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА Ўрта МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ
ЧИРЧИК ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

КАМОЛИДИН МАМАДАЛИЕВ

**ЯНГИ АВЈОД ЎҚУВ
АДАБИЁТЛАРИНИ ЯРАТИШНИНГ
МЕТОДИКАСИ ВА АМАЛИЁТИ**

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА Орта
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ ЧИРЧИК ДАВЛАТ
ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ
АХБОРОТ RESURS MARKAZI

«MALIK PRINT CO»
Тошкент – 2021

УДК: 37.005.336.2(075.8)
КБК: 74я73.365

Мамадалиев К.Р.

Янги авлод ўқув адабиётларини яратилишнинг методикаси ва амалиёти: "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" ўқув фани мисолида // Монография. — Тошкент. 2022. — 208 б.

1. Мамадалиев Камолдин Рахматуллоевич.

Монографияда янги очилган таълим йўналишлари мисолида ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш таълимчилари ва методикчилари, замонавий ўқув ва ўқув-ўқувчи адабиётларининг янги авлодини ва электрон дарсликларни яратишга қўйиладиган дидактик талаблар ҳамда бошланғич таълим йўналишидаги фанларни электрон дарсликни яратиш ва уни ўқитиш методикаси берилган.

Монография ўзбекистон таълим тизимининг барча бўлимида фаоллиги олаб бораётган ўқитувчилар, шунинг таълимчилари ҳамда соҳа мутахассисларига таълим-тарбияни ривожлантириш ҳамда ўқувчи шаларларни таълимчиларида методик асос асос асосини ўқитиш.

**Педагогика фанлари доктори М.Тожиёвнинг
умумий таҳрири остида**

Тақризчилар:

З.Давронов — фалсафа фанлари доктори, профессор,
Б.Абдуллаева — педагогика фанлари доктори, профессор.

Мазкур монография Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти Илмий техник Кенгашининг 2021 йил 12 сентябрдаги 2-сонли Қарори билан нашрга тавсия қилинган.

ISBN 978-9943-8612-3-7

**Янги авлод ўқув адабиётларини яратиш — таълим сифати
ва самардорлигининг кафолати
(Сўз боши ўрнида)**

Мамлакатимизда замонавий мутахассис кадрларга бўлган эҳтиёж кундан-кунга кучайиб бормоқда. Бу муаммони ижобий ечимини қил қилиш мақсадида, баркамол шахс ва етук мутахассисларни шакллантириш давлат сиёсати даражасига кўтарилиши, ҳаётининг барча жабҳаларида бўлганидек, олий таълим тизимида ҳам ўқувчи талаботлар амалга оширилимоқда, бунида ўқув адабиётларининг янги авлодини, айниқса, электрон дарсликларни яратиш ва таълим жараёнига кенг жорий этилиши муҳим аҳамият касб этади.

Таълим тизимида юксак малакали, ижодкорлик ва таълаб-бузкорлик қобилиятига эга, келажакда касбий ва ҳаётини муаммоларни мураккаб ҳал қила оладиган кадрларни тайёрлашда таълим жараёнини замонавий педагогик, ахборот-коммуникация технологиялари асосида яратилган янги авлод дарслик ва ўқув адабиётлари билан таъминлаш муҳим аҳамиятга эга.

Айни пайтда, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харажатлар стратегияси тўғрисида"ги ПФ-4947 сонли Фармони ва 2011 йил 20 майдаги "Олий таълим муассасаларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-1533-сонли, 2017 йил 20 апрелдаги "Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-2909 сонли ҳамда 2017 йил 27 июлдаги "Олий таълимнинг мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда интисолдиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-3151-сонли

Қарорларини ижросини таъминлаш мақсадида таълим сифати ва самарадорлигини таъминлашга қаратилган бир қатор меърий-хукукий қондалар ишлаб чиқилди ва уларни амалга киритиш олий таълим тизимини тўдан модернизация қилишни тўлиқ қафолатлайди.

Олий таълим тизимида таълим сифати ва самарадорлигини оширишнинг омилларидан яна бири инновацион таълим ва ахборот-коммуникация технологиялари асосида яратилган янги авлод ўқув ва ўқув-услубий адабиётларнинг савиясига боғлиқ бўлиб, айни пайтда, Ўзбекистон Республикаси Президентини Ш.Мирзиёев Ўзбекистон ўқитувчи ва мураббийларига йўллаган таърифида "...ўқув-тарбия жараёнида замонавий таълим ва ахборот технологияларини, янги ўқув методларини жорий этиш бўйича ҳали олдимизда қўлаб долзарб вазифалар турганини яхши англаймиз ва уларнинг ечими устида доим иш олиб борамиз" [6: 1-б.]. Деб таъкидлаб ўқилар ва бизга таълим соҳасида амалга оширилган ишларнинг мақсади, вазифалари ва йўналишларини белгилаб берди. Бу вазифаларни амалга ошириш, аввало, ўқитувчи, унинг билими ва касб маҳоратининг шакллантирилган даражасига боғлиқ.

Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 5 январдаги "Ўзбекистон таълим тизимини дарсликлар ва ўқув адабиётлари билан таъминлашни таъминлаштириш тўғрисида" 4-сонли қарор асосида ишлаб чиқилган "Ўзбекистон таълим тизими учун ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш концепцияси"нинг мақсади ўзбекистон таълим тизимининг барча таълим турлари учун ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш таъминлаш ва уларни тайёрлаш механизмларини белгилашдан иборатлар бўлиб, Ушбу концепцияси таъминлаштириш мақсадида олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан "Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими тизими учун ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш Концепцияси", "Республика олий таълим тизими учун ўқув адабиётларининг янги авлодларини яратиш бўйича муаллифлар таркибини шакллантириш ва тасдиқлаш тартиби тўғрисида Низом" ва "Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими тизими учун ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишга қўйилган талаблар" лойиҳалари ишлаб чиқилди.

Уларда ёшлар онгига миллий ғояни сингдириш, баркамол

авлоднинг тарбиялаш, таълим билан ишлаб чиқариш интеграциясини кучайтириш, замонавий педагогик ва ахборот-коммуникация технологиялари ҳамда илм-фан ютуқларини кенг татбиқ этилишига қўлдош қилишнинг янги авлод ўқув адабиётларини яратишда ушбу жараёндаги алоҳида эътиборни қоратилди. Янги авлод ўқув адабиётларини яратишга қўйилган талаблар қўйилганлардан иборат. Хусусан:

- мазкурларнинг услубий кетма-кетлиги, илмийлиги, юксак маънавиятга эга баркамол авлоднинг тарбиялашга қаратилиши;
- тартиблилиги;
- маълуматнинг мустақиллигини мустахкамлашга, миллий ғояни ёшлар онгига сингдирилишига, ватанпарварлик, туйғуларини шакллантиришга қаратилиши;
- республикамизнинг ижтимоий-иқтисодий салоҳияти барқарор ривожланиши учун таълим, фан ва ишлаб-чиқаришдаги сўғи ютуқларини ёритилиши;
- малака, рангги босқичлар, илмострациялар ва шу кабилар) сифати;

• сифати қарашлар, бурунги услублар эскириб қолмоқда. Ҳаёт эса бундан ҳар соҳада замон билан ҳаминафас, ҳамқадам бўлишни талаб этмоқда. Бугун таълим муассасаларида ўқилган барча жамийки-фанлар бўйича дарслик ва қўлланмаларнинг янги авлодини яратиш кўннинг долзарб масалаларидан биридир. Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Қитоб махсуслотларини нашр этиш ва тарқатиш тизимини ривожлантириш, қитоб мутолааси ва қитобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тарғиб қилиш бўйича комплекс чора-тадбирлар дастури тўғрисида"ги ПК-3271-сонли Қарори шу йўналишга хизмат қилади. Қарорда мактабгача ва умумий ўрта таълим, ўрта махсус касб-хунар таълим муассасалари ўқувчилари, олий таълим муассасалари талабаларининг мутолаа маданиятини, қитобхонлик кўникмаларини шакллантириш бўйича янги авлод методик тавсиялар ишлаб чиқиш вазифалари қўйилди.

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан олий таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг Классификатори янги таҳрирда тайёрланиб, давлат рўйхатидан ўтказилди[27]. Унга қўрилган ўзгаришлар бўйича олий таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг Давлат таълим стандартлари аргета-

циялаиб тақомиллаштирилди, олий таълим тизимида илм-фан натижаларини амалиётга қўллаш, замонавий педагогик ва ахборот технологияларини таълим жараёнига татбиқи борасида бир қатор ишлар амалга оширилди. Педагогика таълим соҳасининг янги очилган фанларни ўқитиш методикаси бўйича таълим йўналишлари давлат таълим стандартлари асосида амалий кўникмаларга эга бўлган мутахассисларни тайёрлашни тақомиллаштириш, янги таълим йўналишларига киритилган фанлардан дарслик, ўқув қўлланма, ўқув-услубий мажмуилар мазмунини модернизациялаш ва электрон дарсликлар яратиш ҳамда амалиётга кенг тadbик этиш чоралари кўрилди.

Шунга асосан, Давлат таълим стандарти, малака талаблари, фан дастури, ўқитиш методикаси, дидактик талаблар, педагогик технология ва мажму (системали) ёндошувга мувофиқ яратилган, иқтисодий ва ижтимоий соҳалардаги янгиликлар жорий этилган, илм-фан, техника ва технологияларнинг сўнги ютуқлари тўлиқ ёритилган, таълим олувчилар томонидан тегишли фан асосларининг мукаммал ўзлаштира олиш имконини берувчи ҳамда турдош таълим йўналишларида ҳам фойдаланиш имкониятлари ҳисобга олинган замонавий ўқув ва ўқув-услубий адабиётининг янги авлодини яратиш кўннинг долзарб масалаларидан бирига айланди. Бу вазифанинг асосий ечимларидан бири замонавий ўқув ва ўқув-услубий адабиётларининг янги авлодини яратиш ва таълим-тарбия жараёнига кенг тadbик қилишдир.

Ушбу монография ЁА1-012 – Ўзлуксиз таълим янги авлод ўқув адабиётлари ва унинг электрон дарслигини яратишнинг методикаси (“Ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаштириш” фани мисолида) мавзусидаги ёш олимлар амалий лойиҳа натижалари асосида шакллантирилган бўлиб, янги очилган таълим йўналишлари мисолида ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш тамойиллари ва механизмлари, замонавий ўқув ва ўқув-услубий адабиётларининг янги авлодини ва электрон дарсликларни яратишга қўйиладиган дидактик талаблар ҳамда бошланғич таълим йўналишларидаги фанларни электрон дарслигини яратиш ва уни ўқитиш методикаси берилган.

Мен ўйлайманки, ушбу монография ўзлуксиз таълим тизимининг барча бўғинларида фаол янги олиб бораётган ўқитувчилар, илмий

таълимчилар ҳамда соҳа мутахассисларига таълим-тарбияни ривожлантириш ҳамда услубий ишланмаларни тақомиллаштиришда методологик асос вазифасини ўтайди.

Мамаражаб Тожиёв,
педагогика фанлари доктори,
Турон академияси академиги,
Халқаро педагогика фанлари
академияси мухбир аъзоси.

1 БОБ. ЯНГИ АВЛОД ЁҚУВ АДАБИЁТЛАРИНИ ЯРАТИШНИНГ ШАРТ-ШАРОИТЛАРИ

1.1. Педагогика таълим соҳасида янги таълим йўналишлари очилишининг ижтимоий зарурлиги

Педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Давлат таълим стандарт ва малака талаблари асосида амалий кўникмаларга эга бўлган мутахассисларни тайёрлашни таъминлаштириш кўннинг муҳим вазифаларидан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикасининг таракқиёти ва истиқболини таъминлаш иқтисодий, ижтимоий, сиёсий ва маданий соҳаларда катта ўзгаришлар бўлиши билан боғлиқ. Бундай ўзгаришларда иштирак этиш учун инсонлардан юқори даражадаги умумий ва махсус ҳамда касбий билимлар, юқсак маданият, маънавият ва кенг дунёқараш талаб этилади. Ана шу талаблар асосида рақобатбардош кадрларни тайёрлаш кўннинг муҳим вазифаларидан бири ҳисобланади.

Айни пайтда, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги «Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини туздан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорига [8] кўра янгиланган калассификаторга мувофиқ олий таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг Давлат таълим стандартларини ҳамда унга мос дарсликлар ва ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш масалалари устувор вазифалар қилиб белгиланди.

Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари янгиланган Классификаторида кадрларни тайёрлаш, жaxon тажрибалари, мамлакат ва жамият манфаатларидан келиб чиққан ҳолда, таълим йўналишлари ва мутахассисликларини тегишли соҳаларта мувофиқлик нуктаи назаридан имкон даражасида унификацияланди ва ушбу Классификаторга мувофиқ бақалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг Давлат таълим стандартлари ва ўқув режалари ишлаб чиқилди. Педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлари

ва мутахассисликлари Давлат таълим стандартлари асосида амалий кўникмаларга эга бўлган мутахассисларни тайёрлашни таъминлаштириш, янги таълим йўналишларига киритилган фанлардан янги авлод дарслик, ўқув қўлланма, ўқув-ўқувий мажмуалар мазмунини модернизациялаш ҳамда амалиётга татбиқ этиш чоралари кўрилди.

Янгиланган олий таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг Давлат таълим стандартлари, малака талаблари ва ўқув режалари ишлаб чиқилишида фанларни ўқитишнинг таълимий томони билан бирлигида методик томонининг қучайтирилишига алоҳида эътибор қаратилди. Фанларни ўқитишнинг методик томонини қучайтириш мақсадида, янги очилган ўқитиш методикаси бўйича таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Давлат таълим стандартлари жaxon тажрибалари ва мамлакат, жамият манфаатларидан келиб чиққан ҳолда, таълим йўналишлари ва мутахассисликларини тегишли соҳаларта мувофиқлик нуктаи назаридан имкон даражасида унификацияланиб, педагогика таълим соҳасида янги очилган "(Математика)" ўқитиш методикаси" таълим йўналишлари [16] бўйича Давлат таълим стандартлари ва ўқув режасига "(Математика) ўқитиш жараёнини лойиҳалаш" (Бешинчи авлод ўқув режаларида "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фани номи билан алмаштирилди [13]) туркумдаги фанлар киритилди.

Педагогик фаолиятнинг барча соҳаларида, шу жумладан ўқув жараёнини лойиҳалашда, фалсафий асос ҳисобланган давлатнинг таълим-тарбияга қўяётган талаблари билан жамиятни мустақил Ўзбекистон фуқаросининг фазилятлар тизимига билдирган қонини ҳамда диалектика қонунлари билан системали ёндашув таъминининг қондалари умумий методология асос вазифасини бажарди.

Ўқув машғулотини лойиҳалашда умумий методология асос билан бир каторда, шу соҳанинг назарий асоси бўлиб ҳисобланган диалектика қонун, қоида ва принциплари, психология ва психоанализ қонунлари ҳамда педагогик технология таъминлилари бу жараёнга ҳурусий методология бўлиб хизмат қилади.

Амалий асосга замин бўлиб хизмат қилувчи, педагогик фаолият

¹ Философия ва астрономия, Кимё, Биология, География, Тарих, Информатика.

жараёнида ўқув машғулоти олиб бориш йўриқномасини методика дейилса, уни такомиллашган ва замон талабига жавоб берувчи кўринишини педагогик технология дейилмоқда. Сабаби, педагогик технологияда ўқув машғулоти аввалдан лойиҳаланади, унда ўқув машғулоти катъий бир шаклга келтирилиб, аник максатга йўналтирилган ва вақти белгиланган модуллarga бўлинади, машғулот давомида бериладиган билимлар таянч тушунчалар орқали инфодаланиб, машғулотнинг ҳар бир модулида қўлланиладиган педагогик усуллар, ахборот коммуникация технология ва дидактик материалларнинг ўрни аниқланади ҳамда педагог ва талабаларнинг ҳаракатлари аввалдан кўрсатилган бўлади, шунингдек, ҳар бир ўқув машғулотининг самарадорлиги қабул қилинган мезон орқали баҳоланади.

Ўқитишнинг педагогик технологияси асосида дастурланган таълим, ўқув машғулоти аввалдан лойиҳалаб олини, модулли ўқитиш, педагогик ҳарита каби ноанъанавий ўқитиш усуллари ётади. Педагогик технология тамойиллари асосида аввалдан лойиҳаланиб олиб бориладиган ўқув машғулоти сифати факат авло ёки яхши бўлиши қафолатланган бўлади. Унда ўқув машғулоти конакарсиз ўтди, ёки ўқув машғулоти олдинта қўйилган максалга тўлиқ эришилмади деган гапларга ўрин қолмайди. Унинг устига, юқори даражада ўтилган ўқув машғулоти яна ва яна қайта тиклаш имкони яратилади.

Зеро, расмий таълим-тарбия тизими орқали замон талабига жавоб берувчи баркамол авлодни воғга етказиш қўп жихатдан фан ўқитувчиси ва педагогларининг ўқув жараёнини педагогик технология тамойиллари асосида лойиҳалаб, бу лойиҳалардан ўзининг ўқув машғулотида самарали фойдалана олишлариға боғлиқ. Бўлажак ўқитувчига бундай билимларни “Математика ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фани беради.

1.2. Ўқув адабиётларининг таҳлили асосида янги очилган таълим йўналишлариға янги авлод ўқув фанларини киритилиши

Ўзбекистон Республикасининг таракқиёти ва истиқболини таъминлаш иқтисодий, ижтимоий, сиёсий ва маданый соҳаларда қатта

ўнатишлар бўлиши билан боғлиқ. Бундай ўзгаришларда иштирок эттиш учун жамиятимиз авлодларидан махсус ҳамда касбий билимлар, юксак маданит, маънавият ва кенг дунёқараш талаб этилади. Ана шу талаблар асосида рақобатбардош кадрларни тайёрлашда янги авлод ўқув адабиётларининг ўрни бекиёс бўлиб, бу эса, қўннинг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади.

Янги авлод ўқув адабиётларини яратишнинг меъёрий-ҳуқуқий асоси бўлиб Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонун ва Қарлар тайёрлаш миллий дастури, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-1533-сонли, 2017 йил 12 майдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли қарорлари ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 5 январдаги “Ўзбекистон таълим тизимини дарслиқлар ва ўқув адабиётлари билан таъминлашнинг такомиллаштириш тўғрисида”ги 4-сонли, 2000 йил 29 майдаги “Ўқув дастурлари, дарслиқлар ва ўқув қўлланмаларни қайта кўриб чиқиш ва янгиларини яратиш бўйича республика мувофиқлаштирувчи комиссиясини тузиш тўғрисида”ги 208-сонли қарорлари ҳисобланади.

Ҳақиқатдан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги 1533-сонли Қарорининг ДТСларини модернизациялаш ҳамда уларга мос дарслиқлар ва ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш бўйича устувор вазифалар ижроси юзасидан, Педагогика таълим соҳасида янги очилган “(Математика) ўқитиш методикаси” йўналишлари бўйича ДТСлари ишлаб чиқилди. Янгиланган, олий таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг ДТС ва ўқув режаларини ишлаб чиқилишида фанларни ўқитишнинг таълимий томони билан биргаликда методик томонининг қучайтирилишига алоҳида эътибор қаратилди.

Фанларни ўқитишнинг методик томонини қучайтириш максалда, янги очилган таълим йўналишлари ва мутахассисликлари бўйича жаҳон (АҚШ, Франция, Италия, Германия, Хитой, Япония, Жанубий Корея) ва мамлакат тажрибалари тегишли соҳаларга мувофиқлик нуктаи назардан имкон даражасида унификацияланди. Унда,

Тарбия турлари таснифи. Актив тарбия ва ўқувнинг иккинчи даражаси шакллантириш. Формалар тарбияси ва кўрсаткич тарбия. Математик-асосий тарбия. Илмий тарбия ва мекнат тарбияси. Жисмоний тарбия ва эстетик тарбия.	Йўқ	Макроларда тақдорланганлик мавзуси
Педагогик таълимнинг илмий асослари	Йўқ	
Таълимнинг самарали технологиялари	Йўқ	
Тарбия технологиялари	Йўқ	
Педагогик мақорат ва педагогик фаннинг	Йўқ	
Педагогик техника	Йўқ	

Демак, I блок "Педагогика" ва "Умумий педагогика" фанлар мазмунини тақдорланганлик мавзуси эканлиги кўринди. Айниқса, айрим мавзунини мазмунини айнан бир хил эканлиги аниқланди.

Шунингдек, 5130100 – математика таълим йўналиши ва янги қиритилган 5110100 – Математика ўқитиш методикаси таълим йўналиши "Педагогика" ва "Психология" фан дастурлари тақдорланди.

Таълимга асосланиб ушбу фанлар мазмунини тақдорланганлик мавзуси фанлар қиритилди.

Жумладан, "Умумий психология назарияси ва амалиёти", "Умумий педагогика назарияси ва амалиёти", "Математика ўқитиш назарияси ва методикаси", "Математикани ўқитиш технологиялари ва йўналишлари", "Математика фанларидан инновацион технологиялар" ва "Математикада ахборот-коммуникация технологиялари"лари фанларнинг номланиши ва мазмунини модернизация қилинди ва ўқув режа, фан дастурлари Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги буйруғи билан тасдиқланиб, таълим амалиётига жорий этилди [26, 27].

Тадқиқотчи ва таълим олий таълим мутахассислари билан

камкорликда янги қиритилган "Математикани ўқитиш технологиялари ва йўналишлари" фаннинг модули ўқитиш технологияси таълимлари асосидида намунавий ва ишчи фан дастурини шакллантириш ва Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги буйруғи билан тасдиқланиб, таълим жараянига жорий этилди [28].

1.3. Янги очилган таълим йўналишлари ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш таълимлари ва механизмлари

Олий таълим тизимида юксак малакали, ижодкорлик ва ташаббускорлик қобилиятига эга, келажакда касбий ва ҳаётий муаммоларни мустақил ҳал қила оладиган, янги техника ва технологияларга тез мосланишга қодир кадрларни тайёрлашда таълим жараянини замонавий ўқув-методик мажмуалар билан таъминлаш муҳим аҳамиятга эга. Шундан келиб чиқиб, Олий таълим муассасаларининг янги авлод ўқув адабиётлари билан таъминлаш, талабани қамқилиш нисон қилиб етиштириш қаратилган ўқув адабиётларини яратиш кўннинг долзарб масалаларидан биридир. Бу эса, Давлат таълим стандартлари, Малака талаблари ва фан дастурларига мос бўлган замонавий талабларга жавоб берадиган дарсликлар, ўқув ва ўқув-ўқувчи қўлланмаларининг янги авлодини яратиш талаб қилади.

"Ушбу кўрсаткич таълим тизимини ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш концепцияси" га мувофиқ "Дарслик – давлат таълим стандартлари, фаннинг ўқув дастури, методикаси ва дидактик талаблари асосида белгиланган, муайян ўқув фаннинг мавзунини тўлиқ қамқилиш, етиштириш фан асосларини мукамал ўзлаштиришга қаратилган, ҳамда турдош таълим йўналишларида фойдаланиш имкониятлари ҳисобга олинган намуна" деб таърифланган [13].

Дарслик – давлат таълим стандартларида белгиланган асосий ўқув материални қамраб олган ҳолда, билимларни талаблар томонидан мустақил ўзлаштириб олишга, уларда кўникма ва малакаларни шакллантиришга, керакли ўқув материални мустақил излаш ва топишга, амалий фаолиятда қўллангани ўқитиш ва ижодий қобилиятларни ривожлантиришга ҳамда ёшларни маълум фанларнинг шакллантиришга йўналтирилади [25].

Ўқув қўлланмалари – муайян фан дастури бўйича тузилган ва фан

асосларининг чуқур ўзлаштирилишини таъминловчи, дарсликни қисман тулдирувчи, айрим боб ва бўлимларнинг кенг тарда ёри-тишга ёки лаборатория ва амалий (семинар) машғулотлар ва маш-лар ечимига молжалланган нашр[25].

Ўқув кўланманинг ҳар бир боби ёки мавзуси бўйича ўқув максаллари келтирилиши муҳим аҳамиятга эга. Ўқув максаллари таълим олувчининг ушбу мавзу бўйича эгаллаши лозим билим, кўника ва малакалар тавсифини белгилайди.

Оптималлашган фан дастурлари асосида ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишда ижтимоий-иқтисодий соҳалардаги исло-хотлар, илм-фан ва технологиялар ютуқларини намоён этишга эришишни тақозо этади. Чунки, таълим жараёнини самарали ташкил этиш, ўқувчи-талабаларда амалий кўникама ҳосил қилиш, билимларини ягона тизим асосида баҳолаш механизминини жорий этиш тайёрланган кадрларнинг меҳнат бозорида ўз ўрнини топа олишга хизмат қилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 май-даги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифа-тини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 1533-сонли Қарорнинг “Юқори малакали кадрлар тайёрлаш йўналиш-лари ва мутахассисликларини макбуллаштириш, давлат таълим стандартларини янада такомиллаштириш бўйича чора-тадбирлар мажмуи”си 6-бандида “Олий таълим муассасаларини замонавий ўқув ва ўқув-услубий адабиётлар билан таъминлаш сифатини яхшилаш” лозимлиги таъкидланган.

Замонавий дарслик – ДТС, фан дастури, методикаси, дидактик талаблар, педагогик технология ва мажму (системали) ёндошувга мувофиқ яратилган, иқтисодий ва ижтимоий соҳалардаги янги-ликлар жорий этилган, илм-фан, техника ва технологияларнинг сўнгги ютуқлари тўлиқ ёритилган, таълим олувчилар томонидан тегишли фан асосларининг мукамал ўзлаштири олиш имконини берувчи ҳамда турдош таълим йўналишларида ҳам фойдаланиши имкониятлари ҳисобга олинган нашр ҳисобланади.

Замонавий дарслик қуйидаги сифатга эга бўлиши керак:

– таълим олувчиларни фаол бўлишга ва танқидий фикрлашга ундаши;

– фикрларнинг маълумот бериш билан чекланмаслиги;
– амалий кўникмаларини шакллантирувчи муаммоли саволлар, юнгиқлар, машқлар ва ижодий топшириқлар берилиши;

– таълим олувчи билиминини ўз-ўзи баҳолаш ва мустақил таълим олиш учун имконият яратиши;

– ўқув материалли аниқ мақсад ва вазифаларга йўналтирилиши лозим.

– маълуми донишлардан намуналарга, намунадан-фаразга, фараз-дан-намунага, изланишдан-амалий кўллашга, абстракт-илмий билимдан-аниқ касбий билимга, билимдан-амалий кўникама ва компетенциянинг шакллантиришга ўтишни таъминлалиши;

– ўқув материалли тушунарли, манتيкий ва тизимли баён этилиши, муҳим маълумотлар ажратиб кўрсатилиши;

– миллий хусусиятлар ҳисобга олинлиши;

– топшириқлар ва вазифалар кенг кўламли таълим олувчилар бажаришган амалий ишларни жуфтлиқда ёки кичик гуруҳларда ташкил этиш имкониятини бериши;

– ёшларни маълум фазилатларини шакллантиришга йўнал-тирилган бўлиши;

– ҳаракатдаги жараёнларни ва бошқа жараёнларни кўрсатувчи аудио материалларга эга бўлиши[25].

Замонавий дарсликка муаммоли вазиятларни юзага кел-тирувчи саволлар, масалалар ва топшириқларни қиритиш орқали талабаларда зарурий билимни мустақил излаш ва топишга эҳтиёж ҳамда қизиқиш уйғотилиши лозим.

Замонавий ўқув ва ўқув-услубий адабиётларининг янги авлодини яратишга қўйиладиган дидактик талаблар:

1. Мазмуни, илмийлиги ва тузилмаси ДТС, ўқув режа ва фан дастурларига мос, мавзулар ва боблар орасидаги боғлиқлик, мажму (системали) ёндошув тамойилига тўла риоя қилиш.

2. Ўқув материалли мазмунида касб бўйича фаолият турларининг (технологик жихозларнинг тузилиши ва ишлаш тамойиллари, улар-дан фойдаланиш қондалари, технологик жараёнларнинг бажари-лиши) кенг ёритилган бўлиши.

3. Илм-фан, техника ва техно-логияларнинг сўнгги ютуқларидан фойдаланишган ҳолда материал баён этилишининг илмий-услубий жиҳатдан тўғри ва жозибали бўлиши.

4. График, кўргазмалар (иллюстрация) материаллар сифати, тасвирлар аниқлиги ҳамда матн ва график кўринишлар ўртасидаги ўзаро боғланишлари, материалларини ўзлаштириш учун ажратилган машқлар, тест топириклари ва амалий машғулотларининг етарли бўлиши.

5. Фанни мустақил ўрганиш-да, талабаларнинг илмий фикрлаш қобилияти ривожланиши ва назарий билимларини амалиётга қўл-лашга йўналтирилган бўлиши.

6. Ўқув адабиёти мазмунига миллий ғолаҳнинг сингдирилган ва миллий хусусиятлар эътиборга олинган бўлиши.

7. Назарий билан амалиётни ўзаро боғлиқлик хусусиятларини кўриб чиқиши ва мавзулар кетма-келиги, узвийлиги ҳамда фанлараро боғлиқлигининг таъминланганлиги ва унинг инновационлиги.

8. Дарслик ҳажми таълим дастурида фанга ажратилган умумий ўқув юкламага боғлиқ бўлиши керак. Масалан, фан дастурида муайян фанга умумий юклама 72-108 соат белгиланган бўлса, дарслик ҳажми 10-15 босма табоқдан ошмаслиги максатга мувофиқ.

9. Дарслик қўлэзма варианты камида бир ўқув йили синовдан ўтиши керак. Синовдан ўтиш даврида аниқланган қамчиликлар дарслик муаллифи томонидан бартараф этилади. Синовдан ўтган ва қамчиликлари бартараф этилган дарслик ўрнатилган тартибда нашр этиш учун топширилади. Биринчи марта нашр этилаётган дарсликка Вазирлик томонидан «Дарслик сифатида фойдаланиш учун руҳсат берилади» деган гриф берилади. Дарслик кенг тажриба-синовдан ўтгандан кейин дарсликнинг иккинчи наشريга Вазирлик томонидан «Дарслик сифатида тавсия этилади» деган гриф берилади[24].

Замонавий ўқув ва ўқув-услубий адабиётларининг янги авлодини яратиш босқичлари:

1. Замонавий ўқув ва ўқув-услубий адабиётларни яратувчи муаллиф ва муаллифлар жамоасини танлов асосида шакллантириш.
2. Замонавий ўқув ва ўқув-услубий адабиётларни тайёрлаш ва унинг сифатини назорат қилиш босқичи.
3. Ёзилган қўлэзманинг сифатини аниқлаш босқичи.
4. Ўқув ва ўқув-услубий адабиётларининг сифатини баҳолаш мезонлари ва кўрсаткичлари.

1. Замонавий ўқув ва ўқув-услубий адабиётларни яратувчи

муаллиф ва муаллифлар жамоасини танлов асосида шакллантириш: бу босқич жуда қийин ва маъсулятлидир, чунки бўлажак янги дарсликнинг сифати муаллифларнинг педагогик ва касбий маҳорати, уларнинг билимдонлигига боғлиқ бўлади.

Замонавий ўқув ва ўқув-услубий адабиётларни яратиш учун муаллиф(лар) таркибининг шакллантириш ОТМ, манфаатдор вазирлик ва идоралар ҳамда илмий тадқиқот муассасалари тавсиялари асосида Назарлик ҳузуридаги Мувофиқлаштирувчи кенгаш (МК) қонинда таъин қилинган Танлов комиссияси томонидан амалга оширилади.

Дарслик ва ўқув қўлланма ёзиш бўйича муаллифлик жамоаси таркибига: ОТМлари профессор-ўқитувчилари, ишлаб чиқариш, фан, маданият соҳаларининг юқори малакали мутахассислари, шунингдек, хорижий мамлакатларнинг мутахассислари ҳам иштирок этишлари мумкин.

Муаллифлар биринчи навбатда яратиладиган дарсликнинг концепциясини ёзма равишда тавсия этишлари, режа тузишлари, мазмуний-услубий тизимни баён қилишлари, интеграцияни жорий қилиш йўллари, изоҳлашлари ва шу билан бирга ўзларининг ижодий потенциалларини намойиш этишлари керак. Бизнинг фикримизча хорижий давлатларда қабул қилинганideк муаллифларни тест синовдан ўтказиш мумкин.

Ижтимоий-гуманитар ва иқтисодий фанлар бўйича яратилиши зарур бўлган ўқув адабиётлари учун муаллифлар таркиби Вазирликнинг маънавий ва ахлоқий тарбия бошқармаси томонидан ва зарур ҳолларда «Ўзбекистон таълим тизими учун ўқув дастурлари, дарсликлар ва ўқув қўлланмаларини қайта кўриб чиқиш ва янгилашнинг яратилиш бўйича Ҳукумат комиссияси» билан келишилган ҳолда шакллантирилади.

Танлов комиссиясининг таркиби (аъзолар сони камида 9 киши) Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги бўйруғи билан тасдиқланади. Танлов комиссияси ўқув адабиётларнинг Давлат таълим стандартлари, ўқув режа ва фан дастурларига мувофиқлигини таъминлашга маъсулдир.

Танлов асосида зарур бўлган ўқув адабиётларини яратилиши бўйича муаллифлар танловини ўтказилиши тўғрисида ОАВда эълон берилади. Танлов комиссияси 30 кун муддатда муаллиф ва

муаллифлар гуруҳини аниқлайди

Танловда иштирок этиш истагини билдирганлар танлов комиссиясига куйидагиларни тақдим этадилар:

– танловда иштирок этиш учун раҳбар имзоси билан хат (жисмоний шахслар учун иштирок этувчининг аризаси);

– илмий ва услубий ишлари рўйхати;

– ўқув адабиётини яратиш концепцияси;

– танлов муаддати тугагандан сўнг танлов комиссияси 20 кун ичида ҳужжатларни кўриб чиқади ва тегишли ҳулоса беради.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан ўқув адабиётлари лойиҳаларини ишлаб чиқиш учун муаллифлар гуруҳини танлаш голублари тўғрисидаги яқиний қарор қабул қилинади ва тегишли буйруқ билан расмийлаштирилади.

2. Кўлёзмани тайёрлаш ва унинг сифатини назорат қилиш босқичи:

Бу босқич таъкидлий ишларнинг бош вазифаси – муаллифларга етарлича вақт ажратиш ва улар учун шароит яратиб беришдир (туловли иш таътили, бошлангич аванслар тақлиф этиш).

Муаллиф қанчалик истеъдодли бўлмасин дарсликдек мураккаб тузилмалли ўқитиш воситасини тез вақтда ва иш орасида сифатини тайёрлаш, уларга қийинчилик туғдиради. Шунинг учун, муаллифга давлат буюртмасининг ижроچиси сифатида қатъий талаблар қўйиш билан бирга мос равишдаги шароитлар ҳам яратиб бериш керак.

Муаллиф(лар) билан шартномаларни расмийлаштириш:

– икки ёклама (муаллиф-ОТМ ректори);

– уч ёклама (муаллиф-ректор-вазирлик).

– муаллиф томонидан тузилган шартнома ОТМ ректори томонидан тасдиқланади;

– Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги раҳбарияти томонидан тасдиқланади.

Ўқув адабиётларини яратиш механизми:

Шартнома асосида ёки ташаббус асосида.

Уч ёклама шартнома тасдиқлангандан кейин ОТМ илмий-услубий кенгаши қарори асосида ўқув адабиёти муаллиф томонидан яратилади.

– муаллифга кафедр қарори билан ОТМ ректори томонидан ОЎМТ Вазирлигининг рухсати асосида иш хақи сақланган ҳолда

иниқлий таътиб берилиши мумкин;

– муаллифнинг таътили давомида ойлик маошига устама мувофиқ туланиши мумкин;

– кўлёзма матнини компьютерда териш ва коғозга бошиши, матн учун ва кўлёзма экспертизаси учун зарур харажатларни ОТМ ўз зиммасига олади;

3. Ёзилган кўлёманинг сифатини аниқлаш босқичи.

Бу босқичда тузилган кўлёманинг охириги варианты Вазирликка тақдим этилади.

Низомлик қондишти МК кўлёмани дарслик ва ўқув қўлланмалар сифатини таъминловчи комиссияга беради. Комиссия кўлёмани фан соҳаси ва йўналишига мувофиқ тегишли эксперт гуруҳига баҳолаш учун топширади.

Яратилган ўқув адабиёт (кўлёмалар)ни ўрнатилган тартибда мувофиқлаштирувчи Кенгашда (МК) муҳокама қилинади.

Ўқув ва ўқув услубий адабиётларининг сифатини баҳолаш методлари ва кўрсаткичлари.

Мезон – баҳолаш ўлчови; кўрсаткич – дарсликнинг баҳоланган қисмларидир. Ўқув адабиётлар сифати қуйидаги мезонларда асосида баҳоланади: ўқув режа ва фан дастурига мослиги; мазмун; матннинг тушунарлиги; педагогик усул, услублар ва педагогик технологиянинг қўлланилганлиги; ўқитиш методикасига мослиги; таълимот ва дасан; тасвирий материаллар ва х.к.

Сифат кўрсаткичлари баҳолаш мақсадига боғлиқ бўлади ва қўлланмаларга бўлинади:

а) дарслик функциялари ва вазифаси бўйича кўрсаткичлар – дарсликнинг ўқув жараёнидаги қўлланилиш мақсади ва вазифасини қарактеризация, яъни дарсликнинг мазмун, тузилиши ва функцияларининг ўқув мақсадлари ва вазифаларига мос келишини белгилайди. Ушбу кўрсаткичлар дарслик сифатини баҳолашда муҳим рол ўйнайди;

б) эргономик кўрсаткичлар – дарсликнинг ўқув жараёнида самарали қўлланилишидаги ҳусусиятларини характерлайди. Эргономик кўрсаткичларга қуйидагилар қиради:

– таъбиқларнинг дарслик билан ишлаш шароитларини мос келишини аниқлаётган гигиеник кўрсаткичлар;

– таъбиқларнинг кўриш ва сезги органларига таъсирини аниқ-

лашдаги физиологик ва психофизиологик кўрсаткичлар;

– талабаларнинг психологик хусусиятларига мос келишини аниқлашдаги психологик кўрсаткичлар;

в) бадиий ва эстетик кўрсаткичлар – дарсликнинг эстетик хоссаларини характерлайди;

г) иктисодий кўрсаткичлар – дарсликни қўлғамасини тайёрлаш, ёзиш, нашр этиш ва тарқатишга сарф қилинадиган харажатларни характерлайди.

Ўқув ва ўқув-услубий адабиётларининг сифат кўрсаткичларини аниқлаш методлари:

1) Тажриба-синовлар натижаларини ҳисоблаш, кузатиш ва техник воситалар ёрдамида ўлчаш.

2) Ҳисоблаш ва тажриба-синов натижаларининг ҳаққонийлигини баҳолаш.

Тажриба-синовга мос методлар ёрдамида аниқланган параметрларни қўллаш ёрдамида ҳисоблаш ва натижаларга математик ишлов берилган. Бунда, тажриба-синов натижаларининг ҳаққонийлигини баҳолашнинг “эксперт гуруҳи”, “Стьюде́нт”, “Хи квадрат”, “Колмогоров” методларидан фойдаланиш мумкин.

3) Социологик (анкета, суҳбат) – дарсликдан фойдаланувчиларнинг фикр ва мулоҳазаларини йишти, таҳлил қилиш ва умумлаштириш.

4) Эксперт – мутахассислар, педагоглар, олимлар, ўқитувчиларнинг фикр ва мулоҳазалари таҳлили[24].

Янги очилган таълим йўналишлари ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишда республикада олиб борилаётган иқтисодий-сиёсий, демократик ўзгаришлар, иктисодиётни эркинлаштириш ва модернизациялаш ҳамда иқтисодий, сиёсий, иктисодий, маънавий, ҳуқуқий ва бошқа соҳалардаги ислохотларнинг устувор йўналишлари қамраб олинишга эришилганлиги, айниқса, муаллифлар томонидан соҳа бўйича илм-фан, техника ва технологияларнинг сўнгги ютуқлари, илгир халқаро тажриба ва тараққиёт тенденцияларининг ҳисоба олинганлигига эътиборни қаратиш талаб этилади.

Шунингдек, ўқув адабиётларини яратишда республикада жорий этилган ўзлуқсиз таълим тизимининг таълим турлари ўртасидаги ўзвийлик ва ўзлуқсизлиқни таъминлаш, фанлар мавзуларининг

таърифи, мазмунини янада эътибор қаратиш ва яратилган электрон маълумотлар ёса янги билимларни ўқув адабиётларидан мустақил оқибат топиш қўлқамларини шакллантиришга йўналтирилган бўлиши лозим.

1.4. Янги очилган таълим йўналишлари ўқув адабиётларини яратишда ахборот технологияларини қўллашнинг илмий-педагогик асослари

Маълумотнинг келажаги, унинг тараққиёти, дунё ҳамжамиятадаги ўрни шубҳасиз воқеа етаётган баркамол ёш авлоднинг таълими билан боғлиқдир. Мустақиллиқнинг дастлабки йиллариданоқ таълим тизимини ислох қилиш масаласига давлат сиёсати даражасида эътибор қаратилиб, ёш авлодга жаҳон андозларида мос шартларда билим олишини, етук инсон бўлиб шаклланиши, кўбингит ва иқтидорини юзага чиқариш асосий мақсад қилиб белгиланган.

Айни пайтда, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909 сонли Қарори[4]нинг чиқилиши таълим жараёнига педагогик ва ахборот технологияларини янада кенг-роқ татбиқ этиш жараёнини жаддлаштириш вазифаси қўйилган.

Қарорда қўйилган вазифаларнинг ижроси сифатида олий таълим муассасаларида замонвий педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш орқали таълим сифатини яхшилаш кўннинг талаби бўлиб қолади. Таълим муассасаларида ўқув маълумотлар самарадорлигини ошириш мақсадида, уларни инновацион ва мультимедиа технологиялар фойдаланиб ўтиш йўлга қўйилмоқда. Бунда талабаларнинг билим олиш даражаси ошиши инфокоммуникация, шу нуктага назардан, бунга мактабдан то олий таълим муассасаларигача катта эътибор қаратилмоқда.

Таълим жараёни ривожига бир назар ташласак, бутунги кунда компьютер телекоммуникациялари ёрдамида қанчалик муҳим педагогик масалаларнинг ечими топилаётганлигига ишонч ҳосил қилишимиз мумкин. Таълимнинг турли соҳаларида компьютер телекоммуникацияларининг қўлланилиши тажрибаларидан шунинг

қўриш мумкинки, ахборот технологиялари бизга бир қатор ижобий имкониятларни яратиб бераётти, қўйилгилар шулар жумласидандир:

— профессор-ўқитувчилар, илмий ходимлар ва талабаларнинг ҳар хил турдаги ҳамкорлик илмий тадқиқотларини (ҳар хил илмий-амалий лойиҳалар ёрдамида чинакам ижодий тадқиқот, мустақил амалий фаолият, мустақил билим ортириш, амалий ижодий фаолият ва бошқа турдаги ҳамкорликларни) ташкил этиш;

— илмий-ўқувчилик марказда таълим олаётган кенг оммага тезкор мутахассис маслаҳатларини ташкил этиш ва етказиш;

— масофавий таълим ва педагогик кадрлар малакасини ошириш тармоғини ташкил этиш;

— тезкор ахборот алмашинуви;

— таълимдаги шерикларнинг, бу талаба, ўқувчи, ўқитувчи, илмий ходим бўлишдан қатъий назар, уларга ўзаро фикр алмашинувиш кўникмаларини ҳосил қилишни, муомала маданиятини ва ўз фикр-мулоҳазаларини тез, дўнда ва аниқ ифода этишни ўргатиш;

— маданий, этник, инсонпарварликнинг кенг қамровли ижодий ахборотлари билан фикр алмашинувиш натижасида ёшларнинг маданий ва ижтимоий қобилияти ва даяқатини ўстириш ва ҳоказо.

Таълим жараёнида ахборот технологияларини қўллашда талабаларни факатгина экрандаги ахборотларни қўришга ва уларни қабул қилишгагина эмас, балки уларнинг ўзлари ҳам бу жараёнда ижодий иштирок этишларига ўргатишимиз лозим. Таълимнинг дидактик ҳоссалари билан боғланган яшрин имкониятлар оламини бевосита компьютер телекоммуникациялари билан боғлаш бу таълим соҳасида замонавий ва истикболли максалларга эга. Дидактик функция сифатида биз ўқув-тарбиявий жараёнда маълум бир максалларда қўлланилаётган таълим воситаларининг ташки ҳоссалари намояниси тушунамиз. Бу уларнинг ўқув жараёнидаги фойдаланиш вазифалари, тутган ўрни ва аҳамиятидан иборат.

Кейинги йилларда интеграция (ўзаро боғланган ҳолда илмий-педагогик ҳамкорлик ижодий муҳитини яратиш) фоиси жадал ривожланаётган назарий ва амалий тадқиқотларнинг асоси бўлиб бормоқда. Интеграция бир томондан таълим олувчига «дунёни таниш» ва фанларнинг илмий асосларини билишни ўратса, иккинчи томондан таълим вақтини табақалаштирган ҳолда уни бўш

мақсаддан унумли фойдаланишга ўратади. Шунинг учун таълим жараёнидаги қўллаб-қувватлаш ва уларнинг ечимлари талабанинг фидолиги фаолиятини ўстиришга қаратилмоғи лозим. Ана шу имкониятнинг янада самарали бўлишга эришиш учун субъектив факторлар, масалан, таълим олувчининг ўзгарувчанлиги, қизиқиши, талабон, интеллектуаль, ривожидан жуда моҳирона фойдалана билиш талаб этилади. Бунга эришишда биз педагогларга жуда ҳам қўл келадиган таълим технологиясининг бир қанча усуллари мавжуд. Ана шулардан бири лойиҳа усулидир. Лойиҳа усулини айнан ҳамкорлик фаолиятига қўллаш жуда яхши самара беради. Бундан наъний натижаларда, илмий-ўқувчилик семинарларда, мустақил таълимнинг ташкил этишда, ҳамкорликдаги ижодий муҳитни яратишда самарали фойдаланиш мумкин. Буларни янада мазмунли ва кенг қамровли қилиб ўтказишда, таълим олувчининг келгуси илмий фаолиятга замин яратишда компьютер телекоммуникациялари ва ахборот технологияларининг аҳамияти бекиёсидир.

Бу жараёнда компьютер телекоммуникациялари ва ахборот технологияларидан унумли фойдаланишнинг педагогик максалларига тўхталиб ўтайлик. Таълимда замонавий ахборот технологияларининг қўлланилиши — бу дунё таълим жараёни ривожининг муҳим ва устувор йўналишларидан бири. Ҳозирги кунга келиб республикамизда таълим жараёнининг дерали барида бўғинларидан ва фан соҳаларида компьютер техникаси ва ахборот технологиялари воситаларидан унумли фойдаланиш йўлга қўйилмоқда. Ахборотлаштириш таълим олиш жараёнига чуқур кириб бормоқда. Ахборот ва коммуникация технологияларига асосланган янги таълим технологиялари таълим жараёнини жадаллаштириш, ўзлаштириш тезлигини ошириш, кенг билимлар оморидан ахборотларни қабул қилиш, бу билимларни чуқур ўрганиш ва ўзлаштириш имконини бормоқда.

Бизга маълумки, таълимда ахборот технологиялари — бу ахборотни тайёрлаш ва уни таълим олувчига компьютер техникаси на дастурий воситалар ёрдамида узатиш жараёнидир. Таълимда ахборот технологияларининг қўлланилиш жараёнида ўқув ахборотини узатишда иштирок этувчи иккита компонентга мавжуд: техник воситалар (компьютер техникаси ва алоқа воситалари) ва қар хил максалларда яратилган дастурий воситалар.

Дарсга тайёрларлик ва дарс жараёнида компьютердан унумли фойдаланиши учун ўқитувчи бу компонентларнинг функционал имкониятлари ва қўлланилиш шартларини жуда яхши билиши лозим, чунки ҳам техник ва ҳам дастурий воситалар ўзига хос хусусиятларга ва ўқув жараёнига таъсирга эга. Бунини тушуниш учун дарс жараёнида компьютер техникаси нима учун қўлланилади ва ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланиб қандай услубий масалалар ечилиди, деган саволга жавоб беришимиз лозим.

Ахборот технологияларидан фойдаланишнинг педагогик максадлари қуйидагилар:

- шахсий ривожлантириш (тафаккур, эстетик тарбия, тажриба-таджикот фаолиятини олиб боришни ривожлантириш;
- ахборот маданиятини шакллантириш;
- аниқ бир соҳанинг мутахассисларини тайёрлашда фойдаланувчининг умумий ахборот тайёрларлиги («компьютер саводхонлиги»)дан иборат ижтимоий буюртмани бажариш;
- ўқув-тарбия жараёни унумдорлигини, таълимнинг сифат ва самарадорлигини ошириш, билиш ва ўрганиш фаолиятининг муҳим жикатларини таъминлаш, ахборот ва фаннинг интеграцияси ҳисобига фанлараро боғлиқликни чуқурлаштириш.

Ахборот технологиялари воситаларининг услубий имкониятлари қуйидагилар:

- билимларни визуаллаштириш;
- таълимни табақаллаштириш ва индивидуаллаштириш;
- объектнинг ривожланиши, чизма ва тасвирларни қуриш, операциялар (компьютердаги намоёнлашлар)нинг бажарилиш кетма-кетликлари жараёнларини кузатиш имкониятлари;
- объект, жараён ва ҳодисаларни моделлаштириш;
- маълумотлар базасини ташкил этиш ва улардан фойдаланиш; мультимедиа воситаларидан фойдаланган ҳолда кизикарли шаклда тасвирланган катта ҳажмдаги ахборотлар манбаига қира билиш;
- компьютер каталоглари ва справочниклари билан ишлашда ахборотни излаш, қайта ишлаш ва жўнатилш кўникмаларини шакллантириш;
- ўз ўзини назорат қила билиш;
- машқ қилиш ва мустақил равишда тайёрланишни ўрганиш;
- таълимнинг ишончлигини ошириш (ҳар хил ўйинлар,

мультимедиа воситалари);

– мурраккаб вазиятларда оптимал ечимни топиш кўникмаларини шакллантириш;

– фикрлашнинг маълум бир кўринишларини ривожлантириш (моделинг, кўрсатмалар, намуналар);

– ўқув фаолияти маданиятини шакллантириш; ахборот маданиятини шакллантириш;

– ўқув вақти ва мустақил фаолият вақтини ажрата билишни ўргатиш ва хоказо.

Энди юқорида таъкидланган иккинчи компонентга, яъни педагогик дастурий воситаларнинг турларига тўхталиб ўтайлик. Таълимда ахборот технологияларининг қўлланилиш жараёнида техник воситалар билан бир каторда махсус дастурий воситалардан ҳам фойдаланилади. Ўқув жараёнига йўналтирилган дастурий восита – бу бирор фан соҳасини ўрганишда ўз аксини тошган дастурий восита бўлиб, бунда шу фан соҳасини ўрганиш технологияси ва у билан боғлиқ ҳар хил ўқув фаолиятларини амалга ошириш шартлари таъминланади. Ҳар хил турдаги ўқув жараёнларини бундай функционал таъминловчи дастурий воситалар педагогик дастурий воситалар деб аталади. Ҳозирги кунда педагогик дастурий воситаларнинг ҳар хил турлари ва гуруҳлари мавжуд.

Услубий вазифасига қараб педагогик дастурий воситалар қуйидагилардан иборат: компьютер дарсликлари (дарслар); машқ қилиш (репетитор) дастурлари; назорат қилувчи дастурлар (тест ноёниклари); ахборот-справочник (энциклопедия) дастурлари; имитацион дастурлар; моделлаштирувчи дастурлар; намоён қилувчи дастурлар (слайдлар, видеофильмлар); ўқув-ўйин дастурлари; бўлиқ вақтларни мазмунли ўтказишга йўналтирилган дастурлар (компьютер ўйинлари: қувноқ ўйинлар, стратегик ўйинлар, бошқарувчи ўйинлар, мантқий ўйинлар, спорт ўйинлари ва хоказо).

Шундай қилиб, компьютер телекоммуникациялари ва ахборот технологиялари ёрдамида олинган билим ўзок вақт хотирада қолади ва кейинчалик уларни амалиётда қўллаш учун қисқа вақт ичида такрорлаш билан уни тиклаш мумкин.

Ҳозирги кунда янги очилган таълим йўналишлари мавжуд олий таълим муассасаларларининг ўқитиш жараёнида замонавий педагогик ва ахборот технологияларининг қўлланилиши билан ўқув

методик материаллари ҳам икки турга бўлинади. Булар анъанавий ва янги авлод ўқув-методик материаллар мажмуасидир.

Анъанавий ўқув-методик материалларга таълим тизимида қўлланиб келинаётган ўқув машғулотиликлар, ўқув қўлланмалари, методик кўрсатмалар, дидактик таркатма ва кўрсатмалар материаллар кирди.

Янги ўқув методик материалларга анъанавий материаллардан ташқари электрон нашрлар, электрон ўқув машғулотиликлар, электрон шакллар, электрон лугатлар замонавий ахборот ва педагогик технологияга асосланган усулика, интерфаол усуллар ёрдамида яратилган ўқув материаллари, мультимедиа воситалари, интернет олинган маълумотлари ва бошқа тасвирий-визуал воситаларни киритиш мумкин [138]. Айни пайтда анъанавий ўқув-методик материаллари мажмуасининг аҳамияти камайган ҳолда, янги авлод ўқув материаллар мажмуасига эҳтиёж ошиб бормоқда.

Қўп йиллар ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатмоқдаки, анъанавий ўқув машғулоти ўқиш таълимнинг асосий моделлардан бири бўлиб қолмоқда. Анъанавий ўқув машғулоти муайян муҳлатга мўлжалланган, таълим жараёни кўпроқ ўқитувчи шахсга қаратилган, мавзуга кириш, ёритиш, мустаҳкамлаш ва якуний босқичларидан иборат таълим моделидир.

Янги очилган таълим йўналишлари мавжуд олий таълим муассасаларида қўзғатилган жуда кўп ўқув машғулотиликларда давр билан боғланмаслик, дидактика талабларига, талабаларнинг мустақил фикрлашларига эътибор бермаслик оқибатида қуйидаги хато ва камчиликлар келиб чиқмоқда.

1. Ўқув машғулотида турухдаги барча талабалар фаол қатнашмаслиги, талабаларнинг бир қисми ўқув машғулотида иштирок этмаслиги.
2. Ўқитувчи ўқув машғулотида талабаларнинг мустақил ишлашдаги ҳатти-ҳаракатларини текширмаслик.
3. Ўқув машғулотида компьютер ва замонавий ахборот воситаларидан самарасиз фойдаланиш.
4. Асосий фикрлар, далилларга эътибор бермаслик.
5. Ўқитувчи турух жамоасини яхши билмаслиги сабабли турух турухларда бир хил қилишда машғулоти ўқиш.
6. Янги материалларни баён қилишда кетма-кетликка эътибор

қилишмаслик, танланган услубнинг мазмунга мос тушмаслиги.

7. Турух талабаларини фаоллигини шакллантиришда мустақиллик, ижодкорликни ривожлантирмаслик.

8. Ўқув машғулотида четга чиқиб, асосий мазмунни талабаларга етказиб бера олмаслик.

9. Талабалар ўзлаштиришнинг ҳисобга олмадан, режани бажаришга уриниш.

10. Талабаларнинг реал ўзлаштиришларига эмас, таъкилий ишларига қараб баҳолашлар.

11. Ота-оналар билан ҳамкорликда бўлмаслик.

Биз ўқитувчилардан давр билан бирга қандай ташлайдиган, қар томонлама етук шахсларни тарбиялаш талаб этилаётган бир пайтда замон талабини тўғри англаб етadиган жамиятнинг фаол аъзоларини тарбиялаб етиштириш лозим. Олиб бoрилган тадқиқотлардан маълум бўлишича анъанавий ўқув машғулоти шаклини сақлаб қолган ҳолда, унга турли-туман талабалар инти-лишини фаоллаштирадиган (интерактив) усуллар билан бойитиш, замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан ўз ўрнида фойдаланиш натижасида талабаларнинг ўзлаштириш даражаси ошганлиги аниқланди. Бунинг учун ўқув машғулоти жараёнини оқилона ташкил этилиши ўқитувчи томонидан талабаларнинг қизиқишини орттириб, уларнинг таълим жараёнида фаоллиги муттасили рабатлантирилиб турилишини таъминлайди.

Шунингдек ўқув материаллини кичик-кичик бўлақларга бўлиб, уларнинг мазмунини очинишда баҳс-мунозара, ақлий ҳужум, қиёсқ турухларда ишлаш, тадқиқот ролли ўйинлари, талабаларни амалий машғулотларни мустақил бажарилишига ундаш [39,41], "чархалак, блиц сўров, резюме ва бошқа технологиялардан, шунингдек, ранг-баранг баҳолаш усулларидан фойдаланиш, таълим воситалардан жойида ва вақтида фойдаланиш талаб этилади.

Ҳозирги вақтда олий таълим муассасаларида ўқитишнинг замонавий шакллари ва усуллари кенг қўлланилмоқда. Анъанавий ўқитиш жараёнида ўқитувчи асосан, авторитарлик билан ўқув машғулоти олиб бoрса (субъект-объект), интерактив усуллар ёрдамида ўқитиш жараёнида эса талаба шахси эркинлик бeриш, муносабатларни демократлаштириш (субъект-субъект) асосида ўқув машғулоти жараёни ташкил этилиши назарда тулади.

Илмий-техник тараккиёт нафакат аксарият ишлаб чиқариш соҳасини технологиялаштириди, балки, у маданият, таълим соҳаларига ҳам кириб бормоқда. Бугунги кунда информатсион тиббиёт, таълим ва бошқа технологиялар тўғрисида фикр юритиш мумкин.

Технологиялаш – бу объектга жараён бўлиб, таълим эволюциясининг янги вазифаларини сифатли ҳал қилиш учун тайёргарлик даяридир. Бугунги кунга келиб педагогик ва ахборот технология атамалари ҳар бир соҳада учраб туради шунинг учун биз кўйида педагогик технология ҳақидаги фикрлар билан танишиб чиқамиз.

Педагогик технология ҳақида жуда кўп олимлар ўз фикр-мулоҳазаларини билдирганлар, улардан баъзи бирларини келтирамиз:

Педагогик технологиянинг бир нечта классификацияси мавжуд бўлиб, улар:

– инсонпарварлик ва демократик педагогик муносабатга асосланган педагогик технология бўлиб, у шахсий муносабатни шакллантириш, яққа ҳолда ёндашув, демократик бошқарув, очик инсонпарварликка йўналтирилган мазмунни ташкил этади.

– таълим олувчиларнинг фойдаллаштириш ва жадаллаштиришга асосланган педагогик технология-мулоқот маҳорати, алоҳида талаба ва бутун гуруҳга педагогик таъсир этиш усуллар тизимини қўллашда зарур бўлган ўқув ва малакалар мажмуидир.

– ўқитиш жараёнини самарали ташкил этиш ва бошқаришга асосланган педагогик технология – бунга программали ўқитиш, яққа ҳолда ўқитиш, перспектив ўқитиш, дифференциал ўқитиш технологияси, гуруҳли ва жамоавий ўқитиш ва ҳоказолар мисол бўла олади.

– ўқитиш жараёнини методик такомиллаштириш, ва дидактик реконструкция қилишда педагогик технология. Бунда актив характерни шакллантиришнинг тартибли технологияси, дидактик бирликини мустаҳкамлаш технологияси ва бошқалар қиради.

Шунингдек, ҳалқ педагогикасига асосланган технология, муқо-бил технология, умумий политехнология қабиллар мавжуд.

«Математика ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш» фанидан ўқув машғулотларининг самарали ташкил этишда асосан, таълим олувчиларнинг фойдаллаштириш ва жадаллаштиришга асосланган педагогик технология, ўқитиш жараёнини самарали ташкил

этиш ва бошқаришга асосланган педагогик технологиялардан кўпроқ фойдаланилади. Мисол сифатида, ўйинли технология, «Чархпалак», «Бумеранг», «3х3», «Резюме», «ФСМУ» каби технологияларни келтиришимиз мумкин. Бу технологиялардан кўпинча ўқув машғулотини мустаҳкамлаш ва баҳолаш жараёнида фойдаланилади [144].

Олий таълим муассасаларида «Математика ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш» фанини ўқитиш самаралорлигини ошириш учун замонавий педагогик технология ва интерактив усуллардан фойдаланилган ҳолда ўқув машғулоти олиб боришни ўзида акс эттирган методик қўлланма яратилди [144].

Ахборот технологияларидан олиб бориладиган ўқув машғулотиининг интерактив усулларда ўтилиши, олдий ўқув машғулотилардан қўйидаги хусусиятлари билан фарк қилади:

1. Қўйилган мақсадга аник эришиш.
 2. Янги билимларни беришда янги усуллардан фойдаланиш.
 3. Вактнинг тақсимланиши.
 4. Ўқув машғулоти босқичларидаги ўрин алмашинишлар.
 5. Дастур материали асосида қисман четта чиқиш.
 6. Таълимнинг техник ва дастурий воситалардан фойдаланиш.
- Ахборот технологияларидан интерактив усуллар ёрдамида олиб бориладиган ўқув машғулотида намуна келтирамиз.

Маъсу: Комьютерга хизмат қўрсатиш

Ўқув машғулотиининг мақсадлари:

- а) таълимий:*
 - талабалар онгида муҳит тушуначсини шакллантиришга эришиш;
 - фойдаланувчи муҳитининг компютер-коммуникация технология хотирасига акс этишини тушуниб етишларига эришиш;
 - муҳитнинг хотира қурилмаларига қўядиган талабаларини тушуниб етишларига эришиш;
 - муҳитни тўғри ташкил қилиш фойдаланувчининг фаолиятига қандай таъсир қилишини талабалар тўғри англаб етишларига эришиш;
 - талабаларни фойдаланувчи муҳитига талабалар қўйилган олдин нималарга эътибор бериш кераклигини тушуниб етишларига эришиш.

б) тарбиявий:

Талабаларга ҳар қандай иш бажарганларида ҳам тартиб, сарамжон-саришталикка риоя қилиш кераклигини ўргатиш.

в) ривожлантирувчи:

Компьютер билан мулоқот қилиш маданиятини, муомала қилишда тартибли, сариштали бўлиш тўғрисида ривожлантириш.

Ўқув машғулотининг тури: назарий

Ўқув машғулотида қўлланиладиган усуллар:

– ақлий ҳужум;

– лойиҳалаш ишларини бажариш.

Ўқув машғулотининг жисмонийлиги:

1. Компьютерга мўлжалланган видеоматериаллар;

2. Компьютерда тайёрланган слайдлар.

3. Ўз-ўзини баҳолаш мезони ифодаланган қарточкалар.

WINDOWSнинг айрим қисмларини ростлаш ҳақидаги фильм

намойиш этиш учун мультимедияли видеопроектор.

Ўқув машғулотида қўлланилган натижалар:

– талабалар муҳитни ростлаш ҳақидаги тушунчага эга бўладилар; муҳитни ростлаш учун қандай амаллар бажарилишини санаб бера оладилар;

– қайси файллар қаерларда жойлаштириш мумкинлиги ҳақидаги билимга эга бўладилар;

– Image, exe дастури, Image, vak, Image Novak, Wireinfo, Speedisk, Skandisk дастурларининг бажарадиган ишларини билиб оладилар ва улар билан танишадилар.

Ўқув машғулотининг бориши.

Ўқув машғулотидаги таъкилий қисми.

Бу ўқув машғулотини ташкил этиш учун ўқитувчи ўқув машғулоти вақтида талабаларга бериладиган саволларни, муҳитни ростлаш ҳақидаги видеофильмни ва керакли жихозларни, ўз-ўзини баҳолаш мезони ифодаланган қарточкалар тайёрлаб қўйиши керак.

Ўқув машғулотидаги мазмунини.

Ўқитувчи ўқув машғулотидаги таъкилий қисминини ўтказди. Ўқув машғулотидаги кўтиладиган натижаларни эълон қилди. Мавзунини ёритишнинг фойдаланувчининг муҳити ҳақидаги саволларни беришдан бошлайди. Фойдаланувчи муҳити сифатида WINDOWS

муҳитини мисол қилиб олади ва унда қўйиладиган саволлар ёрдамида ақлий ҳужум уюштирилади.

1. Операцион тизим деб нимага айтилиди?

2. Операцион тизимнинг вазифаси нимадан иборат?

3. Қандай операцион тизимларни биласиз?

4. Муҳит деганда нимани тасаввур қиласиз?

5. Бизнесинг компьютеризацияда қандай ОС лар бор?

6. Муҳитнинг қулайлиги деганда нимага назарда тутилади?

7. Ростлаш нима учун керак?

8. Ростлашда асосий эътиборни нимага қаратиш керак?

Юқоридаги саволларга жавоб олинган, ўқитувчи «муҳитни ростлаш» тушунчасини мультимедия технологияси ёрдамида Windowsнинг айрим қисмларини ростлаш ҳақидаги фильмни намоиш қилиш орқали тушунтириб беради.

Ўқув машғулотидаги кейинги босқичда ўқитувчи гуруҳни иккига ажратиб топширик беради ва бу гуруҳларга бериладиган топширик мультимедия воситаси ёрдамида экранга туширилади.

1.3-жадвал

Гуруҳларга бериладиган топширик

1-гуруҳга. Каттик дискларга хизмат кўрсатиш учун қандай амаллар бажарилиши лойиҳасини ишлаб чиқари.	2-гуруҳга. Компьютернинг фойдаланувчининг мос муҳитини ташкил этиш лойиҳасини ишлаб чиқари.
---	---

Ҳар бир гуруҳ ўз лойиҳасини плакатга маркерлар ёрдамида ифода қилади.

Берилган вақт тугагач, гуруҳлар ўз лойиҳаларини тақдимот қиладилар, камчиликлар ўқитувчининг саволларига жавоб бериш, ўқитувчининг қўмағи билан тўлдирилади.

Иккинчи мавзунинг мустақиллиги:

Ўқитувчи янги мавзунини мустақиллаш учун гуруҳлар тақдимотида сўнг талабалар дидактикани 2.2-слайдга қаратади. Берилган файлларни кўрсатилган каталогларга жойлаштириш керак.

1.4-жадвал.

Кўйида каталоглардан қайси бирида эркин ҳолда файл яратилиш, ихтиёрий бирини ўчириш, номини ўзгартириш, мазмунини ўзгартириш, мумкин.

1. «С» диск юзаси
2. Windows каталоги
3. Program files
4. ЭХМ каталоги
5. Техник воситалар каталоги
6. Restore
7. Каталог

Файлларни каталогларга жойлаштириш топшириғи

Ўйга вазифа: Ўйга бериладиган топшириқларни 2.4-слайд ёрдамида экранга чиқарди.

1.5-жадвал

Ўйга вазифа

1. Бугунги ўқув машғулоти тафсилотларини дафтарга ёзиб келиш.
2. Архивовчи дастурлар ҳақида адабиётлардан маълумотлар тўплаш, ўқиш.
3. Ўқув маълумотликлдан кўйидаги (ўқитувчи доскага ёзган) бегларни ўқиш.

Ўқитишнинг интерактив усулларидан қайси вақтда фойдаланиш, қайси мавзуларда қандай интерактив усулларни қўллаш, қандай қилиб ташкил этиш, қайси интерактив усуллар ахборот техно-логиялари ўқув машғулотида қўнрок ижобий натижа беришини ўқитувчи билиши керак.

Интерактив усулларни янги мавзунинг баён қилишда, такрорлаш ва билимларни мустаҳкамлашда ижобий натижа бериши мумкин.

Интерактив усулларнинг самардорлиги, аввало, унга пухта тайёрларлиқ кўриш билан боғлиқ. Ўқитувчи учун ўқув машғу-лотига тайёрларлиқ кўриш асосий вазифадир. Интерактив усуллар-ни қўллашда қамчиликлар юзга келиши ўқитувчининг ўқув машғулотида тайёрланмаганлигининг натижасидир. Ўқув машғу-лотини интерактив усулларда ташкил этиш қўйидагиларни ўз ичига олади:

- 1) мавзу ва унинг ҳажмининг аниқлаш;
- 2) мавзуга мос ўқув машғулоти шаклини аниқлаш;
- 3) мавзунинг манбалари, адабиётлар билан танишиб чиқиш;
- 4) талабаларга тушуниш қийинрок бўладиган тушунчаларни

ишлолаш усулини ишлаб чиқиш;

- 5) ўқув машғулоти режасини тузиш;
- 6) ўқув машғулотини ўтказиш усули ва технологиясини танлаш;
- 7) ўқув машғулоти жикозини тайёрлаш;
- 8) мавзунинг ёритиш усулини аниқлаш;
- 9) ўқув машғулотини олдинги ва кейинги мазлар билан боғлиқлигини ишлаб чиқиш;
- 10) талабаларни баҳолаш усулларини ишлаб чиқиш;
- 11) талабаларга бериладиган тест материалларини тайёрлаб қўйиш;

12) ўқув машғулотида қўлланиладиган мультимедиа восита-ларини тайёрлаб қўйиш;

13) ўқув машғулотида мос қизикарли, муаммоли топширик-ларни тайёрлаб қўйиш;

14) уй вазифасини белгилаб қўйиш.

Ўқув машғулотида интерфол усулда ташкил этиш қўйидаги дидактик тамойиллар асосида бўлиши лозим:

- талабанинг дунёқарашининг шакллантириши;
- илмийлик;
- тушунарлилик ва қизикарлилик;
- ҳаётийлик;
- талабалар ёшига, психологик хусусиятларига, савиясига мослиги;
- иктимойлиги ва х.к.

Талкикот ўтказиш натижасида шундай хулосага келинди: Олий таълим муассасаларида ахборот технологиялари таълимни самардорлигини ошириш учун интерактив усуллардан фойдаланиш билан бир каторда янги авлод ўқув-услубий материалларидан, хусу-сан, мультимедиа воситаларидан уйғулашган ҳолда фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади. Бунинг учун ахборот технологиялари ўқув машғулотида фойдаланиладиган мультимедиавий электрон ўқув-услубий қўланмани яратиш ва ундан фойдаланиш методикасини ишлаб чиқиши тақозо этади.

Янги очилган таълим йўналишлари ўқув адабиётларини яра-тишда ўқитишнинг ахборот технологияларини тўғри танлаш му-ҳимдир.

Янги очилган таълим йўналишлари ўқув адабиётларини

яратилда ўқитишнинг ахборот технологияларини тўғри танлаш имконияти каттадир. Бавзан ўқув юрти томонидан ўқитишнинг ахборот технологияларининг ҳар хил дастурли воситалари марказлаштирилиб берилади, бу ўқув жараёнида уларни ишлатишнинг тўғри аниқлаштирилган принциплари назарда тутилади. (Жумладан: автоматлаштирилган тест тизими). Бунда педагог жуда қийин вазиятга тушиб қолади: у ҳозирги технологиялар ичидан фақат ўзига керакисини танламайди, яъни таълим жараёнини яхши ташкил қилиш учун, балки, технологиялар имкониятларига қараб ишлайди. Ўқитишнинг ахборот технологиялар тизимли интеграцияга қараганда, ўқитишнинг ахборот технологиялар жорий этилаётган имкониятларга педагог томонидан таълим технологияларда қўлланилаётган адаптацияни инкор этиб бўлмайди, лекин бу жараён педагогик муаммоларни ҳал этишда кўп даражада ёрдам бераётган ўша ўқитишнинг ахборот технологияларни максалда мувофиқ танлагани билан бир текисда (йўналишда) олиб борилиши керак.

Бунда педагогларнинг фикрлаш кетма-кетлиги қуйидагича:

1) Ўқитишнинг ахборот технологиялар ёрдамида қандай максалларга эришишни хоҳларди (логик фикрни ривожлантиришни, креативлик, коммуникативлик, мобиллик, реакция тезлиги ва бошқалар);

2) Ўқитишнинг ахборот технологияларининг қайси биридан энг яхши натижага эришса бўлади;

3) Таълим жараёнида қелиб чиққан структурасига энг табиий кириб келган қандай технология ишлатилди ва ўқитишнинг ахборот технологияларининг қайси бири ўқитилганлар учун қизиқарли ва етиша олади.

Бу ҳолатда фикр юритиб, педагог бавзи мавжуд интегратив қарорни топиши ёки тузиши мумкин (электрон дарслик ёки ишлатиш усули билан ишлаб чиқилган таълим сайти материаллари), бу ўқув тарбия жараёнининг ўзиги ҳосилитини белгилайди. Бунда аниқланган ўқитишнинг ахборот технологиялар танланган ва кўрсатилган бўлиши керак, бу кўрилатган ўқув фани доирасида ўқув-тарбия жараёнида ишлатилиши мумкин ва интеграция қилинган бўлади: қўпгина ўқитиш учун стандарт дастурий ишланмаларни қўллаш мумкин. Мавжудларни қилириш учун, электрон жадваллар ти-

змалари, белгилан (символли) математика тизимлари учун ва бошқалар.

Таълим этилатилган дастурий маҳсулотларнинг йўқлиги ўқитишнинг ахборот технологияларни қўллаш учун тўсик бўлмайди: ўқув курсини мавжуд-технологик таъминлаш таълим олувчилар билан ҳамкорликда ўқитувчи самарали тузиши мумкин, агарда бунинг учун тегишли ресурслар мавжуд бўлса (вақт, билим, инжонлар). Охириги вақтда муаллифлик дастурий ишланмаларга боғланган автоматлаштирилган ўқитиш тизимлари янада кўп оммонлаштирилмоқда.

Таълим этилаётган моделни алоҳида бошқичида ишланманинг дастурий таъминланишини биз ажратмаётганимизни белгилаймиз, чунки қўллаш ҳақида гап кетмоқда, ўқитишнинг ахборот технологияларини тузиш ҳақида эмас.

Исбатда қарорларнинг алоҳида қўпгина имкониятлари қўриб чиқилиши мумкин – ўқитишнинг ахборот технологиялар танлаш бўйича ҳам, ўқув-тарбия жараёнида уларни интегративлаш усулларида ҳам, бунда энг қулай ишлатилишга танабб оллинади.

Таълим этилатилганларнинг мустақил ишларини ташкил этиш учун электрон дарсликларнинг назарий (теоретик) ва кўргазмалар (демонстрацион) материалларни ишлатиш мумкин ёки худди шу материаллар асосида дарс ўтказиш, лекция (нута) сўзлаш мумкин. Баҳолашда тақлиф этилаётган қарорларнинг ҳар бири учун янги муҳитда таълим (ўқитиш) максалларига эришиш имкониятлари қўриб чиқилиши керак, бу ўқитишнинг ахборот технологияларининг ишлатиш воситасидан қелиб чиқади, шунингдек бу фан учун аввал белгиланган максалларни ушбулари билан таққослаш имконини беради.

Иложи бўлса аниқ фан рамакеси билан чегараланиб қолмасдан энг кенг маънода ўқитилаётган шахсининг ривожланиши учун таълим муҳити қандай қўшимча имтиёзлар берилишини ҳам ўрганиши керак. Таълимийки, педагог ўқитилаётганларнинг ёшини, уларнинг тайёргарлик даражасини, мутахассислигини ҳисобга олиши шарт. Юқорида биз электрон дарслик материалларини таълим жараёнида ишлатишнинг икки усулини келтирдик. Аниқ ҳолатда, агарда бу математика дарслиги бўлса: унда биринчи усул физика-математик йўналишдаги яхши улуғрувчи талабалар учун тўғри келади, иккин-

чиси эса-гуманитар фанларга мос бўлади.

Амалиётда ўқитишнинг ахборот технологияларни жорий этиш долзарблиги, худди бошқа кўпгина янгиликлар каби, уларнинг баҳоланиши яъни, маънавий, моддий ва кайсикки уларни ишлатишдаги имтиёзлар билан ҳам аниқланади. Ўқув-тарбия жараёнида ўқитишнинг ахборот технологиялар интеграцияси хар хил гуруҳ ўқитувчилари учун ва ўқитиладиган алоҳида тоифалар учун хар хил истиқболлини очиб беради, бу эса қарор танлашда ҳисобга олиниши керак. Масалан, самарали, лекин оғир(кийин) профессионал эмаслар учун дастурий комплекс энг тайёрланган ўқитиладиганларнинг баъзиларигина эришиши мумкин. Педагоглар жамоаси ўртасида ҳам из кўп бўлишга у ҳаракат қилиши керак, шунинг учун у маълумотлар технологияси соҳасида алоҳида профессионал тайёрларикки талаб этмайдиган ўқитишнинг ахборот технологияларни танлаш керак ёки ўқитиладиганлар ва бошқа ўқитувчилар учун тегишли методик тақдирлар ишлаб чиқиш керак.

Интеграцияни лойиҳалаштириш. Олдинги боскичларнинг ўзига ҳосилги шундан иборатки ўқитишнинг ахборот технологиялар интеграцияси умумлашган ҳолда кўриб чиқилган, яъни ўқув фанини ўрганиш стратегияси доирасида кўриб чиқилган. Бироқ бу охириги боскичда ўқитишнинг ахборот технологиялар интеграциясини лойиҳалаш ва ўқитишнинг ахборот технологияларни қўллашга асосланган, унинг ўша элементларини ўз ичига қамраб олган деталнинг даражасида тўлиқ ўқув-тарбия жараёнини координатлаш талаб этилади. Бунда ўқитишнинг ахборот технологияларни, виртуал дарслар ва семинарларда ва бошқаларда режаларини ишлатиш билан ўқитиладиганларни мустақил ишлаши учун дарсларнинг ишланмаларини, махсус топшириқларни тайёрлаш ҳақида гап кетмоқда.

Одатдаги ўқув-услубий ҳужжатларни қайта ишлашдан ташқари ўқитишлар учун тавсияларни тайёрлаш ва тақдим этилиши шарт. Агарда ўқув юртида таълим сервери бор бўлса ёки локал тармоқ ишлатган бўлса буларни тайёрлаш осон ёки қўлайдир, лекин хар қандай ҳолатда ҳам фаннинг ўқув дастурида, семинарларнинг режаларида, топшириқларнинг матнларида ўқитишнинг ахборот технологиялар ресурслари ўқитишларга қўлай мавзулари борларини таъминлашга ҳаракат қилиши керак, яъни ушбу ресурсларнинг қай-

си бири алоҳида ўрганиладиган мавзулар учун энг тўғри келадигани олинади. Майли ўқитишлар олдиндан билишники экспериментал маълумотларни ишлаб чиқиш учун уларнинг иктиёрида махсус дастурий комплекс бўлади, асосий тушунчани улар машғулотлар (тренировка) дастурилари ёрдами билан мустаҳкамлаб олишади, қўшимча материаллар эса электрон кутубхонада берилган. Хар ҳолда ўқитишнинг ахборот технологияларни шундай жойларда ишлатган маълумки, унда тренировкалар дастури ёрдами билан керакли ҳаракатлар алгоритминини ишлаб чиқиш талаб этилган, ресурслар ана ҳам керакли маънода ишлатилиши шарт.

Ўқитишнинг ахборот технологиялар ресурсларини самарали ишлатиш учун одатдаги ўқув-услубий материаллар ва улар ўртасида ажралмас алоқа бўлиши керак. Ўқув қўлланмаларни, услубий тавсияларни тайёрлашда, уларни дискеталар ёки тренировка дастури билан компакт дисклар таъминлангани маълумдир, улар дастурилари ва бошқаларни моделлаштирилади. Бунда таълимни ахборотлаштиришнинг кўпгина муаммолари табиий йўл билан ҳал этилар эди. Яна шундай йўл борки ўқув юртининг Web-сайтида печат қилишни тўлдирувчи электрон ресурсларни жойлаштириш мумкин.

Кўриб чиқиладиган боскичдаги ўқитишнинг ахборот технологиялар интеграциясини лойиҳалаштиришда иложи борица ўқитишларни қўллаб-қувватлаш ва уларнинг мотивациясини кучайтириш бўйича масалаларни ҳал этиш асосий калитлардан бири ҳисобланади. Ўқитишнинг ахборот технологиялар ресурсларини ишлатиш учун ўқитиладиганлар олдиндан керакли тайёрланмага эга бўлиши муҳим аҳамиятга эга, бу фани ўрганишда уларга диққатини жамлашга имкон беради, лекин технологияни этиллашга эмас.

Бинобарин, таълимнинг сифатини назорат қилиш ва баҳолаш стратегияси ўқитишнинг ахборот технологиялар ресурслари ёрдами билан тақдим этилган материалларни ўзлаштиришда баҳолашни қафолатлаши керак. Агарда педагог ўқитиладиганларнинг кизикувчанлигига ва жавобгарлигига фақат ишониб қолса, қўшимча электрон материаллар керак бўлмай қолиши ҳам мумкин, шунинг учун ўқитиладиганлар томонидан ўқитишнинг ахборот технологиялар ресурсларини ишлатилиши қайд этилиши керак, бу

умуман барчанинг диккати учун тегишли маълумотларни тақдим этилиши ҳам мумкин. Шунинг айтиш керакки замонавий ўқитиш тизими, одатда муаллифлик кириш йўли назарда тутилади, бунда махсус базада ўқитиладиганлар ҳақидаги маълумотларгина эмас, балки у ишлаган вақт давоми, мавзу ва бошқалар қайд этилади.

Қайд этилган талабларни бажарилишини таъминлаш учун кўриб чиқиладиган боёқчилардан ўтinish талаб этилган ўша қадамларнинг деталли баён этилиши, ўқитиладиган фаннинг ўзига хослигига, ўқитиладиганнинг тайёрларлик даражасига, ўқитишнинг ахборот технологияларнинг ишлатилишига ва кўпгина бошқа нарсаларга боғлиқдир. ўқитишнинг ахборот технологиялар ресурсларини таъминлаш каби асосий моментда бир тўхтаб ўтмай.

Ахборотлар технологиясини қўллаш билан боғлиқ, ҳар қандай фаолият муҳитидаги каби, ўқитишнинг ахборот технологиялар интеграция жараёни ўқув-тарбия жараёнида олдиндан жиҳозлар билан (компьютерлар, тармоқлар) ва дастурий таъминлашни текшириш талаб этади. Бу уларнинг умумий ишчанлигини ва аниқ ва-зифаларни ҳал этилишини ҳам текширишни талаб этади. Масалан, ўқитишнинг яхши таъкил этиш учун, тармоқ орқали маълумотларни тезликда узатишга, экрандаги тасвир сифатига, кўп сонли ишлатув-чиларнинг бир вақтда ишлатишда дастурлар ва жиҳозларнинг кор-ректи ишлатишга жуда ҳам боғлиқ. Агарда бу вазифа ҳал этилмаса, унда энг яхши дастурий воситалар ҳам керак бўлмай қолади.

Дойихани амалга ошириш. Тайёрланган дойихани амалий тарзда амалга оширишдан олдин, олдиндан аниқ ишларни бажариш талаб этилади. Унга биринчи навбатда ўқув-услубий ҳужжатларнинг ҳам-масини ва танланган стратегияни ишлатиш билан ўқитиш учун та-лаб этиладиган бошқа материалларни янгилаш киради. (Масалан, агарда мустақил ишларни таъкил қилиш учун, қўшимча электрон дарслик ишлатилиши тақлиф этилса, унда тегишли топшириқларни танлашда кўрсатилган бўлиши керак). Биз дастурий таъминлашни тестдан ўтказишни эътибор ўтган эдик, лекин унга етишиш учун энг олдин усул топиш керак, шундай қилиш керакки, компьютер билан ишлатишда минимал кўникмаларга эга бўлган ўқитиладиган-лар учун тўсиқларни бартараф этиш мумкин. Кўпчилик ҳолатларда, ушбу ўқитиладиган контингент учун махсус электрон ресурслари билан ишлаш бўйича услубий тавсиялар тайёрлаш талаб этилади.

Ўқитишнинг ахборот технологиялар интеграция дойиха ташаб-бусларни педагогга, балки, бошқа ўқитувчиларни ва ўқитишнинг фаннинг персоналлини ўқитишнинг таъкил этиш керакдир, бунда ўқитиш интеграцияланган курсларни дастурларини таъминлаш билан ишлатиш, ҳамда тақлиф этиладиган воситалари билан ишларда ке-линг чинкиш мумкин бўлган муаммоларни аниқлаш ва таҳлил қи-лиш керак. Кўпчилик ўқув юртларида ушбу мақсадларда доимо қоралатилган семинарлар таъкил этилади, одатдаги каби, виртуал ҳам, маълум, электрон конференциялар шаклида. Электрон дарс-ларлардан фойдаланувчи педагоглар учун конференциялар таъкил этилмоқда, ишлаб чиқарувчи фирмаларнинг сайтларида бевосита форумлар ўтказилмоқда ("Физикон", "1С:Репититор", "Қирилл ва Мелодий" ва бошқалар).

Мониторинг ва адаптация (кўникиш). Ўқув-тарбия жараёнининг максимал бориши мўъжалланиётгандан фарқлорқ бўлиши мумкин. Ўқитиш (таълим) мониторинги керак бўлганда, уни кўникишга ва керакли оқимга йўналтириш мақсадида бу жараёнга қандай ариалишни кераклигини оғоҳлантиради. Ўқув-тарбия жараёнининг боришини бошқариш, уларга тақлиф этилганини ва ўқитишнинг ахборот технологиялар ўқув курсига интерлашлангандан ўқити-ладиган фойдаланишнинг узлуксиз ўрганишдан иборат бўлиши керак ва уларнинг ҳаракатини керакли оқимга йўналтириш керак. Бу реал вақтда бўлиши керак, чунки келиб чиқадиган муам-моларни ўз вақтида аниқланган ва ҳал этилган бўлиши керак, бу ўқитишнинг ахборот технологияларни қўллашда ўша қўшимча имкониятларни очинишда ўқитиладиганлар учун йўқотишсиз бўлиши зарур. 1-ин, бу ерда, ўқитиш стратегиясининг боришида бирор-бир реал вақтда ўзгаришлар ҳақида эмас, лекин аниқланган камчи-ликлар, қўшимча тақлифларни ва ўқитишнинг ахборот техно-логиялар интеграция принципларини қўшимча ишлаб чиқишини талаб этади, бу келажакда ўқув-тарбия жараёнига керак. Кўпгина муаммоларнинг бачаси педагог ўқитишнинг ахборот технологиялар соҳасида ўқитиладиганларнинг тайёрларлик даража-сини тулик адекват баҳоламанидан келиб чиқали ва уларни тулик зарурини тавсиялар билан таъминламасдан, жуда ҳам кийин технологияларни тақлиф этади. Натижада ўқитиладиганлар тақлиф этиладиган электрон ресурсларни интуция билан ишлатади, бунда

уларнинг имкониятларини кўлдан бой беради, ёки умуман янги технологияларга кизиқиши сўнади.

Натижаларнинг таҳлили. Охириги босқичда ҳақиқий ютуқларни ўрганиш зарур ва ўқитишнинг ахборот технологиялар қанчалик муваффақиятли қўлланилгани ҳақидаги саволга жавоб бериш керак. Натижаларни баҳолаш учун кўп йўналишли ҳаракатлар билан ёндошиш мумкин. Бир хил ҳолатларда бу шаклланган экспериментал усул, бунда натижалар ҳақида ўқитиладиганларни баҳолаш бўйича фикр билдиришди, масалан, бошқа назорат гуруҳларида баҳолаш билан солиштирилиб уларни билишди. Бошқа ҳолатларда эса шаклланимаган усул ишлатилди, бунга амалиётда кўпчилик ўқитувчилар ёндошди. Бу уларнинг ўқитиладиганлар билан мулоқотидан сезилди, уларнинг фаоллиги ва ижодийлиги мустақил ишда намоён бўлади, ижобий фикрлар, ўқитиладиганларнинг ёки аксинча, тескари алоқани йўқотиш, пассивлик, дағдасалик, ўқув-тарбия жараёни боришидан ўқувчиларнинг қониқмаслиги ва уларнинг натижасидан қониқмаслиги. Агарда лойиҳа формалашган баҳолашни назарда тутмаса, бундай расмий бўлмаган усуллар жуда ҳам қимматли бўлиши мумкин, айниқса натижалар ўқитиладиганлар билан муҳокама қилинган ҳолатларда. Бу ўқитиладиган фанга ҳам, ўқитилишнинг шакли ва усулларига ҳам бирдай нисбат бўйича рефлексни ривожлантиришда кўшимча стимул ҳисобланади. Бундай изланишни олиб боришда лойиҳага бошидаёқ киритиш керак, чунки бунинг учун кўпгина ресурслар талаб этилади.

1.5. Янги очилган таълим йўналишларида электрон дарсликларни таълим жараёнига қўлланилишининг долзарблиги ва аҳамияти

Электрон дарслик компьютерга мослаштирилган дарслик. Электрон дарсликларнинг олдий дарсликлардан фарқи уларда матн ва расмдан ташқари товуш, мультимедиялардан, гиперматндан фойдаланиб ўқувчидан ахборотни тез, осон, қулай, чиройли шаклда тақдим этиш мумкин.

Ҳеч қиммат сир эмаски, ҳозирги кунда Интернет ва умуман ахборот технологиялари ҳаётимизни кескин ўзгартириб юбормоқда. Амалий таҳлиллар таълим жараёнида қатта самарага эга бўлиши

учун ўқув жараёнида интерактив, дидактик ўйинлар ва машқ қил-дарсликлардан фойдаланиш тақозо этилади. Улар таҳсил олувчиларнинг жамоатда ёки индивидуал фаолиятини самарали йўлга қўйиб, касбий малака ва кўникмаларини шакллантиришга ёрдам беради. Интерактив ўйинлар маълум бир касбий сифатларга ва малакага эга бўлажак ўқитувчи шахсини шакллантириш мақса-дига қолмакда касбий фаолияти билан боғлиқ вазиятларни моделлантириш имкониятини беради. Айнан дидактик ўйинлар ва машқ қилдиргичларни яратиш электрон ўқув-методик мажмуалар яратишда қатта қийинчиликлар туғдиради. Бу қийинчилик давтуррий-техник ва методик қийинчиликлар билан боғлиқ.

Электрон дарслик – компьютер технологияларига асосланган таълим усулларидан фойдаланишга мўлжалланган ўқитиш воситаси бўлиб, ундан мустақил таълим олишда ва ўқув материалларини ҳар қонимлама самарали ўзлаштиришда фойдаланиш мумкин. Электрон дарсликда фаннинг ўқув материаллари ўқувчига интерактив усуллар билан, психологик ва педагогик жиҳатлар, замонавий ахборот технологиялари, аудио ва видео анимациялар имкониятларидан ўзининг фойдаланилади.

Электрон дарсликлар асосида ўқув машғулотларни лойиҳа-лаштириш ундан ўқув жараёнида кент фойдаланиш долзарб масалаларга айланимоқда, чунки улар таълим соҳасида оммавий ривожда қўлланила бошланди. Охириги вақтларда электрон ўқув нашрларнинг турли хиллари яратилиб, улар ўз таркибига олдий гиперматн дарсликдан тортиб масофавий ўқитишнинг комплекс тизимларига қамраб олмақда.

Электрон дарсликларни қуйидаги турларга ажратиш мумкин:

- матннинг электрон версияси;
- китобнинг гиперматнли электрон версияси;
- график, жадал, расмлар ва гиперматнлар мажмуи дарслик;
- анимация, овоз, график, жадал, расмлар ва гиперматнлар мажмуи дарслик;
- анимация, овоз, график, жадал, расм, гиперматнли ва тест тизимлари мажмуи дарсликлар.

Ушбу соҳанинг янгилиги ва ўқув-услубий таъминотнинг йўқлиги натижада циклидан электрон дарсликларнинг сифат даражасига нисбатан таълим кўрсатмоқда. Бундан ташқари, дарсликларни

яратишнинг ягона стандартлари мавжуд эмаслиги ва дастурий воситаларининг турли ишлаб чиқарувчилар томонидан яратилиши электрон дарсликларни ўқув жараёнида самарали қўллашга тўсқинлик қилишти дейиш мумкин. Шунинг учун ҳам яратилаётган электрон дарсликларни баҳолаш мезонларини белгилаб олиш лозим. Авваламбор, электрон дарсликлар ўтилаётган дарслар сифатини юксалтиришга қандай таъсир кўрсатишини билиш керак. Электрон дарсликларнинг анъанавий дарсликларга нисбатан қуйилати афзалликларини келтириш мумкин:

1. Ўқув ахборотларининг тақдим этилиш шакли.
2. Керакли ахборотларни кидириш имконияти.
3. Олинган билимлар даражасини назорат қилиш усулларининг мавжудлиги.
4. Ўқитувчи билан тесқари алоқанинг мавжудлиги.

Шулардан келиб чиқиб, янги очилган таълим йўналишлари учун электрон дарсликларни яратишда қуйидаги тамойиллардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ:

- мультимедиа маълумотлари (матн, график, аудио, видео, анимация) асосида ахборотларни тақдим этиш;
- кидириш ва йўллаш имкониятларини қиритиш;
- олинган билимлар даражасини назорат қилишнинг объектив

тизимини қиритиш;

- тармок технологиялари асосида ўқитувчи ва ўқувчининг ўзаро интерактив ва тесқари алоқасининг йўлга қўйилиши.

Электрон дарсликлардан янги очилган таълим йўналишлари ўқув жараёнида кенг фойдаланишнинг асосий муаммоси – бу компьютер экранидан катта ҳажмдаги ахборотларни ўқишдир. Ушбу муаммони ҳал қилиш учун электрон дарсликларни матн ва овоз шаклида тақдим этиш мумкин. Бу икки усул битта ўқув материални турли шаклда тақдим этиши билан фарқланади, ҳолос. Электрон дарсликнинг матн усулида материал, гиперматн кўринишида тақдим этилиб, унда график, чизма, диаграмма, фотография, анимация ва видео қўлланади.

Электрон дарслик материални ўқитувчида диктор овози билан етказилиб, слайд-шоу кўринишидаги материал билан бирга берилади. Аудио ва видео ахборотларнинг ўзаро биргаликда қўлланиши ўқитиш самарадорлигини кескин юксалтиради.

Электрон дарсликни яратишда келажакда айрим муаммоларни енгин ҳолатини аён бўлмоқда. Шулардан асосийси, бу – ўзбек кўрили анфосидаги «К», «Т», «Ў», «Х» ҳарфларини тўғридан-тўғри матнга қиритишдир. Тажриба шуни кўрсатмоқдаки, электрон дарсликни оқин бирон бир наприётда чоғ этилган дарслик асосида яратиш лозим, чунки фойдаланилаётган материалларни тахир қилиш талаб этилмайди ва улардан сканер орқали фойдаланиш мумкин бўлади. Бозор муносабатлари ахборот маҳсулотларининг янгилиги, ширчилиги ва тўлиқлиги даражаларига юқори талаблар қўймоқда. Чунки бўсиз самарали маркетинг, молия-кредит ва инвестиция филоктини қиритиш мумкин эмас.

Сўнгги йилларда турли технологияларни видео, аникроги, видеоарслар орқали ўрганиш тобора олат бўлиб бормоқда. Сабаби, намураларни видео шаклда ёзиш муаммо бўлмай қолди. Бунинг видеоасирига тушириш, видеоёзувни намоийш этиш каби оддий технологияларни билиш кифоядир. Шунинг учун видеоарсларни таники қилиш омавий тус олмақда. Чунки видеоарслар орқали ўрганиш жуда осон ва тез самара беради, муҳими, ҳар ким ҳам ўз билимларини видео форматига ёзиб бошқаларга ўргатиш имконига эга. Эндионикда қўллаб қалин ва айрим тушунарсиз китобларни ўқиниш вақт сарфланмайди, уларнинг ўрнини видеоарслар эгаллаб бормоқда.

Одатда, бу дискларда омавий фойдаланувчиларга мўлжаллаб яратилганлиб чиқилган вау орқали маърузанинг иктиёрий дарсини кўриш мумкин бўлади. Видеоорликлар барча компьютерларда ўқитиш мумкин бўлиши учун омавий видеоформатларда билиди. Сўнгги вақтларда эса флеш-роликлар кўринишидаги видеоарсларни ёзиш ҳам олат бўлмоқда. Бунга асосий сабаб видео каминанинг кичик бўлишидир. Ўқув видеомаърузаси факатгина видеофилм эмас. Ҳар бир видеомаъруза бир қанча ўзаро бир-бирини тўлдирувчи элементлардан иборат бўлиб, бу элементларни қўллаш таълим жараёнини содалаштиради. Улар ёрдамида билим берини таълимнинг бошқа олатий ва мультимедияли тизимларидан бир қанча афзалликларга эга: бирон бир фанни, ҳунар ёки технологияни ўрганиш учун ҳеч қаерга бориш шарт эмас, бемаълот унда ўрганиш мумкин; видеоарсларни кўриш учун маҳсус вақт асиратиш шарт эмас, кўннинг исталган вақтида ўрганиш мумкин;

мавзу тушунилмаган ҳолда, видеороликни тўлиқ қайта ёки ихтиёрий жойидан кўриш имкони бор; видеодарслар ёрдамида таълим олишда одатий воситаларга нисбатан вақт ва маблағ тежалди; энг асосийси, видеодарсларда интерактив муҳит мавжуд.

Бирок ҳамма ҳам сифатли ва фойдали видеомарбузалар, видеодарсларни ярата олмайдди. Айтиш мумкинки, хозирги кунда турли хил веб-технологияларни, Photoshop ва Flash дастурларини ўргатувчи видеомарбузалар мавжуд. Уларнинг аксариёти рус ва инглиз тилида, шу боис, ўзбек тилида видеомарбузаларни яратиш долзарб масалалардан биридир. Веб-дастурлаш соҳаси бўйича Adobe Dreamweaver CС4 дастурини ўргатувчи мултимедияли ўқитиш тизими яратилган. Уларнинг мавжуд аналогларидан фарқи шундаки, видеодарслар тўлиқ ўзбек тилида яратилган ва фойдаланувчи меноиси имкон даражасида соддалаштирилган.

Мултимедияли таълим тизimini яратишда бир қатор жараёнларни бажариш керак, жумладан: таълим соҳасини танлаш ва зарур фанларни тахлил қилиш, видеодарслар ёзишга мўлжалланган дастурлар орасидан энг яхшисини танлаш, видеодарсларни ёзиш ҳамда монтаж қилиш ва бошқалар. Видеодарслар ёзданган дастурлар бир нечтадир. Улардан **Webineta, UltraVNC Screen Recorder, Carivate, BB FlashBack Express, Camtasia Studio, Jing** кабиларни алоҳида ажратиб кўрсатиш мумкин. Улар компьютер экрандаги ҳаракатларни, микрофондан овозларни ёздаи ҳамда компьютерлар ўқийдиган видео файллар форматига ўгириб беради.

Ахборот технологияларининг таълим тизимига кенг татбиқи, айниқса, электрон тақдиротлардан ўқув машғулотларда намоиш ва кўргазмалли материал сифатида фойдаланиш ўқитувчи-педагогга катта ёрдам беради. Ўқув материалининг электрон тақдиротда анимациялар шаклида берилиши ўтилатган мавзунини тушунишни енгилаштирилади ва кўргазмаллиликни оширади.

Янги очилган таълим йўналишларида ўқитиладиган **электрон дарслик** — фаннинг ўқув ҳажминини тўлиқ қамраган ва масофавий ўқитиш ҳамда мустақил ўрганиш учун компьютер технологияларига асосланган, мустақил таълим олишга ҳамда фанга оид ўқув материаллар, илмий маълумотларнинг ҳар томонлама самарали ўзлаштиришга мўлжалланган бўлиб:

— ўқув ва илмий материаллар факат вербал (матн) шаклида;

— ўқув материаллар вербал (матн) ва икки ўлчамли график шаклида;

— мултимедия (кўп ахборотли) элементлари, яъни маълумот олинувчи ўлчамли график кўринишда, овозли, видео, анимация ва иккиман вербал (матн) шаклида;

— тахлил (хис қилинувчи, сезиладиган) хусусиятли, объектларга нисбатан ҳаракатланиш тасаввурини яратадиган шаклида рефлексиялади. Қуйидаги схемада электрон дарсликнинг намунавий тузилмаси келтирилган.

Электрон дарсликнинг қуйидаги турлари мавжуд:

1. Матн, сойда график, гипершиорлардан фойдаланиб электрон дарсликлар яратиш. Бундай дарсликларни WORD матн муҳаррири интерфейтиларидан фойдаланиб яратиш мумкин;

2. Матн, графика, мултимедия воситалари ёрдамида интерактив режим асосида ишлайдиган электрон дарсликлар. Бу дарсликнинг аҳамиятли томони фойдаланувчи диалог режимда компьютерларни фойдаланади. Керак бўлса ўрганган мавзуси бўйича тест саволларига жавоб бериб, билимларини текшириши мумкин. Топишмултипликация воситаларидан фойдаланиб, янги мавзунини тез ва тушунарли тушуштириб бериш мумкин;

3. Масофавий ўқитишга мосланган электрон дарслик.

Бундай дарсликларни Интернет тармоғи орқали ўқиш мумкин бўлади. Бу дарсликларни HTML кўринишида расмийлаштирилади. Бундай дарсликларни яратишда ахборот кўринишларининг барча турларидан фойдаланилади.

Янги очилган таълим йўналишлари учун яратиладиган электрон дарсликларга қуйидагилар **талаблар**:

— барча фойдаланувчилар учун мўлжалланган тушунарли дарслик яратилиши;

— дарслик кўргазмалли материалларга бой бўлиб, бу орқали кўпроқ билим олиши;

— дарсликда мустақил ишлаш учун етарли маълумотлар бўлиши керак;

— билим ва ўзлаштириш даражасини текшириш учун маълумотлар бўлиши керак.

Хозирги кунда республикамизда ҳам масофадан ўқитиш услуби материаллари айрим фанларни ўқитишда фойдаланилмоқда

ва яхши натижалар бермоқда. Электрон кутубхоналар, электрон дарсликлар, on-line дарсликлар кунни долзарб масалаларга айландирмоқда. Мисол сифатида «Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш» фанининг электрон дарслиги билан танишиб чиқиш мумкин.

Яъни, Сизга қулай бўлган пайтда бу курсни ўрганиб чиқишингиз мумкин.

Мультимедиа дарслик ўзида кўпгина мавзуларни мужассамлаш билан бирга, бу мавзуларни экранда намойиш этади, ҳамда овоз ёрдамида изоҳлайди. Мультимедиа дарсликнинг хусусияти у воқеа ва мавзуларни яққол акс эттиради. Яъни мультимедиа мультимедиа, овоз ва мусиқа ёрдамида амалга оширилади. Интернетнинг иккита асосий функцияси бор. Бунинг биринчиси информатсион функция бўлса, иккинчиси эса коммуникацион функциядир.

Интернетнинг информатсион функцияси биринчи навбатда тармоқ фойдаланувчиларига талаб этилаётган ахборотларни тезкорлик билан етказиб бериш бўлса, иккинчидан у ахборотларни кенг оммага, жаҳон микросидати низоҳатда тез суръатда эълон қилиш (нашр қилиш) имконияти мавжудлиги билан ифодаланади. Интернетнинг юқори сифатлар билан ривожланиши оммавий ахборот фаолиятида ва нашрчилигида кенг имкониятлар очиб бериши. Масалан, интернет ёрдамида Нью Йоркдаги ёки Франциядаги энг сўнгги хабарларни Тошкентга етказиб бериш, газета ва ўқув дарсликларни тайёрлаш, нашр қилиш, ҳамда уларни кенг ўқувчилар оммасига тарқатиш, хозирги мавжуд усуллардан бир неча ўн баробар арзон, тез ва самарадорлироқ бўлади.

Интернетнинг коммуникацион функцияси фойдаланувчиларнинг масофадан туриб ўзаро мулокат қилиш имкониятини яратиб берилиши билан ифодаланади. Бунга мисол тарикасида интернет электрон почтаси, интернет-телефон ва реал вақт оралиғидати бевосита хабар алмашиш, Chat-конференция ёрдамида амалга оширилаётган мулокатларни келтиришимиз мумкин. Бундан ташқари интернетнинг коммуникацион функцияси унинг фойдаланувчиларига видеомулокат қилиш, видеоконференциялар уюштириш, бир шахардан туриб иккинчи шахар кўчаларини (масофадати

Web-камералар ёрдамида) тамоша қилиш ва музейларга ташриф буюриш, ҳамда табиат манзараларидан роҳатланиш имкониятларини беради.

“Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” фанидан яратилган электрон ўқув курси модели. Ўқув-тарбия жараёнида электрон ўқув курси (ЭЎК) нинг ўрни ҳақида гапирганда, турли таълим шакллари, шу жумладан, аралаш таълим шакллари ёнма-ён борилган, таълим тизими хозирги ҳолатининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олиш зарур, улар учун эса, мустақил иш тегишлича методик таъминланиши жуда муҳим. Буларга кўра, ўқув-методик материалларни электрон кўринишда тақдим этишнинг структураси ва усули, улардан фойдаланишнинг аниқ бир шаклига боғлиқ ҳолда ўқитарб туриши керак. Пировадиди, ўқув-методик ресурсларнинг катта ҳажмидан, кўп сонли фойдаланувчилар фойдалана олишини, шунингдек, индивидуал ёндашув, ўқитишнинг фаол методлари ва техникари алоқа қўллаб-қувватланишини таъминлаш зарур.

Технологик нуқтани назардан, таълим жараёни барча катнашчиларнинг имкониятлари ва эҳтиёжлари ҳисобга олинган ҳолда, ўқув-методик ресурсларни тақдим этишнинг методик асосланган принципларини ишлаб чиқиш ва ўқув-методик, илмий-тадқиқот ҳамда ахборот ресурслари тизимидан фойдаланишни ташкиллаштириш, бу йўналишдаги асосий вазифалардан ҳисобланади.

Педагогик фаолият амалиётига, ўқув ва иш дастурлари, лекциялар ва амалий машғулотларнинг график-режалари; энциклопедия ва луғатлар; карталар, схемалар, иллюстрациялар; масалалар ва машқлар тўпламлари, уларни бажариш бўйича методик тавсиялар; ишолар, рефератлар мавзулари ва шунингдек; ўзини ўзи текшириш учун саволлар ва тестлар; компьютер экспериментларини ва амалий ўйинларни ўтказиш учун моделлаштирувчи дастурлар (интисослашган мавзулар базасидан фойдаланиш мумкин бўлган ҳолда); ўқитиш сифати ва таълим олаётганлар ривожланиши наторат қилинишини олиб бориш дастурлари каби турли электрон ўқув материалларидан фойдаланиш кенг кириб бормоқда.

Юқорида санаб ўтилган электрон материалларни, тегишлича методик ва технологик тизимлаштириш, моҳиятан, босқичма-босқич, ўзида автоматлаштирилган таълим ва назорат тизимлари, моделлаштирувчи дастурлар ва ўқитишнинг ахборот технологиялари

(ЎАТ) бошқа дастурий воситалари функцияларини жамловчи ЭЎК шаклланишини таъминлайди. Куйида биз, бу нарсга қандай амалга оширилишини кўриб чиқамиз.

“Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” фанидан яратилган электрон ўқув курсига қўйиладиган талаблар. Электрон ўқув курси нафақат очик ва масофадан ўқитиш тизимларида, балки анъанавий кундузги шаклларда ҳам – мактабларда, лицей, коллежлар ва бошқа ўқув юртларида фаол жорий қилинаётганлиги таъкидлаб ўтилади. ЭЎК турли максалларда: талабаларнинг янги материални ўзлаштириш бўйича мустакли ишлашини таъминлаш, ўқув фаолиятини ташкиллаштиришга табақаллаштирилган ёндашувни амалга ошириш, ўқитиш (таълим) сифатини назорат қилиш ва хоказо максалларда қўлланилади. Бунда, турли ўқув юртларида, турли-туман предмет соҳаларни қамраб оладиган, етарлича катта миқдордаги ЭЎК ишлаб чиқилади. Бирок баъзида бундай курсларнинг муаллифлари уларнинг тузилишига, ЭЎК га қўйиладиган талаблар туғрисидаги ўзларининг субъектив тасаввурларига мувофиқ тарзда ёндашадилар. Бу, баъзи ҳолларда, ЭЎК функционал нуқтани назардан чекланишига олиб келади, бу эса, уларнинг ёрдамида ўқитиш сифатини ривожланишини яхшилаш имконини бермайди. Энг кўп тарқалган қамчиликларга, мураккаб, баъзида қатъи навигация, ишчи соҳа структурасининг орикча мураккабланишига, маъно-моҳиятга зарар етказилган ҳолда, ЭЎК нинг кўргазмалли материаллар билан орикча тўлдирлиши ва аксинча, назарий қоидаларни тасвирловчи мисолларнинг бўлмаслиги ва бошқалар кирди. Электрон ўқув курсларини лойиҳалашда, биринчи навбатда, ўқув-тарбия жараёнини юкори даражада самарали қилиш имконини берадиган технологик харақтеристикаларни унга киритиш зарур. Автоматлаштирилган таълим (ўқув) тизими сифатида, ЭЎК лари қуйидаги вазифаларни бажариши керак:

- ўқув фанини ўрганиш бўйича ўқувчи фаолиятини самарали бошқариш;
- ўқув-билим жараёнини раёбатлантириш;
- ўқув материални ўзлаштириш натижаларига боғлиқ ҳолда ва улардан ҳар бирининг дидактик хусусиятларини ҳисобга олиб, ўқув-билим фаолияти ҳар хил турлари оқилона қўшиб олиб

борилишини таъминлаш;

– материал (матн, чизмалар, аудио, видео, анимация) ни тақдим этилишининг турли технологияларини оқилона биравштириш;

– тармоқда жойлаштирилишда, коммуникация технологиялари асосида виртуал семинарлар, дискуссиялар, амалий ўйинлар ва бошқа машғулотлар ташкил қилинишини таъминлаш. Бирок, умумий талаблардан ташқари, дарслик (ўқув) типидати электрон нашрларга қўйиладиган махсус талаблар ҳам бор. Улар шарҳли равишда унга асосий тоифага – мазмунга қўйиладиган, структурата қўйиладиган ва техник бажарилишга қўйиладиган талабларга беварилади.

“Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” фанидан яратилган Электрон ўқув курси мазмунига қўйиладиган талаблар. Электрон ўқув курси мазмун нуқтани назаридан, муайян предмет соҳа тақдим этилиш тўлиқлигини, фойдаланиладиган педагогик ва методик усуллар самарадорлигини таъминлаши керак, айнан:

– материал ҳажми етарли бўлишини, Давлат таълим стандартига мувофиқлиги, долзарблиги, янгилик эканлиги ва оригиналлиги;

– фактографик, амалий мазмун, қўлтурулогик (маданый) ташкил этилиш, тизимлилик ва яхлитлик;

– фойдаланиладиган методикалар, назорат тизимлари ёрдамида ўқув материал тақдим этилишининг педагогик асослиги, паритетлилик ва ЭЎК да ўқувчининг (таълим олувчининг) мустакли ишлашини ташкиллаштиришга табақаллаштирилган ёндашув принципларига мос келилини.

Мустакли ишлашни таъминлаш учун ЭЎК нинг алоҳида оқимиятининг ҳисобга олган ҳолда, талаблар тизимига қуйидагиларни киритиш зарур:

– махсус схемалар ёрдамида таълим олувчи (ўқувчи) томонидан мулоҳазаларнинг бутун заңжирини қузатиш имконияти бўлган ҳолда, назарий материални баён қилишнинг аниқ бир логикасини амалга ошириш;

– вазифалар қўйилишидаги алоҳида аниқлик;

– қизифалар бажарилиши, ўқув ва амалий масалаларни ҳал қилиш ечимлари намуналарини (мисолларини) батафсил шарҳлаш;

– ўқув-тарбия жараёнининг барча шакллари учун, таълим олаётганлар билиш фаолиятини фаоллаштирилишининг турли метод ва

воситаларидан фойдаланиш (муаммоли вазиятларни ўрганиш, ҳал қилиниши бошқа манбалардан олинмаган билимлар бўлишини талаб қиладиган талқикот характеридаги масалаларни (вазифаларни) кўйиш ва ш.к.

Электрон ўқув курсини лойиҳалашда, ўқитиш ва ривожланиш ўзaro боғлиқ жараёнлар эканлигини ҳисобга олиш зарур, шунинг билан бирга, ўқитиш тегишли психологик-педагогик принциплар ва қонуниятлар талаблари бажарилган тақдирдагина, ривожланаётган бўлиши мумкин. Шу муносабат билан, ўқув жараёнининг барча бўғинларида таълим олувчиларнинг билишга қаратилган фаоллигини фаоллаштириш учун турли метод ва воситалардан фойдаланиш, муаммоли вазиятларни юзага келтириш, муаммоли ва мантикий характердаги топшириқларни тақдиф этиш, ҳал қилиниши бошқа манбалардан олинмаган билимлар жалб қилинишини талаб қиладиган, билишга қаратилган вазифаларни кўйиш зарур. Бундай муаммоларни ҳал этиш, ЭЎК ни ишлаб чиқиш учун мўлжалланган кўплаб воситаларда (Net-мактаб, Learning Space, VLE ва б.лар) кўзда тутилган. Улар ўқув жараёнига излаш-тадқиқ қилиш фаолияти элементларини киритиш; эвристик характердаги ўқув топшириқларини тақдиф қилиш; электрон конференция режимида уларнинг ечимини муҳокама қилиш; илмий талқикот элементлари бўлган лаборатория ишларини бажариш; ижодий характердаги жамовий лойиҳаларни бажариш имконини беради. Замонавий таълим учун телекоммуникацион лойиҳалар каби ўқув фаолияти шакли долзарблигини ҳисобга олган ҳолда, улардан электрон ўқув курси структурасида кенг фойдаланиш жуда мақбۇл ҳисобланади.

“Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” фанидан яратилмаган электрон ўқув курси тузилишига қўйилмаган талаблар. Замонавий тушунишда ЭЎК ўзида, ЎАТ воситалари билан ўқув-таълим жараёни қўллаб-қувватланадиган мураккаб дидактик тизимни ифодалайди. Тизим сифатида ЭЎК, автоматлаштирилган ўқитадиган (таълим берадиган) ва назорат қиладиган тизимлар, моделлаштирувчи дастурлар ҳамда ЎАТ бошқа дастурий воситалари функцияларини ўзида бириктириши мумкин. Мониторинг ва таълим жараёнини зарурий тузатиш мақсадида, ЭЎК доирасида иш натижалари тўғрисидаги жорий ва умумлаштирилган ахборотни сақлаш учун маълумотлар базалари

кам шакллантирилиши (яратилиши) мумкин. Тўғалланган шаклда ЭЎК тизим сифатида қўйидаги функционал блокларни ўз ичига олади: ахборот-мазмун блоки; назорат-коммуникатив блоки; ўрганиловчи-умумлаштирувчи блоклар.

Ахборот-мазмун блоки ўз навбатида иккига кичик блокни ичига олади.

Ахборот блоки:

– ўрганилаётган курс ёки муайян мавзу тўғрисидаги умумий маълумотлар;

– берилган курс (мавзу) ни ўрганиш муддатлари;

– берилган ўқув фани бўйича мавзулар ва бўлимларни ўтиш графиги;

– ҳисобот бериш шакллари ҳамда вақти;

– замонавий коммуникация воситалари (электрон почта, теле- ва видеоконференциялар, б.лар) дан фойдаланиб, амалий ва семинар маълумотларини ўтказиш графиги.

Мазмун блоки:

– ўқув режалари, ўқув ва иш дастурлари;

– дарсликлар, масалалар тўпламлари, ўқув қўланмалари, методик тавсиялар, маълумотномалар, энциклопедиялар, хрестоматиялар;

– семинарларнинг муфассал режалари;

– ўқув юрти электрон кутубхонаси ва таълим Web-сервери ресурсларида гипервадоларни ҳам ичига олувчи асосий ва қўшимча адабиётлар рўйхати, Internet материаллари;

– фан бўйича ижодий ишлар мавзуларининг рўйхати;

– электрон материаллар билан ишлаш бўйича методик тавсиялар.

Охириги пунктга алоҳида эътибор бериш зарур. Гап шундаки, кўпгина электрон дарсликлардан анчайин юзаки фойдаланилади, чунки ўқувчилар уларнинг бутун имкониятларини яхши тасаввур қилмайдилар. Бу нарса, махсус тайёрланган фойдаланувчинига мумкин бўлган, Internet нинг катор таълим (ўқув) ресурсларига ҳам тегишли: навигациянинг мураккаблиги, ортиқча динамик эффектлар, Web-саҳифанинг доимий ўзгаришлари буларнинг барчаси инти ўрганаётган ўқувчини чўчитади.

Ахборот-мазмун блокига тааллуқли бўлган ахборот (алоҳида

компьютер дастурлари, электрон ўқув кўланмалари ва ш.к.) компакт-дискда ҳам, ўқув юрти тармок серверида ҳам тақдим этилиши мумкин. Хусусан, тадқиқот ишини бажариш учун, масалан, тажриба ишлари ёки табиий кузатишлар натижаларини ёзиш учун, «умумий фойдаланишдаги» маълумотлар базасидан фойдаланилса ёки ақсинча, бу маълумотлардан қандайдир ҳисоблашларда фойдаланилса, у ҳолда уларни Internet серверида ёки ўқув юртининг локал тармоғида жойлаштириш максалга мувофиқ бўлади. Бу, электрон ўқув курси дискета ёки компакт-дискда ёзилган ва у билан автоном ишланган тақдирда ҳам, энг тўғри ечим ҳисобланади.

Ахборот-мазмун блокинни шакллантирадиган педагог, шунингдек, унинг ички структураси, жумладан, алоҳида элементларнинг нисбий пропорциялари ва улар орасидаги ўзаро боғлиқлик тўғрисида ҳам бир қарорга келиши керак.

Ўқув-тарбия жараёнида электрон ўқув курсини қўллаш тажрибасининг таҳлили, чизикли ва нотиқлиқли схемалар асосида ўқув материални тақдим этишнинг альтернатив усулларига асосланган курслар энг самарали эканлигини кўрсатади. Чизикли схема доирасида ЭЎК ўқув материалларини тақдим этади, улар билан изчил ишлаш ўқувчига давлат таълим стандарти талабларига мувофиқ зарур билимлар даражасига эришиш имконини беради. Нотиқлиқли схема бирмунча юқориқ даражада ЭЎК билан ишлашни таъминлайди, бунда ўқувчига у ёки бу мавзунинг ўзлаштиришга боғлиқ равишда, кўшимча назарий материал тақдиф қилинади. Ўқувчи бу кўшимча назарий материалга кўриладиган масалани чуқур ўрганиш максалдида мурожаат қилиши мумкин. Бундан ташқари, ўқувчига курснинг кўшимча бўлимлари тақдиф қилиниши мумкин. Бу бўлимларнинг материалли ўқувчининг касбий ва ижодий ўсишида муҳим роль ўйнайди, бу масала педагог томонидан мазмунини танлашда ўрганилиши керак.

Электрон материаллар билан ишлаш амалиёти, ЭЎК билан ишлашда ўқувчи томонидан ўзлаштириладиган ўқув ахбороти бирлиги контекст билан белгиланишини кўрсатади, у ҳам битта, ҳам бешта экран бўлиши мумкин. Бирок, ахборот улуши табиий талабга бўйсунди — унинг мазмунини мантикий ахлит характер касб этиши керак (алоҳида мантикий тугалланган мавзу ёки бутун мавзу муаммосини кўйиш, масала ҳал этилишини муҳокама

қилиш). Муσταкил ишлаш учун ўқувчига тақдиф қилинадиган ўқув ахборотининг бир мартали «бўлинмас» ҳажми компьютер олдида йўл қўйилмаган улуқсиз ишлаш давомийлиги билан белгиланади (ёни, сисмонетик даражасига, узок ўтириб ишлай олишиikka боғлиқ равишда, 30-40 минутдан кўп эмас). Муस्ताкил ишлашни таққиллаштиришда, ўқувчи бу вақтдан материални ўрганишининг ўзига энг мақбул усулгига мувофиқ фойдаланиши мумкин, лекин нақтин олатдаги машғулотда бўлгани каби ҳам таққимлаш мумкин. Масалани, бошида янги мавзунини тушуниш учун зарур бўлган таққорлашга 5-10 минут ажратиш мумкин.

Электрон ўқув курсини амалга ошириш шакллари ва унинг «Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш» фанини ўқитиш жараёнидаги ўрни. Кўпчилик холларда, ЭЎК нинг барча материаллари ўқувчига электрон тақдим этишнинг исталган кўринишида дискетларда, компакт-дискларда, электрон почта орқали тақдим этилиши ёки таълим серверида (локал тармоқда ёки Internet орқали) кўйилиши мумкин. Моделлаштирувчи дастурлар, икуний тестлашни ўтказиш учун мўлжалланган тизимлар ва ш.к., уларнинг иши сервернинг ахборот ресурсларидан фойдаланишга асосланса, истисно қилиниши мумкин. Жумладан, масалан, серверда жойлаштирилган тестлаш тизимлари, тесқари алоқанинг таққини қилинадиган барча каналлари орқали келадиган натижалар кайта ишланишини таъминлаши мумкин. Ўқувчи уларни электрон почта орқали узатиши, дискета тақдим этиши ёки Internet орқали фойдаланиш мумкин бўлган интерактив дастур ёрдамида тестлашдан ўтиши мумкин.

Табиийки, электрон ўқув-методик воситаларнинг ҳар бир тури учун, билимларни тақдим этишнинг, фойдаланувчи интерфейсини таққини қилишнинг ўз усуллари ва шакллари, материалли етказиш, билимларни текшириш методларини танлашга тўғри келади. Электрон ўқув-методик материалларни етказиш ва тесқари алоқа усуллари фойдаланувчининг имкониятларига боғлиқ равишда таққиллашди: оператив тесқари алоқани таъминлаш учун электрон почтадан фойдаланган ҳолда, Internet даги ёки локал тармоқдаги таълим серверидаги ЭЎК, дискет ёки компакт-дискдаги автоном электрон дарслик.

Таълим серверидаги электрон дарслик ва электрон ўқув курси:

амалга ошириш учун технологияларни танлаш. Хозирги вақтда амалиётда, ЭЎКларини лойиҳалашда асосан куйидаги технологиялар қўлланилади:

– маълумотлар базалари технологиялари (шу жумладан, мультимедиа) билан биргаликда юкори даража дастурлаш тилида лойиҳалаш;

– гиперматли технологиялар;

– ихтисослаштирилган инструментал воситалар ёрдамида лойиҳалаш.

Юкори даражадаги дастурлаш тилларидан фойдаланилганда, дарслик дастурий комплекс сифатида амалга оширилади ва маълумотлар базасида сақланадиган дидактик материаллардан фойдаланишни таъминлайдиган алоҳида бажариладиган модулни ифодалайди. Бундай махсулот қўлайтиришдан ҳам, тестлаш тизимига рухсатсиз киришдан ҳам юкори даражада ҳимояланган бўлади. Бу ёндашувнинг асосий афзаллиги шундаки, юкори даражадаги дастурлаш тиллари (Object Pascal, C++) дан ва маълумотлар базаларини бошқаришнинг кучли тизимларидан фойдаланиш, ҳар қандай муаллифлик ҳолатларини амалга ошириш имконини беради. Бошқа технологиялар бу нарсани жуда мураккаблаштириб юборади ёки амалда мумкин қилмайди. Бундан ташқари, дастур интерфейси (ойна тури, элементларнинг унинг ичида жойлашиши, шрифтлар) ҳар доим ўзгармас бўлади, айни вақтда гиперматли ҳужжатнинг ташқи кўриниши, турли дастурлардан кўриш учун фойдаланилганда, жидий фарқ қилиши мумкин. Дарсликни янгилаш дастур кодини ўзгартириш бўйича мутахассисларнинг жидий меҳнатини талаб қилади, юкори даражадаги тилларда дастурларни тайёрлаш учун зарур бўлган замонавий дастурий таъминот анчайин қиммат махсулотдир. Бунда, дастурлаш технологияларидан фойдаланиб ЭЎК ни тайёрлаш, лойиҳада педагогга ўз қарорларини тикиштирадиган эмас, балки у билан конструктив диалогта тайёр бўлган юкори малакали дастурчилар иштирок этишини талаб қилади. Пировадига, ҳар бир электрон дарслик, яратилиши пайтида асосий эътибор соф техник муаммоларни ҳал этишга қаратиладиган ноёб ва қиммат махсулотга айланади. Бундай фаоллият ўқув юрти ёки ўқув-методик марказ структурасида электрон дарсликлар тайёрлаш бўйича махсус бўлинима бўлинадигана

мавжудта мувофиқ.

Тулиққили электрон ўқув курсини яратиш учун энг кенг имкониятларни гиперматли технология беради. Биз зарур ахборот оson топиладиган ва ўтилган материалга қайтиш мумкин бўлган, қулай ўқитиш муҳити билан фарқ қиладиган замонавий гиперматли ЭЎК нинг афзалликларини кўриб чиқдик. Бундай дарсликни лойиҳалашда, инсон тафаккурининг ахборотни боғлаш қобилиятига ва ассоциатив катор асосида ундан тегишлича фойдаланишига таъиниб, гиперҳаводалар киритиш мумкин. Бу ҳолда, ЭЎК ўзида динамик гиперматн ҳам қўшилиши мумкин бўлган гиперматли ҳужжатни ифодалайди. Уни яратиш учун HTML, JavaScript, VBScript, Perl, PHP тилларидан ва дарслик ишлаб чиқиш жараёнини оsonлаштирувчи қўшимча дастурий воситалар: визуал редакторлар, гиперматн компиляторлари ва ш.к.лардан фойдаланилади. Ушбу технология асосида яратилган дарсликнинг афзаллиги, оlingан махсулотнинг шифтформавий (дастурий) боғлиқ эмаслиги, шунингдек, уни ўқувчиларга тақдим этишнинг универсаллигида: дарслик дискета ёки компакт-дискка ёзилиши, Internet тармоғи орқали ёки ўқув юртининг локал тармоғида тарқатилиши мумкин. Бундан ташқари, бу дарсликларни тақомиллаштириш оson, мазмунни жуда тез ўзгарадиган (информатика, қонунчилик масалалари ва ш.к.) ўқув фанлари учун бу жуда муҳим.

Амалда дарсликни рухсатсиз қўлайтиришдан, тест қалитларини дешифрлашдан муҳофаза қилишнинг мавжуд эмаслиги бу технологиянинг қамчиликларидир.

Учинчи ёндашувнинг ўзига хослиги оралик ҳолат билан белгиланади. Бунда электрон дарсликни лойиҳалаш махсус инструментал дастурий восита ёрдамида амалга оширилади. Ушбу ҳолатда, электрон дарсликни яратишдан олдин инструментал восита – ЭЎК амалдан струкутуранган материалларини кўзда тутилган шаклга келтириш имконини берадиган махсус дастур ишлаб чиқилади. Қўлгина ҳолларда, бундай дарслик моҳиятан, мультимедиа маълумотлар базасини бошқариш тизими ҳисобланади. Махсус ёрунлар бўйича зарур ахборотни излаб топиш учун мўлжалланган махсус тилларни сақлаб туриш, шунингдек, топишган ахборотни ўқувчи учун қулай кўринишда тақдим этиш, бу тизимнинг асосий функциялари ҳисобланади.

Сўнги йилларда, HTML технологияси тақдим этадиган имкониятлари кенгайтирадиган турли дастурий комплекслар ишлаб чиқилди ва оммавийлашди. Уларнинг афзаллиги, ўзлаштиришнинг осонлиги бўлиб, педагогларга бевосита профессионал гиперматнли ўқув воситалари яратиш имкониятини беради. Турли хужжатларни гиперматнли хужжатларга осон айлантириш имконини берадиган Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft FrontPage) оммавий пакетидан бўлган дастурлардан ташқари, қулай навигация ва ахборотни излаш тизимига эга электрон китобларни яратиш учун махсус мўлжалланган воситалар ҳам мавжуд. Microsoft корпорацияси Microsoft Internet Explorer гиперматнли хужжатларни кўриш дастури асосида, ўз махсуслоти учун, қиритилган мавлумотнома тизимлари – Microsoft HTML Help тизимига ўтиш ҳолатини фаол жорий қилмоқда. Ахборотни қайта ишлашнинг универсал тили маконини аста-секин эгаллаётган HTML тили ягона ҳовли жорий қилиш бўйича кенг имкониятлар беради. Бу ёндашув нафақат қандайдир дастурий махсуслотнинг мавлумотнома тизими учун, балки турли электрон ўқув қўлланмалари ёки Windows фойдаланувчилари учун олатий бўлган, стандарт навигация ва излаш тизимига эга, яхши структураланган катта хужжатларни яратиш учун ҳам яроқлидир. Бу мулоҳазалар педагогларнинг ўз қучи билан, турли электрон дарсликлар ишлаб чиқиш учун мўлжалланган, эркин тарқатиладиган Microsoft HTML Help Workshop инструментал восита негизида Microsoft HTML Help тизимидан кенг фойдаланишга асос бўлиб хизмат қилади.

Таълим Web-сервериди ЭҶК ни тақдим этиш хусусиятлари. Агар электрон ўқув курси дастлаб, алоҳида компьютерда автоном фойдаланиш учун ишлаб чиқилган бўлса, уни тармоқнинг (локал ёки Internet) махсус ажратилган серверида жойлаштириш учун махсус қайта ишлаш талаб этилади. Аввалдан универсал фойдаланишга мўлжалланган ва шунга мувофиқ, гиперматнли технология асосида тайёрланган курслар бундан мустасно. Ҳозирги вақтда бундай ёндашув кенг тарқалмоқда, шунинг учун электрон ўқув курсини таълим Web-сервериди тақдим этиш хусусиятлари нафақат курснинг ўзи билан, балки ахборотни ва берилган серверда ўқувчилар билан ўзаро ҳамкорликни таъкиллаштириш учун, қандай умумий принциплар танлангани билан ҳам боғлиқ.

Таълим серверларининг Internet тармоғида ишлаши билан таъиниб, ҳозирги вақтда ўқув материалларини тақдим этишга ҳам, ўқувчилар билан ўзаро ҳамкорликни таъкиллаштиришга ҳам ягона ёндашув ва стандартлар ишлаб чиқилмаганлигини кўриш мумкин. Таълим қилинаётган ахборот курсларининг муҳофазаланганлик даражаси, берилган ўқув юрти ўқувчиларининг тор доираси учун фақат пароль бўйича чекланган фойдаланишдан тортиб, очик фойдаланиш режимида ўқув-методик материаллар, илмий мақолалар ва ш.к.ларни тўлиқ тақдим этилишигача оралликда тебранади.

Таълим тизимида мактаб, олий ўқув юртидан тортиб регионал ва Умум Россия даражасида телекоммуникациялар марказлари яратилмоқда. Шу муносабат билан, маконда тақсимланган таълим тизимининг асоси сифатида Internet глобал тармоғида таълим сервисини яратиш технологиясининг ўзини ва илмий-методологик асосларни ишлаб чиқиш айнакса долзарб бўлиб бормоқда. Россия ўқув юртилари ишши асосан қуйидаги йўналишларда олиб бормоқда.

Ўқув юртининг ихтисослаштирилган таълим Web-сервериди ва алоҳида бўлинмаларнинг серверларида турли хил ўқув-методик, намойиш қилинадиган ва обзорли материаллар тақдим этилади. Ўқув юрти мутахассислари ушбу ҳолатда таълим сервери концепциясини мустақил белгилайдилар.

Регионал таълим Web-серверлар базасида ахборот-таълим мухити шакллантирилади, унинг мазмунан тўлдирилиши турли ўқув юртилари педагогларининг биргаликдаги савй-ҳаракатлари билан амалга оширилади.

Умум Россия виртуал таълим маконини яратиш дастури доирасида, жойларда Россия виртуал университетининг регионал марказлари ташкил қилинади. Мавжуд бўлган, шу жумладан, ушбу дастурда қатнашаётган бошқа олий ўқув юртилариди электрон ўқув ресурслари тўғрисидаги ахборотдан барча манфаатдор шахслар – ўқитувчилар, талабалар Internet орқали фойдаланишлари мумкин бўлади. Барча регионал марказлар ўқув ресурсларидан фойдаланиш учун ягона қобикдан фойдаланадилар. Уларнинг гиперматнли технология ёрдамида расмийлаштирилган бўлиши, улар учун ягона чеклаш ҳисобланади.

Таълим Web-сервери концепцияси. Маконда тақсимланган

таълим тизимини яратишдаги кўплаб масалаларни ҳал қилишда, педагоглар ҳам, ўқувчилар ҳам катта роль ўйнашлари мумкин.

Таълим Web-сервери негизидagi виртуал ўқув марказини ахборот жихатдан кўллаб-қувватлаш комплексини шакллантириш ва ривожлантиришнинг устувор йўналишлари сифатида, иккита асосий йўналишни белгилаш мумкин.

Биринчи йўналиш – бу ўқув юрти серверида жойлаштирилган ва виртуал ўқув маркази маъмурий, ўқув-методик, илмий-таълимий фаолиятининг ахборот жихатдан кўллаб-қувватланишини таъминлайдиган ахборот-маъмурий Web-сайтини лойиҳалаш. Бундай сайтлар мустақил аҳамият касб этади, уларни расмий Web-саҳифалар билан алмаштириб бўлмайди, чунки уларнинг структураси виртуал ўқув маркази фаолиятининг характери билан белгиланиши керак. Бу, масофадан ўқиш ҳам, ижодий лойиҳаларни бажариш ҳам, тармок олимпиадаларини ўтказиш ҳам бўлиши мумкин. Тегизишча, бу йўналишларнинг ҳар бири учун, сайт негизида шунга ташкиллаштиришга алоҳида ёндашув талаб этилади. Айнан, педагог ахборот ресурсларидан фойдаланиш тартибини режалаштириши, ўқувчилар бўйича маълумотлар база-сида серверда тўпланадиган ахборот ёрдамида, ўқув ёки ижодий жараён бошқарилишини ва мониторинг ташкиллаштирилишини мулоҳаза қилиб кўриши мумкин. Лойиҳа дастурий жихатдан мутахассислар томонидан амалга оширилади (олий ўқув юртиларидан бу ахборот технологиялари марказларининг ёки бошқа ўхшаш структураларнинг ходимларидир). Албатта, бундай сайтлар яратилишини босқичма-босқич, пастдан юкориға технологиясида – ўқувчиларни олдий рўйхатга олишдан тортиб, виртуал ўқув маркази бутун фаолиятини тўла маъмурий бошқаришгача, реал амалга ошириш мумкин. Иккинчи йўналишнинг моҳияти, таълим серверини мазмунан тўлдириш учун турли электрон ўқув материаллари тайёрлашда кўринади. Бу ишда асосий роль, албатта педагогларга тегишли, лекин ўқувчилар учун ҳам кенг фаолият майдони очилади. Бу, масалан, обзорли материалларни ичига олувчи Web-саҳифаларни тайёрлаш, у ёки бу фан бўйича энг қимбатли ахборот манбалари (Internet хаводалари) рўйхатлари бўлган аннотацияланган каталоглар, моделлаштирувчи дастурларда маълумотлар базаларини шакллантириш бўлиши мумкин. Гиперматини

технологиядан фойдаланиш, ҳам педагоглар, ҳам ўқувчилар учун ахборот билан ишлаш имкониятини доимо яхшилаб борган ҳолда, бундан тизимини осон ўзгартриш ва кенгайтириш имконини беради. Гиперматини технологиядан фойдаланиш ўз-ўзидан барча шайланмаларни ягона стандарт доирасига киритади, лекин ўАТ дастурий таъминоти комплекс ишлаши учун, одатда, ягона ахборот маноси шаклланишини таъминлайдиган ва ўзида, ўқувчилар, ўқув юрти педагоглари ва маълумияти оператив фойдалана оладиган, муаммага йўналтирилган ахборот муҳитини ифодалайдиган стандарт дастур – қобик тузилади ёки жалб қилинади. Бундай қобикларни (VLE, Net-мактаб ва бошқалар) жорий қилиш педагогларнинг бевосита иштирокида олиб боришмоқда. Педагоглар таърибда фойдаланиш босқичидаёқ, ўз тақлифларини ишлаб чиқаришда берган ҳолда, таълим жараёнини ташкиллаштириш учун уларнинг имкониятларини ўрганадилар. Бирок, афсуски, бундай дастурий таъминот учун ягона стандарт хозирча ишлаб чиқарилмаган. Масофадан ва очик ўқиш дастурларини амалга оширадиган ўқув юртилари ва марказлари (мамлакатимиздаги ва чет элдан), ахборот муҳитини сақлаб туриш учун фаолиятларининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, ўзарининг дастурий таъминотини ишлаб чиқишмоқда.

Бундан ташқари, стандартлаштирилган дастурий воситаларнинг йўқлиги туфайли, ўқув юртилари коммуникацион технологияларни кўллаб-қувватлаш учун мўлжалланган дастурий таъминотини сотиб олишларига ёки ишлаб чиқишларига тўғри келиши, буларга, локал тармок ҳамда Internet орқали ўқув-методик материалдан фойдаланишини ва улар билан ишлашни шакллантириш воситалари; таълим (ўқув) дастурлари, ўқув кўрсаткичлари, топирикларни ва ш.к. тармоклар орқали юбориш, тасвирини ташкиллаштириш ва ўтказиш қиради.

Мулатимеда технологиялари: ўқув видеодастурлари, лекция видеокурслари, шу жумладан, оператив тескари алоқа имконияти бўлган реал вақт режимида Internet да тақдим этиладиган технологиялардан фойдаланиб, ихтисослаштирилган ўқув комплексларини яратилиш виртуал ўқув марказлари ахборот структурасини ишлаб чиқишнинг муҳим истикболли йўналиши ҳисобланади.

Бундай комплекслар ҳам профессионал, ҳам профили чуқур-

лаштирилган, юкори синфларнинг ўқувчиларига мўлжалланган, масофадан ва очик таълим учун зарур, чуқки уларнинг ёрдамида педагогик маҳоратнинг энг яхши намуналаридан ва энг долзарб билимлардан фойдаланиш мумкин бўлади. Лекин, бу комплексларни анъанавий автоматлаштирилган ўқув тизимларининг мукобили сифатида эмас, балки уларни тўлдирувчи сифатида қараш керак (тегишли технологиялардан фойдаланиш мумкин бўлганда).

Таълим серверлари учун ахборот структурасини ишлаб чиқиш масалалари хилма-хил ва мураккаблиги муносабати билан, буларни ҳал этиш учун, ёндош ўқув ва илмий муассасаларни бириктириш, муваффақиятли топилмаларни тарқатиш муаммоси юзага келади, Россия Федерацияси Таълим вазирлиги томонидан 2002 йилда Россия умумтаълим портални яратиш ва ривожлантириш лойиҳасини амалга ошириш бошланди. Бу лойиҳа доирасида ўқув (таълим) сайтларида ахборотни тақдим этишга бўлган муайн ёндашулар ишлаб чиқилди ҳам. Ушбу лойиҳани бажариш давомида ишни қўйидаги асосий йўналишларда олиб бориш кўзда тутилди: педагогларга муаллифлик сайтларини яратишда қўмаклашиш, Россия ягона таълим мухитини шакллантириш имконини берадиган стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий қилиш, Россия таълим портали доирасида, ўқувчилар, ота-оналар, умумтаълим ўқув юрталарининг педагоглари, маъмурияти эҳтиёжларига йўналтирилган энг яхши таълим Web-ресурсларни бириктириш.

Юкорида санаб ўтилган вазифаларни ва мумкин бўлган фойдаланувчилар аниқланишини ҳисобга олиб, қўйидагича ҳулоса чиқарамиз: яқин йилларда фақат Internet орқали ўқитишга таяниш мумкин эмас. Методик материаллар, улардан универсал – Internet орқали, локал тармоқларда, ўқувчиларнинг алоҳида компьютерларида ва олисдаги ўқув-масахат пунктлари ва филиалларида фойдаланиш мумкин бўладиган тарзда ишлаб чиқиштириш керак. Бундан ташқари, тақдим этишнинг ўзи, зарур материалларни почта орқали осон юбориш, натижаларни турли режимларда: бевосита тармоқда ишлашда серверда оператив қайта ишлаш билан, уларни кейинчалик қайта ишлаш ва тегишли шаклда хабардор қилиш билан, ўқитиш сифати назорат қилинишига имкон бериши керак.

Анъанавий ўқув-методик материаллардан электрон кўринишда фойдаланиш учун, фақат педагогик характердаги муаммолар (ўқув

материалларни таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлари билан мувофиқлаштириш, ўқувчиларнинг манфатдорлигини ошириш) мавжуд, технология муаммоларни ҳал қилиш эса, бундан осон.

Материалларни турли тақдим этишларга (сервер учун, лекцияни мушторида компьютер орқали тақдим этиш учун, дискетларда ёки компакт-дискларда етказиб бериш учун) осон айлантириш имконини бердиган стандарт воситалардан фойдаланиш, навбатдаги ҳар бир электрон дарслик учун ноёб инструментал воситалар ишлаб чиқишга қараганда истикболлироқдир.

Биринчи боб юзасидан ҳулосалар

Педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлари учун янги авлод ўқув адабиётларини яратиш назарий томондан ёрдамчи. Ҳусусан:

1. Педагогика таълим соҳасида янги таълим йўналишлари очилишининг иктымол зарурлиги илмий томондан асослаб берилди.
2. Педагогика таълим соҳасидаги янги очилган таълим йўналишларида қиртилган фанлар туркуми ва улардага ўқув адабиётлари қиссий томондан таҳлил этилди.
3. Янги очилган таълим йўналишлари ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш тамойиллари ва уларни тайёрлаш механизмлари ишлаб чиқилди.
4. Педагогика таълим соҳасида ахборот-коммуникация технологияларини қўлланилишининг методик аспекти ишлаб чиқилди.
5. Янги очилган таълим йўналишларида электрон дарсликларни яратиш ва улар таълим жараёнига қўлланилишининг долзарблilги ва асослиги кўрсатиб берилди.
6. Ўқув адабиётларини яратишнинг педагогик, психологик, методик жиҳатларидан фойдаланилган ҳолда педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлар учун ўқув адабиётларининг янги авлоди яратиш кунининг долзарб масалаларидан бирининг илмий томондан асосланди.

II БОБ. ЯНГИ ОЧИЛГАН ТАЪЛИМ ЙўНАЛИШЛАРИ ЎҚУВ ФАНЛАР ДАСТУРИ ВА АДАБИЁТЛАРИНИ ЯРАТИШНИНГ УМУМий МЕТОДОЛОГИЯСИ

2.1. Ўқув жараёнини лойихлашнинг назарий асослари – янги очилган таълим йўналишлари фан дастури ва адабётларини яратишнинг асос сифатида

XXI аср бошларида жамият ҳаётида рўй бераётган ўзгаришлар таълим тизими олдига янги муаммоларни қўймоқдаки, буларга нисбатан янги ўқитиш ва қандай ўқитиш муаммоси долзарб қилиб қўйилмоқда.

Ўқитиш асрлар давомида маълум билимлар мажмуини этап-лашдан иборат бўлиб келган бўлса, ҳозирги пайтда билимларнинг бир авлод ҳаёти давомида эскириб қолаётганининг кузатиш мумкин. Бунда, билимлар ҳажми, ҳатто айрим ихтисосликлар доирасида ҳам шунчалик улканки, мавжуд ўқитиш методикалари асосида уни ўзлаштириш амалда мумкин бўлмай қолди. Буларнинг ҳаммаси таълим олдига янги аҳборотни мустақил қабул қилиш, баҳолаш ва тегишли қарорларни қабул қилишга қодир бўлган ижодкор шахсни тарбиялаш вазифасини қўймоқда.

Таълим сифати ва самарадорлигини ошириш, рақобатдорлиқ кадрларни тайёрлашда янги авлод ўқув адабётларининг ўрни бекиёсдир. Янги авлод ўқув адабётларини инновацион педагогик технология таълимлари асосида ишлаб чиқилган ўқув жараёнининг лойиҳалари асосида яратиш таълим амалиётида муҳим рол ўйнайди.

Инновацион педагог технология тўғрисидаги билимларга эга бўлиши, янгилик яратиш ва уларни татбиқ этиш, илгор тажрибаларни тарғибот қилиш, оммалаштириш, инновацион фаолиятларнинг натижаларини баҳолаш бўйича зарурий билим ва малакаларга эга бўлиши зарур. Шундангина, келажак учун етук, билимли, фидойӣ, маҳоратли математика ўқитувчиларини тайёрлаш мумкин. Шундай экан, Педагогик технология – бу муайян лойиҳа асосида ташкил этиладиган, аниқ мақсадга йўналтирилган ўқув жараёнини мажму сифатида қараб, ушбу мақсаднинг натижаларини кафолатловчи таълим жараёнига технологик ёндашадиган таълимий тадбирдир.

Реструбулка олий таълим жараёнида А.Алимов[109].

И.Ибрагимов[66,110,140], И.Зулфукarov [103,104], Г.Изетаева [69,104], М.Қўчқаров [104,103], М.Тожиев [139,140,142,143,144], С.Наврозов [142] кабилар томонидан тайёрланган ўқув фанлари лойиҳалари муваффақиятли тажрибадан ўтказилмоқда, чуқури, педагогик тажриба натижалари орқали яхлит таълим тизимини янгида қуриш талабларига жавоб берадиган сифат ўзгаришлари рўй беради.

Педагогиканинг ҳозирги ва эртанги кунги талабларига жавоб берадиган янги сифатга ўтишини тезлаштириш учун инновацион технология, ундан келиб чиқадиган билишнинг илмий воситаларини янгида чиқиш, илгор педагогик тажрибани таҳлил этиш ва ёйишни жараёндаштиришни тақозо қилади.

Янги авлод ўқув адабётларини яратишга хизмат қиладиган ўқув жараёни лойиҳаларининг педагогика, психология ва педагогик технология таълимларида оид тадқиқотлари Э.Ғозиев[54], М.Ғ.Давлатшин[57], Х.И.Ибрагимов[68], М.И.Махмудов[89], А.Қ.Мунавваров[112], П.Т.Маъзумов[87], С.Р.Ражабов[111], В.А.Сластенко[133], Ж.Ҳасанбоев[155], Ф.Р.Озликеев[162] каби олимларнинг ишларида, педагогик технология мазмуни, моҳияти, мазмунини ва вазифаларини очиб бериш, уларни таълим жараёнига таъбиқ этишда хориж педагог олимлардан Б.П.Беспалько[45], М.Н.Керрин[77], Т.Сакомото[127], В.С.Влоот[46], С.В.Совб[78], Г.Н.Розенберг[78], Г.Римблеу[115], ва 6., М.ДХ педагог-олимларидан Н.М.Моисеев[95], Г.К.Селевко[132] каби педагогларнинг илмий-таълимий ишларида қўриш мумкин.

Шунингдек, педагогик технологияни такомиллаштириш ва уни таълим жараёнига татбиқ қилиш борасидаги муаммоларни ҳал этишда юртимиз педагог-олимларининг ҳам хизмати катта. Муҳаммад, Н.Н.Азизхўжаева[35], Р.Х.Жўраев[63], Ж.Ғ.Йўлдошев[74], Н.М.Алимов[97], Н.Н.Шононаев[100], М.Очилов[108], Н.Сайдахметов[125], Ў.Толиповларнинг[110] илмий ишларида ушбу форматнинг исботини қўриш мумкин.

Педагогик технологияни таълим жараёнига татбиқ қилишнинг асосий жиҳатлари ва фанлар ўқув машғулотлари лойиҳасини яратиш соҳасидаги ишларини А.Алимов[109], Л.В.Толиш[55,154], Н.Керрин[81], А.Мавлянов[86,121], М.Тожиев[66,104], Д.М.Файзуллин[55] ва бошқаларнинг ишларида қўриш мумкин.

Таълим жараёнида қўлланилётган педагогик технологияларнинг таркибий қисми бўлган, таълимда ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш бўйича тадқиқотлар А.А. Абдуқодиров[29], М.М. Арипов[39], У.Ш. Бегимкулов[43], Р.Бокиев[48] И.И. Тайлаков[139], У.Юлдашев[163], А.Ғ. Хайитов[155], Ш.С. Шариповларнинг[158] ишларида амалга оширилган.

Юкоридагитадқиқот ишларида олий таълим стратегиясини ишлаб чиқиш, педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларини таълим жараёнига татбиқ қилиш жиҳатлари борасида назарий, амалий ва услубий аҳамиятга эга бўлган қарашлар илгари сурилган бўлса-да, олий таълим муассасаларида ўқитиладиган фанлар ўқув машғулотларини лойиҳаларин асосида янги авлод ўқув адабиётларини яратиш масаласида камчиликлар мавжуд бўлиб, ушбу масала куннинг долзарб муаммоларидан биридир.

Ўқув машғулотларни лойиҳалашнинг аҳамияти томони шундаки, бунда педагог ва талабалар лойиҳалаш бўйича билим, кўникма ва малакаларга эга бўладилар.

Педагогик технология тамойиллари асосида фанларнинг ўқув машғулотларини лойиҳаларини тузиб чиқишда албатта, ихкоркор ўқитувчиларнинг ўрни бекиёс. Илк бора ўқув машғулотларнинг лойиҳаларини тузишнинг илмий-назарий асосини яратган олимлар А.Алимов[109], И.Зулфукarov[104], Г.Изетева[69], М.Қучкаров[104], Э.Шарипов[143] кабилар тадқиқотчиларнинг ишларида кўриш мумкин

Юкорида номлари экир этилган илмий-услубий тадқиқотлар ҳамда педагогик технология тамойиллари асосида ўқув жараёни лойиҳалари асосида янги авлод ўқув адабиётларини яратиш масаласида мувофиқ бўлиб, бунда ҳар бир ўқитувчи анъанавий ўқитиш методикаси ва технология ёндашувларга асосланиб таълимни жараёнини лойиҳалаш ёрдамида илмий методик савиясини ошириши зарурлиги кузатилиди.

1.1. Ўқув жараёнини лойиҳалашга тамойил бўлиб хизмат қилувчи қонун ва қондалар – янги очилган таълим йўналишлари фан дастури ва ўқув адабиётларини яратишнинг омилларидан бири сифатида

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги қонун таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари дастурида[1]ги ШК-2909 сонли Қарори асосида ишлаб чиқилган янги авлод давлат таълим стандарти ва малака талабларида белгилаб берилган талабларни математика ўқув фанлари ўқув машғулотини лойиҳалаш жараёнида бу методологик асосга дастуриламал сифатида танилиди.

Ўзбекистонда Республика Президентининг ёш авлод фази-латларига қўётган талабларини инобатга олиб, буюк мута-факкирларини инсон ижтимоий сифатларига қўйган мезонлар таъминидан "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фан дастури ва ўқув адабиётларини яратишда методологик асос сифатида фойдаланилади.

Улар қўйиладиганлар.

Ақлли ва билимли. Мустақил фикр юритувчи инсонни ақлли дейилади. Ақллининг лўғавий маъноси – мустақил фикр юритмоқ, билим оқибати. Шундай экан, киши қанчалик кўп мустақил фикр юритиб, кўп билимга эга бўлса, шунча ақлли ҳисобланади.

Бирок, инсон мустақил фикр юритмай, бошқалардан эшитган-ларини, китоблардан ўқиганларини ҳамда устоз муаллимлар айтишларини эсда сақлаб қолиб, шу йўллар билан олинган билим-ларга амал қилиб юриб талай ютуқларга эришиши мумкин. Бу ҳолда ақл ёрдамчи вазифани бажариб, инсон кўп ҳам интеллектуал кучини сарфламайди. Бундай кишиларни ақлли деб бўлмайди.

Лекин баъзилар, ўқитувчи ва муаллимларнинг айтганларига ва китобларда ёзилганга қаноат қилмай, тайёр андоза(билим) лар турғунда, уларга кўр-кўрона амал қилмай, ҳар бир нарсанинг негизига ўзлари мустақил фикр юритиб етиб боришни истайдилар. Бундай кишилар ақлли ҳисобланади. Улар мустақил фикр юритиб, билим эгаллаш жараёнида анчагина ақлий қувват ҳамда вақтларини сарфлайди. Булар бахтли ва эл хурматига сазовор кишилардир.

Мустақил фикр юритиб билим эгаллаб, бу билимларни маълум

бир тартибда ўзида жамлаб юрганлар кўпгина билимга эга бўлади. Уларни билимли инсон дейилади. Чин билимли деб, нарса ва ҳодисаларнинг том маъно ва мазмунига тушуниб етиб, уларни ташкил қилувчи қонуниятларини (билимларини) билиб олиб, ўз тафаккуридан ўтказиб, бу билимларни ҳаётида бир неча бор синаб кўриб, сўнг маълум бир тартибда хотирасида сақлаб, улардан амалда фойдалана оладиган кишига нисбатан айтилади.

Жамиятда муносиб ўрин эгаллаш учун, ҳар бир инсон мустақил фикр юритиб, бу билимларни тартиб билан ўзида жамлаб, кўп билимга эга бўлиши ва бу билимларни амалда қўлай олиши лозим.

Имон ва эътиқодли. Имон, бу кишининг бирон-бир нарсата астойдил ишониши. Бу ишонч Тангри таолога нисбатан бўладими ёки бирон-бир шахсга ёки ҳодисага астойдил ишонса, у ўзида шунга нисбатан имон ҳосил қилган бўлади.

“Эътиқод” тушунчаси лутғатлардаги “Ишонч”, яъни “Имон” тушунчаси билан маънодош сифатида кўрсатилгани билан, бу синоним сўзларнинг орасида фарқ бор. Имон, ишониш бўлса, эътиқод шу нарсата ишонган ҳолда унга тўлиқ амал қилишликни билдиради. Имонсиз эътиқод бўлмайди, имондан мақсад, ишонган нарсасига доимо амал қилишликдир. Бунда, киши ишонаётган нарсасига ростдан ишонишини амалий ҳаракатлар билан тасдиқлайди, натижада унда шу нарсата имон баробарида эътиқод ҳам ҳосил бўлади.

Барча муқаддас китобларда ишонган нарсасига доимо амал (эътиқод) қилишликка эътибор берилган. Демак, имон ва эътиқод дегани, бирон нарсата чин дилдан ишониш ва унга доимо амал қилиб юришликдир.

Ўз юртининг муносиб фарзанди, замон талабига тўлиқ жавоб берувчи инсон бўлишлик учун, албатта, мустақил фикр юритиб билимли, имонли ва эътиқодли бўлишлик талаб этилади.

Меҳр ва мухаббатли. Меҳр ва мухаббат деганда, инсонни табиатда мавжуд бўлиб, уни завқлантирган нарсасига майл қўйишдир. Инсоннинг меҳри дунёдаги ҳар қандай нарса ёки ҳодисага тушиши мумкин. Кишининг назари тушиб уни завқлантирган бирон-бир нарса ёки ҳодисани беихтиёр яна кўргиси, уни ҳис қилгиси келиб, унга интилса, демак унинг шу нарса ёки ҳодисага меҳри тушган

қилинганлиги. Меҳрининг юқори даражаси мухаббатдир.

Меҳр ва мухаббатга илмий нуктан назардан таъриф берар эканмиз, эстетик, рухий ва истеъмолилик мухаббати билан бирга, биринчол кишиларда сўз билан таърифлаб бўлмайдиган илохий мухаббат пайдо бўлади. Бу бутун борлиққа, уни вуқудга келтирган Тангри таолога бўлган мухаббатдир. Ана шундангина инсон муллоқ бахтга эришади. Қолган мухаббат бахтпар ўткинчи бўлиб, Илохий мухаббат боқийдир. Аммо, илохий мухаббат ҳаммага ҳам насиб этвермайди. Чунки, кўрган нарсасини ана кўришга интилиш учун, андан уни бир кўриш керак бўлади. Бирок, Тангри таоло кўзга кўринмайди. Уни ақл ва дил кўзи билан кўриш лозим. Бунинг учун инсон ақли ва дили пок, имонли ва эътиқодли бўлиши керак. Руҳи ва ақли ниҳоятда ривож топган одамларда илохий мухаббат пайдо бўлади.

Синов учун, бу ўтқунчи дунёга келган ҳар қандай киши, ўз руҳини пок тутиб, мустақил фикр юритиш орқали билим ҳазинасига, имон ва эътиқодга ҳамда мухаббат эгаси бўлиши лозим. Акс ҳолда, бу дунёдан савоблар тўллаб кетиш ўрнига гуноҳлар орттириб кетилади.

Ахлоқ ва одобли. “Ахлоқ” ва “Одоб” тушунчалари мазмунан бири-бирига яқин бўлиб, жамиятда эътироф этилган ҳулқ нормасига имон келтириб, уларга эътиқод қилишликни билдиради. Ахлоқ ва одоб – кишининг жамият орасида ўзини қандай тутиши, одамлар билан қай йўсинда муомала қилиши, ўз турмуши, бўш вақтини қандай ташкил этиши, ташки қиёфаси қандай бўлиши лозимлигига тегишли қоидаларни ўз ичига олади. Ахлоқ ва одоб қоидаларига – туғри сўзлик, шарм-ҳаё, дилбарлик, камтарлик, хушмуомалалик, оғоҳи ва саромжонлик ҳамда бошқа кўпгина ижобий ижтимоий сифатлар қиради. Ахлоқ ва одоб таълим-тарбия ва амалий таъриба жараёнида шаклланади ҳамда ривож топади.

Ахлоқ ва одоб муайян жамият ва давр талабидан келиб чиқиб ўқаришларга ўқариш, тараккий этиши ёки сўниши мумкин. Ҳар бир халқнинг ёки миллатнинг ўзига хос ахлоқи билан бирга, умумбашарий одоб меъёрлари ҳам бор. Бундай одоб меъёрлари жамиятнинг умумий ривожига самарали таъсир кўрсатади.

Марказий Осиё халқлари одобшунослик соҳасида бой меросга эга. Ахлоқ ва одобга оид фикрлар Курони карим ва Ҳадиси

шариф, "Авесто" китоби, қадимги турк битиклари ва бошқа ёзма манбаларда ўз ифодасини топган. Булардан ташқари ўрта аср ва замонавий ёзувчи ва шоирлар асарларида ҳамда панднома ва ўғитлар, одобномаларда, халқ педагогикасида, диний-фалсафий рисолаларда ахлоқ ва одоб масаласига кенг ўрин берилган.

Сўзсиз, мустақил фикр юритувчи имон ва эътиқодди, дили мухаббатга тўла, нобратли ахлоқ ва одобга эга инсон бахт деган неъматга эришган бўлади.

Мулкий муносабатга эга. Ёш авлодда мулкка бўлган тўғри муносабатни шакллантириш учун, бу ишни амалга оширмакчи бўлган кишилар, аввало, "Мулк", "Мулкшакллари" ва улардан келиб чиқадиган "Мулкий муносабатлар", "Мулкни хусусийлаштириш", "Мулкдор", "Мулкий жиноятлар", "Мулкий зарар", "Мулкни хатлаш" каби тушунчалар тўғрисидаги билимларга эга бўлиб, бу билимларни ёш авлодга етказишлари лозим (бу тушунчалар тўғрисидаги батафсирик маълумотни Б.Зиёмухаммедовнинг "Баркамол авлодни воғта етказиш сирлари" номли китобидан ёки лутғатлардан олишнинг мумкин).

Мулк — моддий ва маънавий неъматларнинг алоҳида олинган кишилар ёки юридик шахслар эгаллигида бўлишидир. Мулк объекти ер, суя, ер ости бойликлари, қорхона, бино, иншоотлар, машина ва ускуналар, тайёр маҳсулот, пул, қимматли қозғолар, санъат ва адабиёт асарлари, илмий ва техникавий ишланмалар ва бошқалар бўлиши мумкин.

Моддий ва маънавий неъматларни амалда ўзлаштирувчилар, яъни эгалари, мулк субъектлари ҳисобланади. Буларга айрим кишилар, оилалар, жамоалар ва ниҳоятда давлат қиради.

Мулкдан амалда фойдаланиб, бундан наф қўриш мулкни тасаруф қилиш ҳисобланади. Бундай тушунчаларни билиб олиб, улардан ҳаёда тўғри фойдаланадиган инсонни мулкий муносабатга эга киши дейилади.

Ёш авлодда мулкий муносабатни тўғри шакллантириш, жамиятда тинчлик ва осойишталикни сақлашликка, кишилар орасидаги иқтисодий муносабатларни тўғри олиб боришликка, жамиятда обод ва фаровон ҳаётни барпо бўлишига хизмат қилади.

Удабурон ва табиркор. Бугунги кунда муҳим ижтимоий сифатлардан бири, бу удабуронлик ва табиркорликдир. Ўсиб

келаётган авлодда бу сифатларни шакллантириш шу куннинг асосий вазифаларидан бириб бўлиб қолди.

Удабурон деб, киши ҳар бир ишни тез ўзлаштириб олиб, уни қисқасиник билан амалга ошира олиш қобилиятига айтилади.

Табиркор одам деганда, ҳар бир ишнинг қўзини билиб, ўз фойдаланиш бончаларга қараганда юқори натижага эриша олган кишига исбатлан айтади.

Табиркор одам бир вактнинг ўзида удабурон бўлиши шарт. Табиркорлик фаолияти кишиларнинг таваққал қилиб, мулкий жавобдорлик асосида, қонунийлик доирасида ташаббус билан фойдаланиш қўрсатилиш экан, бундай вазифани факат удабурон одам бажара олади. Удабурон ва табиркорлик фаолияти маблаг ва қобилият русурслардан оқилона фойдаланиш орқали қўзланган меҳнат — фойда ёки табиркорлик дароматини олишга қаратилади. Шунинг учун ёш авлодда удабурон ва табиркорлик фазилатини шакллантириш давр талаби.

Меҳнатсевар ва шижоатли. Инсоннинг ўзига ва жамиятга фойда келтирувчи мақсадга мувофиқ ҳаракати, меҳнат дейилишини қаммо билди. Меҳнат, кишилик ҳаётининг асосий шарт, чунки у туфайли инсониятнинг яшаши учун зарур бўлган моддий ва маънавий неъматлар яратилади. Меҳнат орқали инсон табиатдаги қораларни ўзига мослаштириб ўзгартирибгина қолмай, балки уни ҳам баркамоллаштириб боради, унинг ақлий ва жисмоний қобилиятлари ўсади. Шунинг учун ҳам ёшларда меҳнатсеварлик фазилатини шакллантириш зарур.

Меҳнат тарбияси кишидан ижтимоий фойдали меҳнатга ички қатъият, иттиҳом, ташкилотчилик, ташаббускорлик, ишчанлик, шижоатчилик сингари ижтимоий сифатларни шакллантиришга хизмат қилади.

Меҳнат тарбияси фалсафий-педагогик тушунча бўлиб, "Меҳнат қиймати", "Қасбга йўналтириш", "Политехник таълим" сингари тушунчаларни ўз ичига олади. Бошларга меҳнат тарбиясини берилишда ботқа, мактаб, коллеж, академик лицей ҳамда олий ўқув юрти каби ижтимоий педагогик муассасалар катта ўрин тутди.

Ёшларни меҳнатсеварликка ўргатишда, уларда, бирон бир ишни бажалатишдан сўнг, уни охирига етказиш ҳиссини ҳам тарбиялаш лозим. Чунки, киши меҳнатсевар бўлсаю, бошлаган ишини охирига

етказмаса ёки шу ишни сусткашлик билан чўзиб амалга оширса, ундай меҳнатнинг фойдасидан зарари кўпроқ бўлиши мумкин. Меҳнатсеварлик факат шидатлилик фазилати билан уйғунликда амалга оширилиши мақсадга мувофиқдир.

Хукукий ва экологик маданият. Ҳозирги даврда ўсиб келаётган авлоднинг хукукий ва экологик маданияти жамиятнинг тараққиётида муҳим. Шунинг учун ҳам Ўзбекистонда "Жамиятда хукукий маданиятни юксалтириш миллий дастури" қабул қилинган.

Ушбу дастурда таъкидланганидек, юксак хукукий маданият демократик жамият пойдевори ҳамда давлат хукукий тизимини етуқлигининг ифодасидир. У жамиятдаги турли ҳаётий жараёнларга фаол таъсир кўрсатувчи фуқаролар, барча ижтимоий гуруҳларнинг жинслашувига қўмаклашувчи, жамиятнинг яхлитлиги ҳамда ботартиблтигини таъминловчи ва мустаҳкамловчи омилдир. Қонунни ҳурмат қилиш, хукукий демократик жамиятнинг сиёсий ва хукукий тизимларининг самарали фаолият кўрсатишининг асосий талабларидан бири ҳисобланади.

Хукукий онг ва хукукий маданият деганда, кишилардаги хукукий билимлар йиғиндиси, хукукий саводхонлик даражаси, уларнинг қонунларга бўлган ҳурмати, хукукий нормаларни ижро этиш, ҳаётта таъбиқ эта олиш даражаси, хукукубузарликларга нисбатан муросасиз бўлиш, қонунларга итоаткорлик, фаоллик, ташаббускорлик даражаси тушунилади. Ушбу ўринда, мухтарам Биринчи Президентимизнинг қуйдаги сўзларини келтириш ўринли: "... хукукий маданият савияси қабул қилинган қонунлар сони билан эмас, балки ушбу қонунларнинг барча даражаларда ижро этилиши билан белгиланади. Ушбу муҳим ишда одамларда қонунларга ва норматив ҳужжатларга нисбатан чуқур ҳурмат ҳиссини тарбиялаш алоҳида аҳамиятга эгадир. Зеро хукукий нормалар одамлар онгига сингган ва улар орқали амал қилган тақдирдагина яшайди ва рўёбга чиқади" (Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: ҳафсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. — Т. Ўзбекистон, 1997, 84 бет).

Мавлудми, атрофдаги табиат унсурлари бир-бирлари билан узвий боғланган ҳамда доимо ўзаро алоқада ва таъсирда. Улар унсурлар ўртасида муттасил равишда рўй бериб турадиган моҳда ва энергия алмашинуви оқибатида ҳосил бўлади ва табиатнинг бир бутунлигини таъминлайди. Табиат унсурларининг ўртасидаги

бўлини ўзаро таъсир ва алоқалар узок геологик даврлар мобайнида ривожланиб, турли ҳудудларда турли экосистема (экомажму) ларнинг шаклланишига олиб келган. Экомажмуларда моҳда ва энергиянинг қириб келиши билан чиқиб кетиши ўртасида динамик мувозанат юзага келган. Бу экомажмуни сифат жиҳатдан мавлуд бир ҳолатда узок муддат мавжуд бўлиб туришини таъминлайди.

Экомажмулар ҳаётига инсоннинг ҳаддан зиёд аралашуви, бу етестемадаги мувозанатнинг бузулишига ва экологик муаммоларни келиб чиқишига олиб келади. Табиий экомажмулар бузилиш жа- рёидада шу мажмуининг унсур ва биосферанинг таркибий қисми бўлган инсон ҳам жабр кўради.

Биларимиз тарбиясида, биз учун биринчи бўлган масала, бу ёш авлодди экологик маданиятини шакллантириш ва экологик фаол кишиларга айлантириш. Экологик фаол кишилар деганда, экология ва табиатни муҳофаза қилиш масалалари бўйича қабул қилинган қонунларни билиб олиб, уларга доимо амал қилиб юришлик ҳамда бу қонунлар бузулган жойда, бу ҳодисага муросасиз бўлишлик тушунилади.

Соғлом ва эгу ниятли. Соғлик, инсон ижтимоий моҳиятининг даражас қисми бўлиб, унинг ижобий ижтимоий сифатларидан, яъни фазилатларидан биридир. Мушлако соғ киши деб, ҳам жисмонан, ҳам рухий, ҳам ақлий жиҳатдан саломат бўлган кишига нисбатан айтилади. Демакки, чин саломат одамнинг руҳи бақуват, ақли расо, танаси эса яхши ривожланган бўлиши шарт.

Жисмоний саломат одам, ўз танасининг эгаси бўлади. Яъни, у барча аъзоларини ўзига бўйсундириб, истаган жисмоний иш ва кишиларни бажара олади.

Ақл тарбияси билим эгаллаш билан амалга оширилиши муносибати билан, инсон доимо билим олиш жараёнида бўлмоғи лозим. Бу ишда ҳал қилувчи ролни инсон ўйнайди. Ҳеч қандай ота-она, ёру биродар ҳамда ўқитувчи ва мураббийлар, киши инсонни "ёриб", ақлини чархлаб, ичига билим солиб қўймайди. Бу нинин факат инсон ўзи бажаради, қолган барча одамлар унга йўл кўрсатиши ва билим эгаллаши учун ёрдам бериши мумкин ҳолос. Ақлини ривожлантириб бориш, юксак билим ва малакаларга эга бўлиш факат кишининг ўзига, сазйи-ҳаракатида боғлиқ.

Рухий саломатлик, кишининг ҳаёт-момотида етакчи ўрин

эгаллайди. Рухий саломат деганда, кишининг қилган ниётлари ва олдига қўйган мақсадлари тушунилади. Рухий саломат бўлишлик учун, ҳар бир ишни бошлашдан олдин, тўғри ният қилиш талаб этилади. Тўғри ният қилди деганда, факат эзу ният тушунилади. Эзу ниятнинг заминиди таъма ётмайди. Фалон ишни қилсам бойиб кетардим ёки шу ишни қилсам менга анча фойда бўларди қаён ниятлар таъмагарлик ҳисобланади. Муайян ишни қилсам ҳалқа ёрдамим тегар эли ёки бу ишимдан фалончига катта наф тегар эли дейишлик эзу ният ҳисобланади. Афсуски, кўп кишилар факат ўзини фойдасини кўзаб ният қилади. Бундай ниятлар илоҳий кучлар томонидан ижобат қилинмайди. Қилинган тақдирда ҳам, кишига бойлик ва фаровонлик олиб келсада, унинг тинч ва бахтли ҳаётини кафолатламайди. “Ундайларга, у дунёда ҳам ҳеч қандай насиба йўқдир” дейилган Қуръони каримда.

Миллий ғурурга эга ва ватанпарвар. Ёш авлодда миллий ғурурни шакллантириш учун, аввало бор, уларда инсоний ғурурни ривожлантириш зарур. Чунки, миллий ғурур факат инсоний ғурур заминиди шаклланади ва ривожланади.

Инсоний ғурур кишида ёшлигидан ўз-ўзидан шакллана бошлайди, факат уни сўндирмаслик керак. Болани мустақил фикр юритиб, мустақил равишда бирон бир ишни бажаришга ўратиб, ундаги инсоний ғурурни ривожлантиради. Болалардаги инсоний ғурурни сусайтирмадан, уларга кўпроқ мустақил фикр юритишга ва мустақил равишда ишлари бажаришга имкон яратиш орқали, бу ғурурни озуклантириб туриш лозим. Марълум бир вақт ўтганидан кейин, бу инсоний ғурур кишининг маънавияти (хаёт тарзи)га айланиб, унда миллий ғурурни пайдо бўлишга замин таёрлайди.

Ёшларда миллий ғурурни шакллантириш учун, уларга ўзи туғилиб ўстан миллий ҳудуднинг тили, урф-одати, маънавий ва маданий меросини билдириш керак бўлади. Шунда болалар вужудиди шу миллат вақили эканлигидан мамнунлик ҳисси пайдо бўлиб, секки аста у ҳисс миллий ғурурга айланади.

Демак, кишининг миллий ғурури бор деганда, ўзидаги инсоний ғурур заминиди, яшаб келаётган ҳудуд тўб халқининг урф-одатлари, анъаналари ҳамда маданий ва маънавий меросини яхши билган ҳолда, шу миллатга мансуб эканлигидан мамнун бўлиб, шу ҳолатдан фахрланидиган ва миллати ривожига фаол қатнашадиган

кишига нисбатан айтади.

Аmmo, миллий ғурур фазилатига, манфий нисбат бериб, уни мансонююликка ва ундан ҳам даҳшатиси миллатчиликка айлан-тириб юбормаслик керак. Миллий ғурур фазилат бўлса, мил-латчилик ишгадир.

Ватанпарварлик – кишиларнинг она-юртига, ўз ватанига маҳаб-бати ва садоқатини ифодалайдиган тушунча. Ўз ватанига, халқига бўлган мухаббат, миллий эътиқод туйғулари инсонга хос ҳусусият бўлиб, у ватаннинг шўхрати ҳамда қудратини мустаҳкамлашга қаратилган аниқ ишларда намоён бўлади.

Миллий ғурур фазилати, одамга табиатан берилган инсоний ғурур ва миллат тўғрисидаги билимлар негизиди шаклланса, ўта мураккаб ижтимоий ҳодиса бўлган ватанпарварлик туйғусини инсоннинг онига сингдириш ва шу руҳда тарбиялаш талаб эти-лади.

Булуғчи кунда ватанпарварлик алоҳида таълимий қадрият сифатида намоён бўлмоқда. Ватанпарварлик тарбиясини таълимнинг турли босқичларида амалга оширишда ўқитувчи ва мураббийлар билан бир қаторда, ота-она, оммавий ахборот воситалари, бадиий адибонлар муҳим восита бўлиб хизмат қилиши илмий асосланган.

Толерант ва инсонпарвар. Толерантликнинг луғавий маъ-носи, сабр-тоқат деган тушунчани билдиради. Мазмунан уни биринчилик деса ҳам бўлади. Толерантлик – бағрикенглик: Ушларнинг турмуш тарзи, ҳулқ-атвори, одатлари, ҳис-туйғулари, фикр-мулоқазлари, ғоялари ва эътиқодларига тоқати бўлиш. Ҳозирги дунёда толерантлик ўта муҳим аҳамият касб этмоқда. Интесолднинг глобаллашуви ва янада интеграллашуви, мобил-лашуви, коммуникацияларнинг тез ривожланиши, кенг микёси ақолини кўчиб юриши, миллатларо никоҳлар жамиятда толе-рантлик тамойиллини аҳамиятини кучайтиради.

Толерантлик – жаҳондаги турли миллат ва ирқларга ҳамда динларга мансуб кишиларнинг халқаро бирдамлиги, уларнинг бир-бирини тушунишлари ва ўзаро ишончининг заминиди ҳосил бўлиди. Жаҳондаги барча миллат ва элатларнинг маънавият, қад-рият ва маданиятлари, билим ва технологияларнинг ўзаро сингиб беришининг асосидир. Чунки, ҳар қандай маданият ўзаро тавсир ва алоқаларсиз ривожланмайди. Ўзаро алоқалар аҳамиятини нинкор

киладиган шахс ва давлатлар умумий тараққиётдан орқада қолиб инкирозга юз тутлади.

Инсонпарварлик – инсоннинг кадри, эркинлиги, бахт-саодати, тенг ҳуқуқлиги тўғрисида, инсонийликнинг барча тамойилларини юзага чиқариш учун шарт-шароитлар яратиб бериш ҳақида ғам-хўрлик қилишни ифодайди. Инсонпарварлик, одамларга меҳр-мухаббат билан муносабатда бўлиш, уларни ҳурмат қилиш, инсоннинг моддий фаровонлигини юксалтириш ва қилишларда юксак маънавий фазилатларни ривожлантиришга ғамхўрлик қилиш демакдир. Унга кўра, дунёда қимматли нарсаси инсондир, бутун мавжудот, борлик, унинг бахт-саодатига хизмат қилиши лозим. Инсон тақдири, халқ манфаатлари, мамлакат қишлоғи ва жаҳондаги барча инсонлар ҳақида ғамхўрлик инсонпарварликнинг асосий ғоясидир.

Кўриб турганимиздек, инсонпарварлик бориб толерантликка тақалар экан. Толерантлик ва инсонпарварлик бир бутун нарсанинг икки томонини ифодалайди.

Мард ва жасур. Инсоннинг жонбадор ва ижобий ижтимоий сифатларидан бири, бу мардлик ва жасурлик. Бу икки тушунча бири-бирини такозо этиб, бири-бирини тўлдирди.

“Мардлик” тушунчаси уч-тўрт маънода ишлатилиб, бири жасурликни аниқлаб, “Мард йигитни майдонда кўр” майлида тушуниш бўлса, иккинчиси, шахсийликни билдиради, учинчиси эса тўғрисиқликни.

Мард кишининг дили пок, нияти фақат эзгуликдир. Шунинг учун ҳам, унинг кўли очик ва саҳий бўлади, Билими кўп, ўзи ақлли, нияти фақат яхшилик, сўзи чин ва кўли очик одам ҳеч нарсадан кўрқмайди. Чунки, қишлоғи кўрқоклик тўйғуси, унинг билимсизлиги, зикналиги ва қилиб қўйган гуноҳлари эвазига пайдо бўлади.

Мардлик ва жасурлик инсон шахсини улуғлайди, унга бошқа яхши фазилатларни шакллантириб, юксалтиришга кўмаклашади.

Мард ва жасур одамни тарбиялаб етиштириш учун, бу фазилатнинг энди бўлган – кўрқоклик, зикналик, очкўзлик, ёлгончилик, сўзида турмаслик каби салбий ижтимоий сифатлардан болаларни сақлаш керак. Ҳарчи, бундай иллатлар болаларда пайдо бўлиб қолган бўлса, жуда эҳтиёткорлик билан уларни бундай қусурлардан

қотилиш лозим.

Сабр-қаноатли ва саховатли. Бу фазилат юкори ижтимоий сифатлардан бири бўлиб, киши қулфатга учраб, унга азоб-мусибатлар келиб, дилини ғам босганда, уларга чидашни, тоқат қилишни ва бор нарсатга қаноат қилишни такозо қилади. Унга омад қулиб бокан чоғда қулфатли кунларни эслаб, зикналик қилмай, борини бошқалар билан баҳам кўришни аниқлатади.

Юкорида айтилгандек, инсон бошқа махжукотлардан мақсад сари қилдиган ҳаракатлари билан ажралади. Қулиар, мақсадга тезроқ етиб бориш илинжида сабр-тоқат қилмай талай хатоликларга йўл қўлади. Мақсадга тезроқ етиб бориш истаги яхши, аммо, мақсадга етиш жараёнининг ўзини тадрижий ривож тезлиги бўлишнинг унутмаслик жонз. Мақсадга етилиш учун, унинг вақти-соатида амал қилиш керак бўлади. Бунинг учун эса сабр-тоқат қилиш лозим.

Саховат деган фазилат, инсондаги барча ижобий ижтимоий сифатларни муҷассамлаштирувчи олий даражадаги фазилатдир. Бундай фазилатни тўла-тўқис эғаллаган, инсон такомил босқичининг юкори даражаси – барқамолликка эришган ҳисобланади.

Тўлиқ саховатли инсон деганда, бутун сайн-ҳаракатларини фақат қалқ фаровонлиги йўлида олиб борадиган инсон тушунилади. Бироқ, бундай фазилатнинг элементлари қўлчилликда учрайди. Бундай саховатлилик элементларини ёшларда ривожлантириб, уларни тўлиқ саховат эгаси бўлишлгига эришиш лозим. Тўла саховатли инсон тўлиқ бахтга эришган ҳисобланади.

Саховатли фазилатга тўлиқ эриши учун киши сабр-қаноатли бўлишлгини унутмаслик лозим.

2.3. Илти очилган таълим йўналишлари фан дастури ва ўқув адабиётларини яратилган диалектика қонунлари билан системали ёндашув тамойиллигининг қондалари

Илти амлод фан дастури ва ўқув адабиётларини лойиҳалаш асосида яратилган умумий методологик асослардан бири, яъни фалсафий асоснинг бир қисми, диалектика қонунлари билан системали ёндашув тамойиллигининг қондалари ҳисобланади.

Билимизки, диалектиканинг асосий қонунларига – “Қарама-

қарши томонлар бирлиги ва қураши", "Микдорни сифатга ва сифатни микдорга ўтиш қонуни" ҳамда "Инкорни инкор қонуни" қиради. Бу қонулар, қонотнинг барча нарса ва ҳодисаларида, шу жумладан ўқув жараёнида ҳам ўзини намоян қилади. Булар дунёни ҳаракатда келтирувчи ва уни мувозанатда ушлаб турувчи қонуниятлар бўлиб, уларни инкор қилиб бўлмайди.

Диалектиканинг уч асосий қонунини ўқув машғулотида лойихалаш жараёнида ишлашнинг кўриб чиқилган бўлсак, аввалом бор, лойихаланаётган жараёнини кўз олдимизга келтиришимиз керак бўлади. Таълим жараёни бир бутунлик бўлгани ҳолда, икки қарама-қарши "Таълим берувчи" ва "Таълим олувчи" деган томонлардан, бошқача айтганда қарама-қарши қучлардан ташкил топганлигини кўрамыз. Булар кутубий қарама қарши қучлардир. Диалектика қонунига биноан улар бир вақтнинг ўзида бир-бирига интилади ва бир-биридан қочади. Уларнинг орасида ўзаро тортилиш билан бир вақтда, бири биридан қочиб ҳам мавжуд. Янги авлод фан дастури ва ўқув адабиётларини лойихасини тузданда, диалектиканинг бу қонунини ҳисобга олмасак, лойиха қондирик бўлмайди ва ўқув жараёнини амалга оширишда қийинчиликларни туғдиради.

Диалектиканинг иккинчи қонуни, "Микдорни сифатга ўтиш" қонуни бўлиб, у ҳам ўқув машғулотида лойихалаш жараёнида кўзда тутилиши шарт. Қарама-қарши томонлардан бири бўлган "Таълим берувчи" қарши томон "Таълим олувчи", берилаётган билим моҳиятини очиб, қизиқтириб, тушултириши пайтида, "Таълим олувчи", уни қабул қилгиси келмай, педагогга ботинан қарши туради. Ўқув жараёнини нормал ҳолатга келтириш ва қарши турган қучнинг майиллигини ўзининг фойдасига ҳал бўлиши учун микдор йитилиб сифатга ўтиши шарт. Унинг учун берилаётган билимларни тарбияланувчига бир неча бор такрорлаш лозим бўлади. Илмий тадқиқотлар шуни кўрсатдики, бериладиган билим таълим олувчининг миёна қабига ўз аксини топиши учун уни қамда 4 – 5 мартаба, мураккаб мавзуларни ўтганда 8 – 9 мартаба такрорлаш лозим экан. Шундангина микдор сифатга ўтиб, талабалардаги "Билмаслик" ҳолати "Билди" ҳолати билан алмашиниши, микдор сифатга ўтади.

Микдор сифатга ўтиш жараёнида диалектиканинг учинчи

қонуни ҳам ишлай бошлайди, яъни, "Инкорни инкор қонуни" нига тушади, талабалар ўзларидаги "Билми йўқ" ҳолатини инкор қилиб, "Билми" деган сифатга эга бўлади.

Ҳар қандай фаолиятнинг фалсафий асосларидан яна бири дунёни илмий тушунишдир. Дунёни илмий нуқтаи назардан тушуниш деганда, табиат ҳамда жамиятдаги бизга маълум бўлган қонуниятларни сингезлаш асосида дунёни англаш тушунилади.

Дунёни илмий тушуниш заминидан оламни фалсафий концепцияси билан табиий ва иқтимоий фанлардаги кашф қилинган қонуниятлар ётади. Фалсафанинг шу қунадаги асосий концепциясини, синергетик дунёқарашдан келиб чиқувчи бутун борлиққа система (мажму) сифатида ёндашув тамойили ташкил қилади.

Ҳозирги замонда дунёни илмий тушуниши, ташкилий жиҳатдан умумий белгиларга эга турли объектларнинг ҳар турли мажму турмушларида бирлаштирилиши кўзда тутади.

У бутун олам тадрижий ривож маҳсули эканини исботлади. Бу фикр ХХ аср ўрталарида келибгина тўлағича англаб етилди. У Ньютон физикасини асосий ғоясига эид бўлиб, механик физикага асосланган дунёқарашни тубдан ўзгартиришга замин тайёрлади.

Физик космологиянинг шу қунадаги тараккиёт босқичи, таркиби жиҳатидан хилма-хил, йирик масштабни ва мураккаб қонотнинг пайдо бўлиш сценариясини кўз олдимизга келтириб, шу қунада қадар бўлган тараккиёт босқичларини тушултириб беришга йўналтирилган. У галактиканинг пайдо бўлиш ва ривожланиш механизмларини очиб берибгина қолмай, юлдузлар, планеталар ва ҳаётнинг пайдо бўлиш сирларини ҳам илмий асосда кўрсатиб бериш имконига эга бўлди.

Эволюцион ғоя ҳозирги замон астрофизика ва космологиянинг қон-қонига сингир кетди. Ривожланиш тамойили шу замоннинг илмий табиатшуносинининг асосини ташкил қилиб, одамлар дунёқарашини шакллантиришда етакчи ўрин тутди.

Айнан, астрофизика ва космология қонот эволюция натижасида дунё бўлганини исботлаб берди. Преклит, кейинчалик Кант ва бошқалар илгари сурган, қонотни ўзгартиб турувчи бир бутунлик (мажму) сифатида тасаввур қилиш ҳозирги замон дунё илмий манзарасининг асосини ташкил қилади.

Умуман, системали ёндашувнинг қадимги илм-фан ва фалсафада

мавжуд эканини ҳам кўрса бўлади. Бутун боғлиқ қандайдир, ўзаро боғлиқ бўлган қисмлардан ташкил топганлигини Платон, Фаробий, Ибн Сино ва бошқа аломатлар фикрларида учратиш мумкин. Мавлоно Жалолиддин Румий ҳам оламнинг зарардан қонинот қадар вобасталиги, бир-бири билан тортилиб туришини айтган.

Бирок, XIX – XX аср олимлари нарса ва ҳодисаларга анъанавий таъсиф беришдан нарта ўтолмадилар. Фақат XX асрнинг 50-йилларига келиб, ўрганилаётган объектга ўзаро функционал боғлиқ бўлган қисмлардан ташкил топган бир бутунлиқ сифатида қарайдиган бўлишди.

Объектив бўлишга чексиз кўп, содда ва мураккаб, катта ва кичик, жонли ва жонсиз, тикланувчи ва тикланмайдиган ва ҳақозо хусусиятларга эга бўлган мажмулар сифатида идрок қилиш шу фан тараққиётининг маҳсулидир. Нарса ва ҳодисаларга мажму сифатида ёндашиш ривожлана бориб, қисқа вақт ичида ўзининг хусусий қонунлиқларига, атама ва тушуначаларига эга бўла бошлади. Мажмулар назариси жуда ҳам тараққий этган назария бўлиб, ўз қонунлиқларига, қоида ва катеториал аппаратига ҳамда маҳсус фикр юритиш услубига эга. **Мажму деганда, ўзаро функционал алоқадорликда бўлиб, бир бутунлиқни ташкил қилувчи қисмлар бирикмаси тушунилади.**

Хар қандай мажму икки ва ундан ортиқ қисмлардан ташкил топган бўлиб, айни вақтда, ўзн ҳам ўзидан бир поғона юқори бўлган мажмуга қисм бўлиб қиради. Унинг қисмлари ҳам бир поғона пастдаги мажмулар ҳисобланиб, улар ҳам, ўз навбатида, бир неча қисмлардан иборат бўлади. Бу ҳодиса чексиз ва чексиз давом этиши мумкин. Табиий мажмулар чексиз поғоналардан иборат бўлиб, техника мажмуларнинг поғонадорлиги чекли бўлади.

Муайян нарса ёки ҳодисани ҳақиқий мажму эканини аниқлаш учун, мажмунини ташкил қилувчи бирон қисминини хусусиятини ўзгартириб кўриш керак. Мажмулар назариси (теория систем) бўйича, мажмунини ташкил қилувчи қисмлардан бирининг хусусияти ўзгара, бошқа қисмларининг ҳамда бутун мажмунининг хусусияти ҳам қонуний равишда ўзгаришга учраса, уни функционал алоқадорлик дейилади. Мажмулар замон ва маконда мавжуд бўлиб, вақт ўтиши ва макон ўзгариши билан мажмунинг баъзи бир хусусиятлари ҳам ўзгаради. Мажмунининг хар бири ўзига хос хусусиятларга эга бўлиб,

бир-бирининг шу хусусиятлар йиғиндисини билан ажралиб туради. Мажмунининг хусусияти фақат бошқа мажмулар билан алоқаларда намоён бўлади. Алоқадорлик деб, мажму хусусиятини пайдо қилувчи ўзиниликка айтилади. Боғлиқлик эса, фақат уларнинг намоён бўлишидир. Хар қандай боғлиқлик замирида алоқадорлик ётавирлиқдир. Ўзига хусусиятини яратувчи алоқадорлик функция дейилади. Функциялар орқали мажмулар ҳолати аниқланади, мажму ҳолатининг кетма-кет намоён бўлиши жараён дейилади.

Мажмулар ўз асослари, яъни функционал алоқадорлиқлар процессининг шаклига қараб, бир қатор гуруҳларга ажралади. Уларни: тиртибни ва тартибсиз; тезликка эга ва суст; икки қарама-қарши ва қўшмоқлама; нуктавий ва тизимли; тикланувчан ва тикланмайдиган; оддий ва мураккаб; марказлашган ва марказланмаган; бир ва кўп поғонали ва ҳоказо.

Мажмулар назариси бўйича ана мажмулар ҳолатига ва бошқа хусусиятларига қараб бир неча гуруҳларга ажралади.

Хар бир ишда мажмулар назарисидан келиб чиқиб ишни бажариш "Мажму ёндашув тамойили"га амал қилиш дейилади.

Мажмулар назарисидан келиб чиқиб бажарилган иш бир неча ўн бироқбар осонлашади. Баъзи мураккаб ишларни, мажму ёндашув тамойилини қўлламай бажариб бўлмайди.

Табии-тарбия фаоллиги ўта мураккаб бўлганлиги туфайли, мажму ёндашув тамойилидан фойдаланмай, уни талаб қилишда бажариб бўлмайди.

Ушун машгулотини лойиҳалаш жараёнида мажму ёндашув тамойилининг қуйидаги қоидаларига риоя қилишлик лозим.

Мажму ёндашув тамойилининг асосий қоидаларидан бири, ўрганилаётган нарса ёки ҳодисани, ўзаро функционал боғлиқликда бўлган қисмлардан ташкил топган бир бутунлиқ сифатида ангаш.

Мажму ёндашув тамойилининг навбатдаги қоидаи иерахия асосланган поғонадорлик. Бу дегани, хар қандай мажму, уни ташкил қилувчи ва ўзаро функционал алоқадорликда бўлган бўлиб туриб, ўз навбатида, ўзлари бир поғона юқори турган мажмуга қисм бўлиб хизмат қилади. Юқорида айтганимиздек, бу жараён чексиз ёки чексиз бўлиши мумкин. Ўқув жараёнини раёққолашда поғоналарни чақштирмаслик лозим ва гап қайси

поғонадаги мажму устида бораётганини англаб туриб лойиҳани амалга ошириш керак.

Мажму ёндашув тамойиллигининг кейинги қоидаси, мажмуни ташкил қилувчи қисмларнинг ҳар бири ўз поғонасидаги мажму қисмлари билан баробар бошқа мажмулар билан ҳам алоқада бўлиши керак.

Мажму ёндашув тамойилида бундай қоидалар анчагина бўлиб, биз фақат ўқув жараёнини лойиҳалашда амал қилиниши шарт бўлган асосий қоидаларни санаб ўтдик ҳоло.

Демак, мажму ёндашув тамойилидан келиб чиқадиган бўлсак, ўқув машғулоти яхлит бир бутунлик сифатида илрок қилиш лозим. Ўқув машғулоти таълим ва тарбиянинг асосий шакли, у муайян микдордаги доимий талабалар таркиби билан қатъий тартибда уюштирилган ва аниқ мақсадга йўналтирилган дидактик тадбир ҳисобланади.

Ўқув жараёнини функционал боғлиқликда бўлган қисмлардан ташкил топганлик ҳолатини кўз олдимизга келтирадиган бўлсак, ўқув жараёнини амалга ошириш учун, аввало бор, **талабалар** бўлиши шарт. Бу ўқув машғулотининг биринчи таркибий қисми. Иккинчидан, ўқув машғулоти олиб бориш учун ўқитувчи ёки **педагог** бўлиши лозим. Бу ўқув машғулотининг иккинчи ажралмас қисми. Шу билан бир қаторда, ўқув машғулоти амалга ошириш учун аудитория ва ундаги жихозлар ҳамда турли ахборот коммуникация технологиялар бўлиши талаб этилади. Бу ўқув машғулоти учинчи **техник воситалар** деган қисми. Педагог томонидан ўқув машғулоти олиб бориши учун намунавий ва ишчи дастур, тақвимий режа, дарс лойиҳаси, ўқув методик қўлланмалар ва бошқа **меъёрий ҳужжатлар** керак бўлади. Бу ўқув машғулотининг тўртинчи қисми. Шулар билан бир қаторда ўқув машғулоти албатта маълум бир **методика** асосида олиб борилади. Бизнинг мисолда, бу **педагогик технология**. Бу ўқув машғулотининг бешинчи таркибий қисми. Шу бешта қисмлар, ўзаро функционал алоқорликка киришгандагина ўқув машғулоти амалга ошириш ишот талаб қилинмайдиган ҳақиқат. Ўқув машғулоти жараёнини лойиҳалашда бунини эътиборга олиш шарт.

Хулоса қилиб шунини таъкидлаш лозимки, ушбу бобда янги авлод фан дастури ва ўқув адабётларини яратишга хизмат қиладиган

педагогик технология ва унинг тамойиллари асосида ўқув машғулоти лойиҳалашнинг умумий методологияси, ўқув машғулоти лойиҳалаш бўлимининг назарий асослари, ўқув машғулоти лойиҳалаш жараёнига тамойил бўлиб хизмат қилувчи қонун ва қоидалар ва диалектика қонунлари билан системали ёндашув тамойиллигининг қоидалари ишлаб чиқилди.

Иккинчи боб юзасидан хулосалар

Янги очилган таълим йўналишлари ўқув фанлар дастури ва адабётларининг яратишнинг умумий методологияси ишлаб чиқилди.

Нусхаси:

1. Янги очилган таълим йўналишлари фанлар дастури ва адабётларининг янги авлодини яратишга асос бўладиган ва ушбу фанлар ўқув машғулоти лойиҳалаш бўлими назарий томондан асосланди.

2. Янги очилган таълим йўналишлари фанлар дастури ва адабётларининг янги авлодини яратишнинг асоси бўлган ва фанлар ўқув машғулоти лойиҳалаш жараёнига тамойил бўлиб қонун қилувчи қонун ва қоидалар ва диалектика қонунлари билан системали ёндашув тамойиллигининг қоидалари ишлаб чиқилди.

3. Педагогик технология тамойиллари асосида ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиш, бунда ҳар бир ўқитувчи анъанавий ўқитиш методикаси ва педагогик ёндашувларга асосланиб таълим жараёнини лойиҳалаш бўлими методик савиясини оширишнинг зарурини илмий томондан асослаб берилди.

4. Ўзбекистонда қабул қилинган "Таълим тўғрисидаги" Қонун ва "Қадрлар тайёрлаш миллий дастури" ҳамда Республика Президентининг ёш авлод фазилятларига қўяётган талабларини инобатга олиб, буюк мутафаккирларни инсон ижтимоий сифатларига қўйган меъёлар тизимидан фанлар дастури ва адабётларининг янги авлодини яратишга методология асос бўлиши асосланди.

Ш БОЕ. ЯНГИ ОЧИЛГАН ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШЛАРИ ФАН ДАСТУРИ ВА АДАБИЁТЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШНИНГ ХУСУСИЙ МЕТОДОЛОГИЯСИ

3.1. Ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишда дидактиканинг қонуни қоида ва принциплари билан психология ва психодиагностика қоидалари

Дидактика — таълим назарияси тушунчасини англатади. Таълим назарияси таълим — тарбия жараёнида амал қилиниши лозим бўлган қонуни, қоида, принциплар, таълим усуллари, таълим — тарбия шакллари ва педагогикадаги асосий тушунчаларни ишлаб чиқишни ўз бўйига олади.

Дидактика ўқитишнинг умумий қонуни ва қонунлиқларини аниқлаб бериши билан бирга, ҳар бир ўқув фанининг ўқитиш методикаси, шу жумладан таълим технологияси учун хусусий методологик асос вазифасини ўтайди.

Таълим қонунлари тўғрисида гап бортанда, кўпгина хорижий мамлакатларда қабул қилинган, америкалик Торндайк мактаби аниқлаган қонунларни эслатиб ўтишники жон деб билдик. Бу мактабнинг асосий голларини Олий, ўрта махсус ва касб-хунарт таълимини ривожлантириш марказида чуқур илмий таҳлил қилиниб, бизнинг шароитга мос қилини аниқланди.

Ўзаро боғлиқлик қонуни — таълим-тарбия жараёнида иккита рухий харажатларнинг ўзаро боғлиқликлари ривожланиши қонуни. Бу қонуни бўйича таълим-тарбия жараёни таълим берувчи ва таълим олувчи руҳининг бир йўналишда харажатини такозо этади.

Машқ қонуни — бу қонуни бўйича эгалланган билимни кўникма, сўнг малаката айлантириш учун, машқ қанчаллик тез бўлса, қайтар реакция ҳам шунчаллик тез бўлиб, билим эгалланиши ҳам тез ўтади, уни хотирада узок муддат сақланиши ҳам таъминланади.

Интенсивлик қонуни — бу қонуни бўйича, машқлар жавоби қанчаллик интенсив равишда бўлса, у шунчаллик тез ўзлаштирилади.

Ассимиляция қонуни — ҳар бир янги "туртки" қайтар реакцияни бузишга келтиради. Шунинг учун эгалланган билимларни қайтариб туриш йўли билан "туртки" туриш лозим бўлади.

Нагжарий қонуни — реакция ижобий бўлса, билим мустаҳкам-

ланади, агар салбий бўлса, хотира уни ўчириб ташлайди.

Дидактика қоидаларига — "Оддийдан мураккабга", "Умумийдан мухосийга ва яна хусусийдан умумийга", "Фанлараро боғлиқлик" қоида қоидалар қиради.

Дидактика принцип(тамоий)лари. Кўп асрлик изланишлар ва байх-мунозаралар натижасида педагогикада қуйидаги ўқув жараёнини амалга ошириш принциплари ишлаб чиқилган:

Онгиллик ва фаоллик — эгалланиши шарт бўлган билимларни талабалар олган равишда ва фаол қатнашиб эгаллашликларини англатади. Бунда, билимни олган эгаллайман деганлар, ўзлари фаол фикр юритиб эгаллашлари кўзда тутилади. Фаол фикр юритиб билимнинг мазмунига кириб бора, уни олган эгаллаган бўлади.

Қўғишмаллик — "Ўз мартабада эшитгандан бир мартаба кўрган яхши" тамойилидан келиб чиқиб, билимни беришда ва уни эгаллашда турли қўғишма қуроллардан фойдаланишни тушунмок лозим.

Тизимлилик ва мунтазамлик — талабаларга билимни маълум бир тизимда ва узлуқсиз равишда бериши ва бу билимни талабалар томонидан узлуқсиз равишда эгалланишини такозо этади.

Мустаҳкамлик — билимни тушунарли тилда қайта ва қайта тасвирлаш йўли билан берилишини ифодалайди.

Тушунарлик — билимни ҳаммага тушунарли ва ҳаммабон қилиб ўқитиш ва бу билимни қабул қилиш жараёнини билдиради.

Илмийлик — билимни талабаларга аввалдан уларда мавжуд билимлардан келиб чиққан ҳолда, давр талаблари янги нуқтан нозаридан ва маънавий боғлиқликда бериш хисобланади.

Назарий ва амалиёт бирлиги — талабаларга, назарий ўқув мазмунини жараёнида, билимни узатиб беришда бу билимларни амалиётда ишлатишни кўрсатиб, амалий машғулотларни олиб беришда, назарий машғулотда берилган билимларни эслатиб, улардан келиб чиққан ҳолда олиб беришликни такозо этади.

Ўқув машғулотини лойиҳалашда дидактика қонуни, қоида ва тамойиллари билан бир қаторда ёш психологияси ва психодиагностика қоидалари хусусий методологик асос вазифани бажаради.

Ўқув жараёнида ёш психологиясини, эътиборга олиш лозим бўлган қоидалари қуйидагилар:

Таълим олувчининг фель-а-творини инобатга олиш қоидаси.

Талабанинг феъл-атворини билиб, маълум вазиятда ўзини қандай тутишини ва унинг ҳаёти – ҳаракатини аввалдан билиб олиб, уни тўғри йўналтириш лозимлигини эътиборга олиш.

Таълим олувчилар билан таълим берувчи орасидаги ёши, дунёқараши, маълумоти ва жинси орасидаги тафовутни ҳисобга олиш.

Таълим олувчилар руҳиятидаги жараёнларни жадал суръатлар билан кечишини инобатга олиш.

Таълим олувчиларда шаклланиб қолган ижтимоий нуқсонларни ўрганиб чиқиб, уларни бартараф этиш йўлларини излаб топиш ва уни ўқув машғулот лойиҳасини тузганда инобатга олиш.

Таълим олувчининг ўз оиласида тутган ўринини ўрганиб чиқиб, унга таълимий ва тарбиявий таъсир этиш жараёнида бунини инобатга олиш.

Таълим олувчилар руҳиятида доимо мустақилликка интилишини англаб, шунга яраша унга таълимий ва тарбиявий таъсир кўрсатишни кўзда тутиш.

Талабаларнинг жинсини ва жинсий таракқиётида кечадиган жараёнларни англаб, шунга яраша уларга таъсир кўрсатишини аввалдан режалаштириш.

Ўқув жараёнида ёш психологиси қонун қоидалари билан бир вақтда психонализи фанининг қонун ва қоидаларига ҳам амал қилиш лозим. Уларнинг асосийлари қуйидагилар:

Инсон биопсихологик таракқиётига таъсир этувчи учта “У” деб номланган табиий қучларни шунингдек, кишини ўраб турган ва “Улар” деб номланган ижтимоий муҳит қучини ҳамда “Мен” деб аталувчи киши ирсий бирликлари ва ақли натижасида шаклланиб қолган қучларни эътиборга олиш. Учта табиий қучларнинг биринчиси, яшаш учун қураш асосида кечадиган, биологик эҳтиёжнинг қондириш мақсадида озиқ-овқат топишга вужудда ишлаб чиқиладиган қувват; иккинчиси, ташқи ҳаф-хатардан сақланиш учун вужудда ишлаб чиқиладиган қувват; учинчиси, насл қолдириш учун танада ишлаб чиқиладиган қувват. Бу қувватлар ўзаро узвий боғлиқ бўлиб, бирига бўлган эҳтиёж қамайиши, бошқа қувватларни қучайишига олиб келади.

Психонализи фанининг асосчиси Зигмунд Фрейд қуйидаги фикрни башорат қилган. Унинг фикрича, иктисодий томондан

инновацион мамлакатларда озиқ-овқатни топишга ва ташқи ҳаф-хатарни бартараф этишга вужудда доим бир микрода ишлаб чиқилган қувватни ишлатишни қамайиши натижасида, бу қувват насл қолдириш, яъни шахвоний қувватга айланиб, жамиятда, айниқса ёшларда шахатга мойиллик ортиб боради. Ҳаётда бу фикр ўз тасдиқини топи. Талабалардаги бу мойилликни ҳисобга олиш зарур.

Кишининг ҳуқ – атворига қучли таъсир этуви қучлардан яна бири бу кишининг муҳит қучи. Бу дегани, одамни ўраб турган оила, қўча-қўй, ўқув муассасаси ва умуман жамиятда ўрнатилган қонун ва қоидалар ҳамда урф ва одатлар йиғиндисининг таъсир қучидир. Тарбияланувчига булар қучли таъсир кўрсатади. Ўқув жараёнини лойиҳалашда ва бу лойиҳа асосида ўқув машғулотини амалга оширишда бу қучларни эътиборга олмай бўлмайди.

Кишининг ҳаёти – ҳаракатига таъсир этувчи қучлардан яна бири бу кишининг ҳар бир ҳужайрасида мавжуд ирсий бирликларидаги ақбортлар билан ўзида йиғилган билимлар ҳисобланади. Янги ақлод фан дастури ва ўқув адабётларини лойиҳасини тузишда ва шу асосда ўқув машғулотини олиб боришда бу қучлар таъсирини инобатга олинishi шарт.

3.2. Ўқув адабётларининг янги авлодини яратиш асос бўладиган педагогик технология тамойиллари

Педагогик технологиянинг миллий инновацион модели орқали ўқув машғулот лойиҳаси, қуйидаги ўзаро узвий боғлиқ бўлган тамойилларга асосланиб тузилади.

Биринчиси, ўқув машғулот лойиҳасини аввалдан тузиб олиш. Бунда, таълим – тарбия жараёни ҳам ва мазмунни жиҳатидан тарихинга асосланган – “Мегро”, “Макро”, “Мезо” ва “Микро” деган модульларга бўлиниб, бу модульларнинг олдида қўйилган таълимий ва тарбиявий мақсадлари ҳамда уларга ажратилган вақт белгиланиб, ҳар бир ўқув машғулотини чидаги микро модульлар орқали бериладиган билимлар орасидан таънч тушунчалар аниқланиб, бу билимларни талабаларга қайси машғулот типини орқали берилишини ва ҳар бир микро модульларда қўлланиладиган педагогик усуллар, ақборт-коммуникация технология ва дидактик материалларнинг

тури ҳамда қўлланиш жойлари кўрсатиб берилади.

Иккинчиси, мажму ёндашув тамойилини қўллаш. Таълим-тарбия жараёнини лойиҳалашда ва бу лойиҳаларни амалиётда қўллашда, албатта, синергетиканинг "Мажму ёндашув" тамойилининг барча конун-қоидаларига амал қилинади. Чунки педагогик технология мажмулар назарисидан келиб чиқиб яратилган.

Учинчиси, дидактиканинг конун, қоид ва принципларига амал қилиш. Ўқув машғулотини лойиҳалашда ва шу лойиҳа бўйича таълим-тарбияни амалга оширишда, дидактиканинг барча принциплари ва конун-қоидаларидан келиб чиқилади.

Тўртинчиси, ўқув машғулоти мажмуининг барча таркибий қисмларини ўзаро функционал боғлиқликда кўриш. Ўқув машғулотининг лойиҳаси тузилганда, бу жараёнда иштирок этадиган барча элементлари – "Модулларнинг максаллари ва уларга ажратилган вақт", "Билимлар тизими ва улар ичидаги таянч тушунчалар", "Дарс тури ва типи", "Педагогик услублар", "Ахборот-коммуникация технологиялар" ва "Дидактик материаллар"нинг ўзаро узвий боғлиқликда кўрилади.

Бешинчиси, талабалар билимларини мустақил равишда эгаллашларига уруғ бериш. Таълим-тарбия жараёнини лойиҳалашда ва уни амалда қўллашда, талабалар эгаллаш шарт бўлган билимларни, ўзлари мустақил равишда топишга ҳаракат қилинади.

Олтинчиси, талабалар билимларини англаб етишлари, хотирада сақлашлари ва амалда қўллай олишлари. Ўқув машғулоти лойиҳасини тузишда ва тузилган лойиҳа асосида ўқув машғулотини амалга ошириш жараёнида, талабалар берилаётган билимларнинг тўб моҳиятини англашлари, хотирада сақлашлари ва амалиётда қўллай олишларини бир вақтнинг ўзида олиб боришликка эришилади.

Еттинчиси, максалларнинг натижалари феъллар шаклида бўлиши. Ўқув машғулоти лойиҳасини тузганда, муайян ўқув машғулотининг ҳар бир микро модулида талабаларнинг бажарадиган иш ҳаракатлари кўрсатилади.

Саккизинчиси, микро модуллар ичидан таянч тушунчаларни ажратиб. Микро модуллар орқали бериладиган билимлар ичидан таянч тушунчалар аниқлашиб, улар асосида талабалар билимларни эгаллаганлик даражасини аниқлаш учун назорат

ёшловлари тузилади ва назоратнинг тури белгиланади.

Ўқитинчиси, ўқув машғулотларининг якунида, талабаларнинг билимларини эгаллаганлик даражасини аниқлаш. Муайян ўқув машғулоти учун қабул қилинган баҳолаш тури ва мезонларидан келиб чиққан ҳолда, барча талабаларнинг билимларини эгаллаш даражаси аниқланади.

3.3. Иштирокчилар таълим йўналишлари фан дастури ва методикларини яратишда ўқув жараёни лойиҳаларини тузиш

"Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" ўқув фани назарий ва амалий машғулотлари лойиҳалари. Муайян ёки бошқа исталган ўқув предметининг назарий ва амалий машғулотлар лойиҳаларини тузиш учун, мазкур услубий тавсияномада кўрсатилган алгоритм бўйича уч турдаги вазифалар бажарилиши шарт бўлиб, бу вазифаларни қуйидагича амалга оширилик:

Биринчи вазифа. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" ўқув фанининг умумий жадвалларини тузиш. Бунинг учун:

Биринчи навбатда, "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" ўқув фанини ўзаро узвий боғлиқ қисмлардан ташкил топган жамғирлик сифатида тасаввур этиб, уни "Энг катта" модуль (ёки лоқори перархия поғона) деб қабул қилинди ва шу ўқув предметининг умумий максалди белгиланди (3.1-жадвал).

Иккинчи навбатда, ўқув фани ичидаги билимларнинг мантисий боғлиқлиги ва фикрнинг туғалланганлигини инобатга олиб, унинг ичидаги ўқув материаллини бир неча "Катта" модуллар (ёқори перархия поғона)га ажратилди ва уларнинг ҳам максаллари белгиланди (3.2-жадвал).

Учинчи навбатда, ҳар бир "Катта" модуль ичидан мантисикан боғлиқлиги, шу билан биргаликда бир жуфт соатда талабаларга етказилиши лозим бўлган билимлар мажмуларини "Ўрта" (ўрта перархия поғона) модулларини ажратиб, уларнинг ҳам максаллари белгиланди (3.3-жадвал).

3.3-жадвал
“Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув
фани биринчи катта модуллари ва уларнинг таркибидоғи
ўрта модульлар ҳамда уларнинг якунида эришиладиган
мақсадлар

Биринчи катта модульнинг номи	Ўрта модульлар, уларнинг тартиб рақамлари билан машғул бўлиш турри ва маънунинг номи	Ўрта модульлар якунида эришиладиган мақсадлар
Математика туркумига кирувчи фанлар ўқув жараёнининг лойиҳалашда педагогик технология-нинг урини, педагогик технология-нинг таъриф	1.1. Назарий машғулоти Математика ўқув жараёнининг технологиялаштириш-нинг зарурлиги ва педагогик технологиянинг илмий асосланган таърифи	Математика туркумига кирувчи фанлар ўқув жараёнининг лойиҳалашда педагогик технология-нинг урини ва аҳамиятини, математика ўқув жараёнининг технологиялаштириш-нинг илмий-асосий зарурлиги ва математика ўқув жараёнининг лойиҳалаш асоси бўлган педагогик технологиянинг таълим аамлиётига жорий этишининг долзарблиги ҳамда унга қўйилган вазифаларини, ер қозидати асосий дидактик таълимларни тахсил қилиб бериб, педагогик технология усулини пайдо бўлиш шарт-шароитлари ва уни яратилишининг қонуний тарзда зарур эканлигини, талабалар тафаккурларида етказили ва унинг ўқитиш жараёнини лойиҳалашдаги ўринини уларга тушултириб бериш.
	1.2. Амалий машғулоти Ер қозидати асосий дидактик таълимлар ва педагогик технология-нинг яратилиш шарт-шароитлари	Талабаларнинг амалиёт назарий машғулоти давомида олган билимларини, ўқитишда амалиётни йўли билан, бу билимларга нисбатан уларда қўника ҳосил қилишни
	1.3. Назарий машғулоти Педагогик технологиянинг қозидати тарихи ва уларнинг илмий асосланган таърифи. “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фанига таълиқи	Педагогик технология пайдо бўлишдан аввалги анъанавий усуллар ва янги усулларини яратилиш бўлиди уринишлар ҳамда уларнинг натижасида педагогик технология пайдо бўлишдаги таърифларни билимларини ва педагогик технологиянинг илмий асосланган таърифини, таълим олувчилар олган етказили ва “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фанига таълиқини уларга ўқитиш.

1.4. Амалий машғулоти Педагогик технологиянинг яратилиш тарихи ва илмий асосланган таърифи ва уларнинг “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фанига таълиқи	Амалий назарий машғулоти давомида эришадиган билимларни таълим олувчилардан тақридан сўраб, бу билимларини уларнинг қўникаришга айлантириш ва “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фанига таълиқи бўлиди билимларини уларга ўқитиш ва амалиётини шакллантириш.
---	--

Маюх. Ҳисобот сарҳадларини кичиклаштириш мақсадида, фаннинг биринчи катта модули ва унинг таркибига кирувчи ўрта модульлар ва унинг кичик модульларини келтиридик.

3.5. “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фани назарий машғулоти-нинг лойиҳаси

Маюх: Жаҳондаги асосий дидактик таълимлар тахлили ва таълим-тарбия жараёнининг технологиялаштирилишининг зарурлиги ва унинг ўқитиш жараёнинини лойиҳалашдаги ўрни

Бир жуфт соатлик ўқув машғулоти-нинг лойиҳасини тузиш учун, амал, умумий жадаллардан фойдаланиб, бу машғулоти-нинг қурулган жадалларини ишлаб чиқиш лозим бўлди. Бунинг учун:

Биринчи навбатда, Биринчи ўрта модули ичидан 6 та кичик модульлар ажратдик, сўнг уларнинг мақсадлари ва уларга ажратилган вақт ҳамда талабалар бажарилиш шарт бўлган амаллар белгиланди (3.5.1-жадвал)

Маюх: Маюдан ўқув предмети биринчи ўқув машғулоти-нинг, илмий материаллардан келиб чиқиб, уни 6 кичик модульларга ажратдик, бошқа маъзу ёки бошқа ўқув предмети-нинг бир жуфт соатлик ўқув машғулоти-ни ичидан кичик модульлар бундан қўи ёки бўлиши таълиқи.

Иккинчи навбатда, шу ўрта модули ичидан кичик модульлар таркибидоғи таълиқи тушулчалар аниқланиб, улар асосида назорат саволлари тузилиди ва уларни баҳолаш тури ва мезонлари белгиланди (3.5.2-жадвал).

Учинчи навбатда, шу ўрта модули таркибидоғи ҳар бир кичик модульларда қўлланилган ўқув машғулоти-нинг типлари ҳамда

педагогик услублар танланиб жойлари белгиланди (3.5.3.-жадвал).
Тўртинчи навбатда, шу ўрта модульдаги ҳар бир кичик модульларда қўлланиладиган ахборот-коммуникацион технология ва дидактик материалларнинг қўлланиш тури ва жойлари кўрсатилди (2.5.4-жадвал).

3.5.1-жадвал

Биринчи ўрта модуль таркибидagi кичик модульлар, уларнинг олдига қўйилган мақсадлар ва уларга ажратилган вақт

№/м т/р	Кичик модульларнинг олдига қўйилган мақсадлар	Ажратилган Вақт	Бажариладиган Иш харакатлар
1	Талабалар билан танишиш ва уларни фан билимларини ўргатиш жараёнида амал қилишлари лозим бўлган қоидалар билан таништириб, консепт дефтарини биринчи бетига ёзириш.	15 дақиқа	Тушунтириш ва керакти жойларини ёзиш
2.	“Математика ўқитиш методикаси” таълим йўналишининг очилиши таълим жараёнини технология-лаштиришдаги инновация эканлигини асослаб бериш, шунингдек математика туркумига кирувчи фанлар ўқув жараёнини лойиҳалашда педагогик технологиянинг ўрни ва аҳамиятини талабаларга тушунтириш.	10 дақиқа	Тушунтириш ва саволларга жавоб бериш
3	Д.А.Компеский, И.Г.Песталоцций, Роберт Оуэн ва И.Ф.Гербара дидактик тизимлардаги асосий товлар билан талабаларни таништириб, уларнинг ўқув жараёни лойиҳаларини тузишдаги ўрнини талабаларга тушунтириш.	15 дақиқа	Кискача маълумот бериш ва саволларга жавоб бериш
4	АҚШ олимни Джон Дьюи дидактик тизими ва бошқа олимларнинг таълиф этган “Янги дидактика” товлари билан талабаларни таништириб, таълим-тарбия жараёнини технологиялаштиришнинг тарихий зарурийат эканлигини исботлаб бериш ва унинг ўқитиш жараёнини лойиҳалашдаги ўрнини уларга тушунтириб бериш.	15 дақиқа	Тушунтириш ва саволларга жавоб бериш

1	Таълим жараёнини жалдлаш- тириш ва самардорлигини ошириш қандай ўқув жараёнини фақат аъло ёки яхши даражада бўлишининг қоғонлаштириш баробарида уни педагогнинг маҳоратидан озода қилиш нишондаси «Таълим технологиялари»га лояқатлигининг талабалар онгига сингдириш шунингдек, педагогик технологияга шу қўнғача беришдан таърифлар асосида тузилган қимий асосланган таърифи ва уларга ўқув жараёнини лойиҳалаш асос эканлигини талабаларга тушунтириш.	15 дақиқа	Тушунтириш ва саволларга жавоб бериш
6	Ўқув машғулотини ҳудосалаб, талабалардан тушган саволларга жавоб бериб, отаки савол-жавоб орқали талабалар билимларини матригаллик даражасини аниқлаш ва уйғай вазифа бериш	10 дақиқа	Саволларга жавоб бериш.

3.5.2-жадвал

Биринчи ўрта модуль таркибидagi кичик модульлар ичидagi таъин тушунчалар ва улар асосида тузилган назорат саволлари

№/м т/р	Кичик модульларга таъин тушунчалар	Назорат саволлари
1	“Тарғиб. Ҳар қандай ишни муваффақиятга бўлишининг тарони”, “Уш ваифасини шу куннинг ўзига бажариш”, “Энг яхши хотира, бу дафтарга ёзилган сўз”	1) Иш муваффақиятга бўлиши учун нима қилиш керак? 2) Уш ваифасини қайси вақтда бажарган яхши? 3) Энг яхши хотира нима? 4) Инсонларнинг янги билим-ларини ўранишда хоҳишларининг асосий сабаблари? 5) Ахборотларни ўрнаттириш жараёнида қандай билиш босқичлари иштроқ этиди?
2.	“Таълимни модернизация қилиш”, “Таълим йўналиши”, “Математика ўқитиш методикаси”, “Математикани ўқитиш технологиялари ва лоиҳалари”	1) Таълимни қандай модернизация қилиш мумкин? 2) Таълим йўналишини қандай тушунасан? 3) Ушбу таълим йўналишида фақат методикага қата эътибор берилдими? 4) Ўқув машғулотларни лойиҳалаш даражада нижани тушунасан? 5) Ўқитиш жараёнини лойиҳалаш билан ўқув машғулотларни лойиҳалашнинг фарқи борми?

Биринчи ўрта модуль таркибидagi кичик модульларда

қўлланиладиган ўқув машғулоты тили ва педагогик усуллар

№/М №/Р	Қўбул қилинган ўқув машғулотынинг тили	Қўлланиладиган педагогик усуллар
1	"Қирини ўқув машғулоты", дарс-машғула	"Танишу", "Мазруа", "Муаммони баён", "Қўрғазмаги"
2	"Ўқити билимларни эгаллаш"	"Бумеранг" (саволлар алмашуви), "Муаллифта саволлар (мазмунини ойдинлаштириш)", "Мутоқот"
3	"Ўқити билимларни эгаллаш"	"Айтиб берши", "Мулоқот" "ҳақиқатингда баҳолаш (шериқ фикри)"
4	"Ўқити билимларни эгаллаш"	"Айтиб берши", "Били сўров", "Мулоқот"
5	"Қаитириш ва мустақамлаш"	"Мутоқот", "Фронтил сўров"

Биринчи ўрта модуль таркибидagi кичик модульларда

қўлланиладиган ахборот технологияси ва дидактик

материаллар

№/М №/Р	Ахборот технологиялари	Дидактик материаллар
1	Ёзув доскаси	Қондалар ифодаданган таҳдмот
2	Компьютер, мултимедиа, ёзув доскаси	Ўқув ва қўрғазмаги материаллар ва слайдларнинг нуҳадалари
3	Компьютер, ёзув доскаси	Жадвал
5	Компьютер тавлим услубиётининг ичиқлигини тавминлаш	Педагогик технологията онд дарслиқлар, услубий қўлланмалар, ўқув-услубий мажмуи ва қўрғазмаги қуроллар ҳамда ўқув машғулотларнинг лойиҳалари, тест.
		Тест

Учинчи назифа, Биринчи ўрта модуль, яъни бир жуфт соатлик

ўқув машғулотынинг сценарийини билиш бўлди. Унда барча кичик модульлар, уларда бериладиган билимлар тизими, уларни талабаларга етказишда қўлланиладиган ўқув машғулоты тили ҳамда педагогик усуллар, ахборот технологияси ва дидактик материаллар ўз ифодасини топди. Қуйида мазкур сценарий келтирилган:

3	"Тарбиянинг табиатта ўйғув бўлиши", "Ҳамма ушум тақлим ошши", "Дидактик принциплар", "Мақтабга қабул қилиш вақти", "Меҳнат одамни тарбиялаш ва ўстиришнинг тақлим назариси", "Ижтимоий муҳитнинг тарбиядаги ўрни", "Одам ўз характерини ҳеч қачон ўзи аратгани эмас", "Тарбияловчи тақлим", "Қизиктиришнинг ҳилма-ҳиллиги", "Тақлим босқичлари", Катталар оборунига сўзсиз бўйсунини", "Янги дидактика"	1) "Тарбиянинг табиатта ўйғув бўлиши" деганда нимани тушунаси? 2) Дидактик принциплар нимага асосланган? 3) "Меҳнат одамни тарбиялаш ва ўстиришнинг энг муҳим воситаси" деб қим айтган? 4) Элементар тақлим назариси нима? 5) Ижтимоий муҳитнинг тарбиядаги ўрни қим қўрғазиб берган? 6) Катталар оборунига сўзсиз бўйсунини қандай педагогик усул? 7) Янги дидактиканинг қоларни нимадан иборат?
4	"Таалабаларнинг шахсий фазолиги", "Ҳаётинг эҳтиёжлар", "Ўзлик фикр қоритиш жараети", "Қийинчиликни сезиш", "Муаммони аниқлаш", "Муаммони ечимини аниқлаш", "Муаммо ечимини тафтиш қилиш", "Ахборотларни қўлайлаш", "Ижтимоий ҳаётнинг жалаллашуви", "Алғавангй дарс берини усулларининг замон талабига жавоб бермаслиги"	1) Таалабаларнинг шахсий фазолиги деганда нимади тушунаси? 2) Ҳаётинг эҳтиёж қачардан пайдо бўладиган? 3) Ўзлик фикр қоритиш жараети нима? 4) Қийинчиликни сезиш орқали муаммони аниқлаш ва уни ечим жараети қандай қечадиган? 5) Педагогик технологиянинг қанф қилиниши зарурияти нимада?
5	"Тақлим-тарбия жараетини жалаллаштириш ва самаралорининг оширини", "Дарсинг сифатини педагогнинг маҳоратидан озола қилиш", "Ўқув жараетининг қанф ўқитини қаролаш", "Таалабаларни мустақли фирашга ўратини"	1) Тақлим жараетини қандай қилиб жалаллаштириш мумкин? 2) Ўқув жараети сифатини қандай қилиб педагогнинг маҳоратидан озола қилиб бўладиган? 3) Қанф ёзи билан таалабаларни мустақли фирашга ўратини мумкин?
6	"Таалабаларни фазолаштирувин педагогик усуллар"	Ўйда, мустақли ринишда, интерфаол усуллардан бир нечтасини саниб қилини!

Изоҳ. Баҳолашнинг турлари: Бизнинг мисолда баҳолашнинг тур

"Тест" деб оиниғалиғи муносабати билан, биз юқоридаги назорат саволлари асосида тест турмадик. Чунки, тест турини жузда осон бўлиб, буни барча удадай олади. Ундан кейин, ҳар бир даврда, ўқув муассасаларида баҳолашнинг бошқа турлари қабул қилинган. Шунинг учун ўқув маҳсулотларини лойиҳалашда шу муассасанинг худди ўша даврдаги баҳолаш мезони қабул қилинса тўғри бўлади.

“Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фани биринчи ўрта модул – назарий машғулот лойиҳасининг сценарийси

Биринчи кичик модул – “Талабалар билан танилиш ва уларни фан билимларини ўрганиш жараёнида амал қилишлари лозим бўлган қоидалар” (15 дақиқа)

Салом-алиқдан сўнг, ўқув жараёни бошланган деб ҳисобланган Педагог, “Танишув” ва “Айтиб бериш” усулини қўлаб ҳамда ёзув доскаси ёки компьютердан фойдаланиб, ўқув машғулоти куйилганга бошлайди: Азнз талабалар, бугундан бошлаб сизлар “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув предмети билимларини эгаллашга киришасиз. Бу ўқув предмети билимларни эгаллаш учун сизларга ёрдам бериш вазифаси менга юклатилган. Менинг исм шарифим **Мамадалиев Камолидин**, катта илмий ходим-изланувчи.

Бу ўқув предмети билимларини эгаллаш жараёнида фаол катнашиб, ҳар бир ўқув машғулоти олдида қўйилган мақсадга эришиш учун астойдил ҳаракат қилсангиз, албатта қўзланган натижаларга эришасиз.

Энди, сизларни ўқув машғулоти жараёнида доимо амал қилиниши шарт бўлган бир нечта қоидалар билан таништираман. Сизлар бу қоидаларни консепт дафтариңизнинг биринчи бетига чиройли қилиб ёзиб қўйинг ва уларга доимо амал қилиб юринг.

Педагог, ўқув машғулоти жараёнида талабалар амал қилиши лозим бўлган қоидалар ёзилган плакат ёнига келиб, сўзини давом эттиради.

Изоҳ: *Сценарийда курсив билан ёзилган эгилар талабалар учун, консепт дафтариңизга ёзиш учун тавсия этилиши мумкин.*

Ёзинглар! Биринчи қоида, дарсга кеч қолмай, усти-бошингиз сарамжон-саримта бўлиши билан бирга, ўқув муассасасига билим эгаллаш шитиёқни билан келинг.

Сўз орқали: чунки, ҳар қандай билимни эгаллаш учун, анчагина актив қувват сарфлаш талаб этилади. Агар кишида, бу фаолликта иштиёқ бўлмаса, бундай қувват унда пайдо бўлмайди. Иштиёқ ва унинг натижасида келиб чиқувчи қувват сизда бўлмаса, ўқув машғулоти жараёнида билим ололмайсиз, демакки ўқув машғулоти олдида қўйилган мақсадга ҳам ета олмайсиз. Бу

дегани, сизда ўринсиз чарчок хисси ҳосил бўлиб, бир жуфт соатлик умрингиза зое кетган бўлади ва умрингизни увол бўлиб қолишга мажбур бўлиб қоласиз. Умрни беҳуда сарф қилиш эса, катта нуқсонлардан ҳисобланади, чунки умрни қайтариб бўлмайди.

Ёзиниши давом этказинг! Иккинчи қоида. Ўқув муассасасига билим олиш мақсадида келар экансиз, фирмилигини педагогнинг сўзларида жамланган ўрганинг, яъни диққат қилиб, бутун вужудингизни билим эгаллашга тайёрлинг. Диққат қилиб билим эгаллашнинг асосий қоидаси. “Диққат - билим эгаллашнинг эшигидир” деган эди бувоқ русс педагоги Константин Дмитриевич Ушинский.

Сўз орқали: диққат қилмасдан туриб, билим эгаллашдек эзгу амалдингизга ҳеч қачон эриша олмайсиз. Унутманг-ки ўзоқ вақт, яъни 2-3 дақиқа диққат қилиб ўтириш анча мураккаб, қанчалар хохламанг 1-2 дақиқадан кейин диққатингиз тарқалиб кетиверди, бу табиий ҳол албатта. Шунинг учун, ҳар дақиқада диққатингизни ўқувчининг сўзларига, ўзингизни мажбурлаб кайтариб туришингиз зарур, бўлмаса диққат қилиш амалини бажара олмайсиз, чунки, ўқув жараёнидаги билимларни эгаллаш қам олмайсиз.

Ёзинг: **Учинчи қоида.** *Педагогди диққат билан эшитиб, сўзларингиз муҳим жойларини консепт дафтариңизга ёзиб юришингиз лозим.*

Сўз орқали: ўқув жараёнида саволлар пайдо бўлиб қолса, уларни дафтариңизнинг бир четига албатта ёзиб қўйинг ва қулай вақт топиб, саволларингизга жавобларни олинг.

Ёзиниши давом этинг: **Тўртинчи қоида.** Ўқув машғулоти жараёнида тушуниб етган билимларингизни кўникмангизга айлантириш мақсадида, уларни дарсдан ташқари тайинларда, унда қайта ва қайта такрорлаб туринг, қанча кўп қайтарсангиз шунчалек билим вужудингизга сингиб, кўникмангизга айланиб бориверади. Агарда қайтариб турмасангиз билимингиз эсдан чиқиб кетмади.

Бешинчи қоида. Ўйча беришган вазифани ўйча қулниңг ўзидаёқ бажаринг. “Эртанга бажараман” деган ҳаёлга борманг! Чунки эртанги кун бузи эгаллаган билимларингиз тўлиқ эсдан чиқиб кетмади. Бу қонуним, унга бўйсунмай иложсизиз йўқ[10].

Педагог, шу ўқув предмети бўйича тузилган адабиётлар

руйхати инфодаланган илакат олдига келиб, таълим олувчилари куйидаги сўзлар билан мувожаат қилади: Эталланган билим-ларни мустаҳкамлаш ва уйда мустақил ишлаш учун адабиётлар тавсия этилади[1-9].

Иккинчи кичик модуль – “Математика ўқитиш методикаси” таълим йўналишининг оқиллиги таълим жараёнини технологиялаштиришдаги инновация эканлигини” (10 дақиқа)

Янгиланган классификатор бўйича олий таълим йўналишлари ва мутахассисликларнинг тақомиллаштирилган, тасдиқланган ҳамда босқичма-босқич таъбиқ этилган ДТСда “Таълим жараёнини ўқув-методик ва ахборот ресурслари билан таъминлаш тизимлари”га белгилан “Педагогик технология таъминоти асосида ўқув материаллари лойиҳалаш” лозимлиги белгиланган.

Зеро шундай экан, таълим-тарбия замирида фаоллият юритувчи педагогларнинг келажакда, айниқса таълим сифатини тубдан яхшилашдаги аҳамияти нимагадирдан иборат.

Мамлакатнинг жаҳон ҳамжамиятида эгаллаган ўрни унинг интеллектуал салоҳияти билан белгиланади. Бугунги кунда, инсон ва жамият эҳтиёжларини қондириш, тобора тақомиллашиб бораётган технологияларсиз тасаввур қилиш мумкин. Буни ривожланган мамлакатлар тажрибаси мисолида яққол кўриб турибмиз. Мазлумки, мамлакатимиз мустақилликка эришгандан сўнг хорижий мамлакатлар ҳамкорлигида замонавий технологиялар билан жиҳозланган ишлаб чиқариш корхоналари бунёд этилиб, уларни кадрлар билан таъминлаш ишлари мумкин қадар хал қилинмоқда. Шундай бўлсада, мамлакатимизда замонавий мутахассис кадрларга бўлган эҳтиёж кундан-кунга кучайиб бормоқда. Бу муаммони ижобий ҳал қилмасдан туриб, мамлакат иқтисодиётини юксалтириб бўлмайди. Республикаимизда барқамол шахс ва сўқ мутахассисларни шакллантириш давлат сиёсати даражасига кўтарилган.

Айни пайтда, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги «Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар

тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора тадбирлари тўғрисида»ги 116-153-сонли қарори[8]га кўра 8 та билим соҳаси 6 та билим соҳасига келтирилди ва олий таълим муассасаларида замонавий педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларни қўллаш орқали таълим сифатини яхшилаш, янгиланган классификаторга мувофиқ олий таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг давлат таълим стандартларини яратиш унга мос дарсиклар ва ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш масалалари устувор қарорлар қилиб белгиланди.

Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификатори янгиланди. Унга мувофиқ бақадарият таълим йўналишлари (69) ва мутахассисликлар (магистратура) 453 тага келтирилди.

Классификаторга мос равишда ДТС, ўқув режалар модерни-зациялашиб, ишлаб чиқилди ва таълим жараёнига босқичма босқич 2011 йилдан таъбиқ этилмоқда.

Ушбур ва тақомиллаштирилган фан дастуруларига мос равишда дарсиклар ва ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишга келтирилди. Булар бўйича устувор вазифалар ижроси юзасидан янги мисоллар. Жумладан, Педагогика таълим соҳасида янги оқиллиги таълим йўналиши “Фанларни ўқитиш методикаси” номи билан аталган (олдинги номи “Математика”) таълим йўналишлари бўйича ДТС, ўқув режалари ишлаб чиқилди. Янгиланган, олий таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг ДТС ва ўқув режаларини ишлаб чиқилишида фанларни ўқитишнинг таълимий томони билан биргаликда методик томонининг кучайтирилишига асосида эътибор қаратилди. Тасдиқланган ўқув режада 20 % ахборот мутлоқ янги фанлар киритилди

Фанларни ўқитишнинг методик томонини кучайтириш мақса-дида, янги оқиллиги таълим йўналишлари ва мутахассисликлари бўйича жаҳон (*АҚШ, Франция, Италия, Германия, Хитой, Япония, Жапония, Корея*) ва мамлакат тажрибалари тегишли соҳаларга мувофиқлик нуктаи назаридан ўрганилди ва улар асосида, им-кон даражасида, ишлаб чиқилган ДТС ва ўқув режалар унфин-цияланди.

Жумладан, “Ушбур психология назариси ва амалиёти”, “Ушбур педагогика назариси ва амалиёти”, “Математика ўқитиш назариси ва методикаси”, “Математикани ўқитиш технологиялари

ва лойҳадаш”, “Математика фанларида инновацион технологиялар” ва “Математикада ахборот-коммуникация технология” каби фанларнинг номланиши ва мазмунни модернизацияланди.

Шундай қилиб, олий таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг янгиланган Классификатори асосида ДТСлари аттестацияланиб, такомиллаштирилган ҳамда узвийлашган фан дастурлари яратилга бошлангиллиги ва мос равишда ўқув илмий адабиётларини нашр этиш, таълимнинг меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларини такомиллаштириш улар билан таълим муассасаларини мунтазам таъминлаш, олий таълим тизимида илм-фан натижаларини амалиётга қўллаш, замонавий педагогик ва ахборот технологияларини таълим жараёнига таъбиғи боразида катор ишлар амалга оширилди. Олий таълим тизимида бакалаврлар тайёрлашда иктиводиёт тармоқлари, бошқарув ва ҳужалик юритиш соҳаларида талаб этилаётган иқтисосликлар бўйича, магистратурада эса янада чуқурлаштирилган ва табақалаштирилган мутахассисликлар бўйича кадрлар тайёрлашни йўлга қўйишга эътибор қўйайтирилди.

Таълим соҳасининг янги очилган фанларни ўқитиш методикаси бўйича таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Давлат таълим стандартлари асосида амалий кўникмаларга эга бўлган мутахассисларни тайёрлашни такомиллаштириш, янги таълим йўналишларига киритилган фанлардан дарсик, ўқув қўлланма, ўқув-услубий мазмунилар мазмунини модернизациялаш ҳамда амалиётга таъбиқ этиш чоралари кўрилди.

Давлат таълим стандартларида белгиланган талаблар асосида фан дастурлари ҳамда замонавий ўқув ва ўқув-услубий адабиётларнинг янги авлодини 2011-2012 ўқув йилидан бошлаб босқичма-босқич ишлаб чиқишни йўлга қўйиш ва унинг мазмунига педагогик технологияни сингдириш ва фанларнинг ўқув машғулотида лойиҳаларини тузиш шартлиги таъкидланди.

Шундай экан, ўрта махсус ва касб-хунар таълими ДТС ишлаб чиқишда, юқоридагиларни эътиборга олган ҳолда такомиллаштириш шарт.

Педагогик технология таълим-тарбия тизимининг зарурли қисми экан, унинг воситаси орқали таълим соҳасида туб бурилишни амалга ошириш мумкин. Марълумотлилик – маррифат асосини ташкил этувчи бош ғоя, табиат ва жамият алоқадорлигини

таъкидлаб этиш, авторитетар ва сохта тафаккур юритиш усулидан воз кечиш, сабр-бардош, қаноат, ўзгалар фикрини ҳурматлаш, қиёсий ва умуминсоний кадриятларни эътирозлаш каби сифатларни инновациялаштиришдан иборат. Ушбу масаланинг ечими қайсибир даражада таълимни технологиялаштириш билан ҳамбарчас боғлиқ.

Таълим-тарбия мазмунига аждошларимиз ўғитлари, халқимизнинг кадриятларини сингдириш баробарида, замонавий педагогик технологияни ўқув жараёнига таъбиқ қилмай туриб бу масалага эришиб бўлмайди.

Айни пайтда, Республика иқтимоий ҳаётига шиддатли тез-тез ахборотлар оқими кириб келмоқда ва кўп соҳаларни қамраб олмақда. Ахборотларни тезкор суръатда қабул қилиб олиш, уларни таҳлил этиш, қайта ишлаш, назарий жиҳатдан умумлаштириш, ҳулосалаш ҳамда таҳсил олувчига етказиб беришни жамиятлаштиришни ҳам йўлга қўйиш таълим тизими олдида турган долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Таълим-тарбия жараёнига педагогик технологияни таъбиқ этиш юқорида айтилган долзарб муаммоларни ижобий ҳал этишга хизмат қилади.

Бу муаммони ҳал қилиш учун республикамизнинг кўзга кўрилган педагог олимлари билан ҳамкорликда илмий асосланган таълим технологиясини таъкид этиш йўлида бир қанча ишларни амалга оширилиб келинмоқда. Ҳусусан, системалар назариясининг барча қонуниятларидан келиб чиққан ҳолда ривожланган хорижий методикаларда мавжуд педагогик технологиялар тамойиллари таъкид суғуниб туриб, республикамиз педагогларига тушунарли бўлган ҳулулий педагогик технологиянинг миллий модели яратилди.

Педагогик технологияни таълим-тарбия жараёнига таъбиқ этиш йўлида ўқув фанларнинг барча турдаги машғулотида фанларнинг тузиш асосида модулли ўқитиш назарий асосланган бўлиб, буғуниш қулида уни таълим жараёнига таъбиқ этишга қулай фурсат долзарб масаладир. Бу долзарб масаланинг ечими сифатида, республика таълим жараёнидаги фанлар ўқув машғулотида таълимнинг фанларини ишлаб чиқилди.

Аслида педагогик технология, аниқлига мураккаб бўлиб, аввалдан барча дарс бериш усулларининг яхши томонларини ўзидан муносиблаништирилган, замонавий педагогик тадбирдир. Педагогик

технологияда, дарс ва ўқув машғулоти жараёнида амалга ошириладиган ишларнинг боскичма-боскич ва дақиқам-дақиқ олдиндан лойиҳаси тузиб олинади. Шунда, ўқув машғулотини ва дарс жараёнида бериладиган таълим тушунчалар ва улар асосида тузилган назорат саволлари, кўлланиладиган восита ва дидактик материаллар лойиҳада кўрсатилади. Ўқув машғулоти билан бериш ва уларни эслаб қолиш билан чегараланмай, талабалар берилган билимлар асосида амалий машқларни бажара олишди, бarchа талабаларнинг ўзлаштириши донимий назорат остига олинди ва хоказо. Педагогик технологияни таълим жараёнига татбиқ қилиш барча таълим муассасаларидаги дарс ва ўқув машғулотида фақат яхши ёки аъло даражада амалга оширилиши кафолатлидир. Чунки, бўлгуси дарс лойиҳаларини олимлар ёки тажрибали педагоглар тузиб чиққан бўлади.

Масалан, таълим соҳасининг янги очилган "Математика ўқитиш методикаси" таълим йўналишида ўргатиш ва ўрганиш учта тоифадати усулларни шакллантириш орқали эришилмоқда. Яъни, биринчи тоифадати усуллар "Анъанавий усуллар" аталиб, талаба-ёшларга билимларни "Етказиб бериш" тамойилига асосланган, иккинчи тоифадати усуллар ноанъанавий ёки "Интерфаол усуллар" деб номланиб, билим олувчиларни билим эгаллашларида "Фаоллаштириш" тамойилига асосланган ва учинчи тоифадати усуллар эса "Йлгор ёки замонавий усуллар" дейлиб, таълим тарбия жараёнини жадаллаштириш ва самарадорлигини ошириш тамойилидан келиб чиқилган. Натжида, таълим сифати ва самарадорлиги тубдан яхшиланганини таъминлайди ва Республикада илм-фани ва таълим-тарбияни жадал ривожланишига олиб келади. Таълим муассасаларидаги масъуллар педагогик технологияни омиллаштиришга ўз хиссаларини кўшган тақдирдагина таълим-тарбия соҳаси янада тараққий этади.

Учинчи кичик модуль — "Жаҳондаги дидактик тизимлардаги асосий ғоялар ва уларнинг ўқув жараёни лойиҳаларини тузишдаги ўрни" (15 дақиқа)

Педагог, "Билим сўров", "Мулоқот" ва "Айтиб бериш" усулларини қўллаб ҳамда компьютер ёки ёзув доскасида фойдаланиб, ўқув машғулотида давом эттиради: Азг талабалар! Ўқув предметининг номи "Математикани ўқитиш

технологиялари ва лойиҳалаш" деб номланиб, у математик фанларини педагогик технология тамойиллари асосида ўқув машғулотидаги лойиҳаларини тузишнинг мазмунини беради, шу билан бирга, уни ўқитишнинг катъий йўл-йўриғи деб тушуна ҳам бўлади. Айтилгани, авваллари ҳам ўқитишнинг йўл-йўриқлари бўлмаганми?

Мумкин бўлган жавоблар: биринчи талаба — бўлган; иккинчи талаба — бу масала энди кўтарилган бўлса, демек бўлмаган. Бу фикрларга қўшилганлар борми? Биринчи фикрга ким қўшилган? Бир неча кўлар кўтарилди. Иккинчи фикрни ким кўрган деб ўйлайди? Яна бир неча кўлар кўтарилди. Бошқалар ким ўз фикрларига эга бўлишмапти.

Педагог талабалар жавобини ёзув доскасига ёзиб сўз орқали машғулоти давом эттиради: кўриб турганингиздек фикрлар бўлибди, бу табиий ҳол. Аммо, иккала фикрни ҳам тўғри дема бўлади. Биринчи фикрни давом эттирсак, ўқитишнинг йўл-йўриқлари олдин ҳам бўлган, фақат улар ўқитиш усуллари деб номланган. Иккинчи фикрни давом эттирадиган бўлсак, у ҳам кўриб, ўқитиш усуллари бўлган-у, ўқув жараёнини катъий бир қилишга солувчи таълим технологияси бўлмаган.

Энгиллар! Педагогик технология ўқитиш усулларининг номинанг турли бўлиб, лойиҳалашган ўқув жараёни ҳисобланиб, дарс жараёнидаги педагог ва талабалар ҳаракатини катъий бериб беради, шу билан бирга, ўқитишнинг маҳоратида боғлиқ бўлмаган ҳолда, бу жараёнинг фақат аъло даражада бўлишини таъминлайди.

Сўз орқали: чунки педагогик технология тамойиллари асосида ўқув машғулотидаги лойиҳасини тажрибали педагоглар ёки олимлар тузади. Унинг бошқа хусусиятлари ҳам бор, уни кейинроқ айтаман.

Хотир сизларни Европа тарихида ўтган ва уларнинг педагогик ғоялари асосида, инсоният 300 йилга яқин давр мобайнида, аҳоли таълим ва тарбиясини амалга ошириб келган буюк алломалар билан таъиништирамиз, чунки, уларнинг ғоялари педагогик технология ўқитишнинг яратилишига асос бўлган. Сизлар диққат билан қулоқ солиб, муҳим жойларини концепт дафтларингизга қайд қилиб қўлинг.

Ёзишни давом эттиринг! XV-XVI асрларда бўлиб ўтган, Еёронга "Ўйгонини давр" ер юзига ўйлаб маориф олимларини етиштириб бериб, Шулларнинг энг машҳури, педагогика назариясига салмоқли ҳисса қўйган ва 1592-1670 йилларда яшаб ўлган олим **Ян Амос Коменский** бўлган. У 1632 йили "Буюк дидактика" деган катта педагогик асарини ёзган. Бу асарида аллома "Ўқитиш табиийликка бўйсунгани керак" деган фикрни илгари суради. Боланинг ақли ва жисмоний ўсти жараёни табиатдаги ўсти жараёнига ўхшати бўлади, дейди Коменский. Шулнинг учун болани тарбиялаганда, боғбон дарахнинг биологик ўсти қонуниятини ҳисобга олгани каби, педагог ҳам боладаги табиий билиш ҳуусиятини ҳисобга олгани шарт. Коменский ўқитишга ҳамама тартибни, ҳамама умумтаълим олгани кераклигини ўқтиради. У биринчи бўлиб синф-дарс тизимини ишлаб чиқди. "Буюк дидактика" асарида ўқитишнинг дидактик принциплари берилиб, ўқув жараёнида ўқитувчи умарга сувиниш кераклигини ўқтиради. Ўқитманг-ки ҳар қандай принци, яъни тамаойи негизда қандайдир қонуният ётади. У мактабда ўқув йили кузда 1 сентябрдан бошлангани ва уни чоракларга бўлиш, чораклар орасида таълиқлар берилиши, ўқув кунини она тили мактабда 4 соат, лотин мактабда 6 соат қилиб белгилаб берган. Ўқитиш усулларига келганда, Коменский "Болаларга билишни зўрлаб бериб бўлмайди", деган фикрни айтган ва таълим-тарбиянинг юмшоқ усулини таъқул деб билган. Коменский тамаонидан яратилган ўқитишнинг дидактик принциплари педагогик технология ва унинг тамаойиллари асосида математик фанлар ўқув машиқулотлари лойиҳаларини тузишда ҳам дастуриламал бўлади.

Коменскийдан кейин Ноган Генрих Пестолоцкий 1746-1827 йиллар оралиғида тузилиб ижод қилган аллома олим. У ҳам, "Ҳамама одимлар таълим олгани ҳуқуқига эга бўлиши лозим", дея ўқитувчар экан, мактаблар жамиятини ижтимоий жихатдан ўзгартиришнинг муҳим воситаларидан бири эканлигини таъқидлайди. Пестолоцкийнинг фикрича, меҳнат одамни тарбиялагани ва ўстиришнинг энг муҳим воситаси, меҳнат одамнинг жисмоний қучиқлиғига эмас, ақлини ҳам ўстиради, унда ахлоқни ҳам тарқатиб топтиради. Элементлар таълим назарияси Пестолоцкийнинг педагогик тизимининг ўзасидир, бу назарияга кўра тарбиялагани энг оддий

мамаонидан бошланиб, аста-секин мураккаброқ даражага кўтарилиб бориши лозим. Болаларда ёзув маънасини ҳости қилиш учун Пестолоцкий даслаб ҳарф элементларини, тўғри ва эгри чизиқчаларни машқ қилишни биринчи бўлиб таъсия этган. Ўқитиш усулларига келганда, Пестолоцкий гуманизм сифатида, юмшоқ усулда ўқитишнинг тўғри деб билган. Пестолоцкий тамаонидан тақлиф олганлиги ўқитишнинг усуллари таълим жараёнини замонавий педагогик технология асосида тақли қилишда қўлланиладиган педагогик усулларнинг яратилишига асос бўлган.

Пестолоцкийнинг замонадоши Роберт Оуэн 1771-1827 йиллар оралиғида яшаб ижод этган. У ўзининг 1813 йида натирдан чиққан "Жамиянга янгича қараш ёки исонда характерни тарқатиб топтириш тўғрисидаги тажриба" деган асарида "Қаитининг қорактери, уни ўраб турган ижтимоий муҳит шароити билан тарқатиб толади", деб таъқидлайди. Одам, - дейди Оуэн, - ўз қорактерини ҳеч қачон ўзи яратган эмас ва уни яратгани муҳимлиги ҳам эмас. Унинг фикрича, агар биз ижтимоий муҳит шароитини ва тарбияни ўзгартирсак, ҳар қандай характерни тарқатиб топтиришимиз муҳимлиги. У болаларга бир ёндан бошлаб ижтимоий тарбия бериш жосини илгари сурган ва жаҳонда биринчи бўлиб ишчилар болалари учун мактабгача тарбия муассасасини барпо этди. Унинг таълим муассасасида ақлий ва жисмоний тарбия берилиб, болалар жамма руҳида тарбиялар эдилар. Тарбия юзига келганда Роберт Оуэн ҳам юмшоқ усул тарафдори бўлган.

Шу даврда Ноган Фридрих Гербард (1776-1841 йилларда яшаб ижод қилган) ўзининг "Тарбия муассасаларидан келиб чиққан юмшак педагогика", "Психология дарслиғи", "Психологияни педагогикага таълиқ қилиш тўғрисидаги хатлар", "Педагогикага доир лекциялар очерк" деган китобларидан педагогика назариясига доир фикрларни баён қилиб бериб, Гербард тарбия ишида ақлий таълимга катта аҳамият бериб, У педагогикага "Тарбияловчи таълим" таълиқлаганини қуритди ва таълимсиз тарбия бўлмайди, дея эълитроф этади. Гербард таълим қизиқинларнинг ҳилма-ҳиллигига асослангани лозим деб, қизиқинларни олгинида мустоқил тарбия бўлади. У таълим босқинчлари назариясини ишлаб чиқди, бу назария ҳамама мамлакатлар педагоглари орасида кенг тарқалади. Еёронга ва АҚШда андонавий ўрта мактаблар кўн жихатдан

Гербард педагогикага асосланган эди. Гербарднинг болаларни бошқариш тизими кенг ёйилди. Бу тизим болалар таълим-тарбияси бўлишига ва уларнинг катталикларининг обрўсига ҳеч сўзсиз бўйсундиришга қаратилган эди. Бу эса, ўқитишнинг қаттиқ усули ҳисобланади.

Шулар билан бир қаторда Адольф Дистерверг 1790-1866 йилларда яшаб исёод қилган. У таълимнинг борувчи таълим дидактикасини яратди, бу дидактиканинг асосий талабларини таълимнинг 33 қонуни ва қондаси тариқасида баён қилиб берди. Дистерверг таълим қилган кўрсатмалар таълим "Ўқимдан ўзоққа", "Оқимдан мураккабга", "Маълумдан номалумга" ўтиш керак, деган қондаслар билан боғлиқ таълимдир. Дистерверг ўқитувчи ўрганиб олган нарсаларни унутиб қўймаслиги учун уни тез-тез такрорлаб турганини зарурлигини масъахат беради. Дистервергнинг фикрича, "Ёмон ўқитувчи ҳақиқатини айтиб бера қўя қонди, яхши ўқитувчи эса ҳақиқатини тоғишга ўргатади". Ўқитиш усулига келганда Дистерверг қомимок, усулни қаттиқ усул билан аратган қўйишнинг таълим қилган.

Азиз талабалар, биз факат Фарбий Европалаги "Ўғониниш даври" педагог олимлари фикрларининг бир қисмини кўриб чиқдик холос. Ўша ва ундан кейинги даврдаги, шу жумладан Марказий Осиёдаги, яна қайси педагогларни биласиз?

Мумкин бўлган жавоблар: шу даврда Марказий Осиёда Абдулла Авлоний, Фитрат ва бошқа жадидчи педагог олимлар ўтган.

Педагог, баракалга, жуда тўғри жавоб, таълим-тарбия соҳасида

улар қандай масалаларни кўтариб чиқилган?

Мумкин бўлган жавоблар: янги мактаб яратиш кераклигини айтишган.

Педагог, жуда тўғри, баракалга! Жадидчилар эски, диний мактабларни ангиллаш тарафдорлари эди. Бизга маълумки Улутбек даврдан кейин, теуурийлар авлодларининг тахт талашини натижасида, Марказий Осиё худуди жанг майдонига айланиб қолган эди. Шунда маълум бўлган кўпгина мактаб ва мадрасалар ёпилиб, факат маҳаллаларда мулалар очган хуусий мактабларгина қолган эди. Улар болаларни ўқиш ва ёзишга ўргатиб бўлганидан кейин факат диний билимларни ёд олишга ўргатар эдилар.

Ёзиллар: Бизни худудни Россия босиб олганидан кейин, Турондаги "Ўғониниш даври" бошланган. Бу даврнинг етук наомондаслари, ҳозирги таълимнинг айтиганидек Абдулла Авлоний, Фитрат, Махмудхўжа Бехбудий, уларнинг раҳнамоси Маржоний ва бошқалар бўлган. Улар маҳаллий мактабларда диний билимлар қатори, дунёвий деб наоманган тарих, математика, география, биология, математика, физика ва бошқа ҳаёлга зарур бўлган билимлар берилиши тарафдорлари эдилар.

Сўз орқали: уларнинг эзгу ниатлари, тўлиқ бўлмаса ҳам, яқин ўтмишимизда амалга ошган. Мамакатимиз мустақилликка эришиб, ажодларимиз ору қилган барча эзгу ниатлари амалга олинган учун шарт-шароит яратилди. Ўзбекистон файласуф ва педагог олимлари, енг шимариб, миллий педагогиканинг назарий ва амалий асосларини яратишга бел боғлаганлар. Бундай эзгу мақсадга эришиш учун, сиз ёшлар, албатта ўз хиссаларингизни қўйишнингиз шарт. Ватан сизники, ҳаёт сизники! Бу Ватанда эркин ҳаёт кечириб, Ватан истикболини, шу жумладан миллий педагогиканинг истикболини ҳам, сизлар белгилайсизлар.

Сизларга савол, шу ва кейинги даврлардаги яна қайси педагог олимларини, шу жумладан Россиядагиларни, биласизлар?

Мумкин бўлган жавоблар: яна Макаренко биласизлар.

Педагог, тўғри жавоб, яна қилларни биласизлар? Жавоблар

мумкин?

Бўлмаса, Сизларга XIX аср охири ва XX асрдаги Россиянинг ок ва қизил империяси даврдаги педагог олимларни айтиб берай.

Ёзиллар: Россияда буюк педагог Константин Дмитриевич Ушинский, Надежда Константиновна Курская, Сухомлинский, Макаренко ўлган; Марказий Осиёда Абай Қўнобоев, Қори Нисий, ва бошқаларни қиритса бўлади. Бу олимлар ўз даврда педагогика наомонини ва амалиётини, баҳолан ҳудудат ўз хиссаларини қўйганлар.

Сўз орқали: улар тўғрисида батафсилроқ маълумотни "Педагогика тарихи" ўқув предмети орқали билиб оласизлар.

Юкоридегилардан шу хулосага келиш мумкинки, уларнинг тоилари қайсидир маълум педагогик технология миллий моделини яратилишига асос бўлган десак хато қилмаган бўламиз.

Тўғридан қичик модуль — "Янги дидактика"нинг ғойалари ва таълим тарбия жараёнини технологиялаштиришнинг тарихий

зарурийт эканлигини (15 дакика)

Педагог, "Били сўров", "Мулоқот" ва "Айтиб бериш" усулларини қўллаб ҳамда компьютер ёки ёзув доскасида фойдаланиб машғулоти давом эттиради: Азиз талабалар, ҳозир сизлар билан педагогика назарияси ва амалиётига ҳисса қўшган педагог олимларнинг бир қисми билан танишиб чиқам. Маълум бўлдики, тахминан 300 йилдан бери педагогика назарияси ривожланиб тараққий этиб келаётган экан, шу давр мобайнида қўллаб дидактик тизимлар ва юзлаб таълим усуллари таклиф қилинган ва амалиётда синаб кўрилган, ammo ҳаммаси ҳам ҳаёт синовидан ўтмаган. Сизларга савол, дунёда муваффақият билан фаолият олиб бораётган дидактик тизимларнинг қайсыларини биласиз?

Мумкин бўлган жавоблар: Ян Амос Коменскийнинг дидактик тизими.

Педагог: жуда яхши, яна қайсыларини биласизлар? Жимлик, демак билмайсиз. Бўлмаса мен сизларга айтиб берай! Аммо сизлар айтганларимни дидактик билан эшитиб, муҳим жойларини, концепт дафтарларингизга ёзиб бординг, келишдикми? Баракалла! Бошладик.

Ёзинглар: Жаҳондаги кўнгина мамлакатларнинг педагогик амалиётига сингдиришиб, шу кунгача нуфузини саклаб турганлари - урта. Бу ҳам бўлса, ҳозирги уқамиз (ёхуд синглимиз) айтинг, чехиялик Я.А.Коменскийнинг дидактикаси, юқорида айтиб ўтганимиз, немис педагоги ва психологи И. Ф.Гербард ва америкалик файласуф, психолог ва педагог Джон Дьюининг дидактик тизимларидир.

XX асрнинг биринчи ярмиларида америкалик файласуф, психолог ва педагог Джон Дьюн, Гербард дидактик тизимига қарама-қарши бўлган ўзининг дидактик тизимини таклиф қилди ва уни Чикаго мактабларида бирида муваффақиятли синаб кўрди.

Ёзинини давом эттинглар! Джон "ўқув жараёнида ўқитувчи эмас ўқувчи фаол бўлмоғи лозим" деган таклиф билан чиқди. У ўқув жараёнида бериладиган билымлар талабалар эҳтиёжига мос ва уларнинг хоҳишидан келиб чиққан бўлиши керак деб ҳисоблаган. У китобдаги билымларни курув ёд олиш ҳеч нарсага олиб бормади, аксинча, талабаларни ўқидан совиштиб, тафаккурини зағлалати

деб таъкидлаган. Дьюининг таълим-тарбия назариясига кўнган немис ҳисаси - бу "Ақл қоритишнинг тўлиқ жараёни дур". "Ақл қоритиш тўлиқ жараёнининг етаки ҳаққиси муаммонинг пайдо бўлиши", дейди Дьюн. Муаммо пайдо бўлганидан кейин, ўқувчи ёки талаба қийин ҳолатга тушиб, унинг ечимини излади ва фаол фикр қоритиб, бир қатор мулоҳазалардан кейин бу муаммонинг ечимини толади ва уни синаб кўради, натижаси бўлган тақдирда, яна ақл қоритади ва яна синаб кўради, бу жараён бир неча маротиба қайтариладиган қайин, охири-оқибатда унинг тўғри ечимини толади. Натижада фикр қоритишнинг тўлиқ жараёни амалга ошади. Кейинчалик бундай дидактик тизим "Муаммони ҳал қилиш" усули деб номланди.

Сўз орқали: Бу урта дидактик тизимнинг бир талай ижобий томонлари билан бирга, салбий томонлари ҳам мавжуд. Шунинг учун, америкалик катор педагог олимлар томонидан, аввалги дидактик тизимларнинг ижобий томонларини бирлаштирувчи дидактик тизим яратилди ва у "Янги дидактик тизим" деб номланди. Шунга яқин дидактик тизимни рус академиги Яблонский ҳам кашф қилмоқчи бўлиб, уни "Таълим жараёнини оптимизациялаштириш" деб номлаган. Янги дидактик тизимда, шу жумладан Яблонский ҳоқига, илгари сурилган ғоялар жуда яхши, ammo уларни амалга ошириш ўта қийин эканлиги амалиётда маълум бўлди. Дунёда бўлган барча дидактик тизимларни энг яқин томонларини бирлаштирувчи янги дидактик тизим асосида ўқув машғулотини олиб бориш оддий педагоглар у ёқда турсин, таърибли педагог олимлар учун ҳам қийинчилик туғдирди. Шу муносабат билан:

Ёзинг! Барча ўқитувчи ва педагоглар фойдалани оладиган, ўзининг қатъий тузатмасига ва амалий якунига йўналтирилган китоб дунёдаги барча дидактик тизимларнинг яхши томонларини ўқиди бирлаштириш оли ҳуруфиятига эга бўлган ўқитишнинг "Педагогик технология" усули ишлаб чиқилди ва ривожланган мамлакатлар педагогик амалиётига татбиқ қилинди.

Биринчи кичик модуль - "Таълим жараёнини жадаллаштириш ва самардорлигини оширишга қаратилган технология" (15 дакика)
Педагог "Били сўров", "Мулоқот" ва "Айтиб бериш" усулларини қўллаб ҳамда компьютер ёки ёзув доскаси ва плакатдан

фойдаланиб,

Сўз оркали: Азиз талабалар! XX асрнинг иккинчи ярми ва XXI аср бошлари фан ва техника соҳасида инқилобий ривожланиш даври сифатида тарихда жой олгани ҳаммамизга маълум. Бундай ҳолат, ижтимоий эҳтиёжларнинг ортиб бориши, уларнинг янги турларини пайдо бўлиши, ўз навбатида бу эҳтиёжларни қисқа муддатда ва сифатли қондирилишининг йўлга қўйилишини тақозо этиши натижасида пайдо бўлди.

Ижтимоий зарурият маҳсули бўлган ишлаб чиқариш соҳасининг турлари ва бу жараёни тақомиллаштиб бориши қисқа вақт оралиғида, кам куч сарфлаб юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқариш шароитини яратди. Моддий ишлаб чиқариш, хом-ашёларни қайта ишлаш соҳаларида технологик ёндашув нозатга келди. Ишлаб чиқариш жараёнига технологик ёндашув, муайян соҳаларда ислохотларни ташкил этиш, уларни муваффақиятини таъминлаш, эришилган нўтуқларни бойитиб бориш каби мақсадларга эришилшининг самарали омилли сифатида намоён бўлди.

Моддий ишлаб чиқариш соҳаларига замонавий юқсак технологияларнинг таъбиқ этилиши қатор шарт-шароитлар асосида кечди, хусусан, илм-фан ҳамда техниканинг сўнгги нўтуқларига таяниш, йирик молиявий маблаглар ва юқсак даражадаги касбий маҳоратга эга малакали мутахассисларнинг маъжудлиги бу борадаги нўтуқларни қаролтайдди. Бунинг учун малакали мутахассисларни тайёрлаш, уларнинг касбий маҳоратини ошириб боришга эришиш жамият ижтимоий ҳаётида етакчи ўрин тутди.

Инсоният илк тараккиётининг қуйи босқичларида шахсни тарбиялаш, унга таълим беришга йўналтирилган фаоллият содда ва оддий талабалар асосида ташкил этилган бўлса, бугунги кунга келиб таълим жараёнини ташкил этишга нисбатан ўта катъий ҳамда мураккаб талабалар қўйилимоқда.

Ёллинглар: шўлинг учун, мураккаб техника билан ишлаш ола-диган, ишлаб чиқариш жараёнини тўлақонли ағлаш имконига эга, фақуллода рўй берувчи вазиятларда ҳам юзга келган муаммоларни ижобий ҳал эта олувчи малакали мутахассисларни тайёрлаганга бўлган эҳтиёж таълим жараёнини технологик ёндашув асосида ташкил этишни тақозо этмоқда.

Шу боис ижтимоий тараккиёт билан узвий боғлиқликда

ривожланиб бораётган "Педагогика" фанининг вазифалар доираси ҳам кенгайиб бормоқда. Табиий равишда замонавий фан-техника инновацияларида самарали ва унумли фойдалана олган вазифаси маъмур фан олдига ҳам қўйилган қўйилган.

Муштақиликни қўлга қиринган ва буюк келажак сари инти-лиётган Ўзбекистон жамияти таълим тизими олдига қўйилган мақсадларни ўртага ташламоқда:

— маълум саробларга қўра экан ҳамжамияти тараккиётдан, бир оз бўйса-да, орнда қотиб бораётган жамиятимиз, тараккий тизим мамлакатлар қаторидан муносиб ўрин эгаллаш учун, ақоли таълимни жадаллаштириш ва самарадорлигини ошириш мақсадида шғор педагогик усуллардан фойдаланишти;

— фан-техника тараккиётининг ўта ривожланганлиги на-тижасида ахборотларнинг кескин қўлайиб бораётганлиги ва уларни ёшларга бериштиш учун вақтнинг чегараланганлиги;

— қишлоқ жамияти ўз ривожининг шу кундаги босқичда нақарий ва амтирқ биланларга асосланган тафаккурдан тобора фойдали натижасга эга бўлган, аниқ ақолий яқунга йўналтирилган, техник тафаккурга ўтиб бораётганлиги;

— ёшларни ҳаётга мукамал тайёрлаш талаби, уларнинг тафаккурини кенгайтирувчи ва шғор билим бериш усули-хисобланган объектив бориққа "Маъжмуавий ёндашув" таълиминдан кенг фойдаланишни талаб қилишдадир;

— Ўзбекистон жамияти жадаллик билан тараккий элиб, иқтисодий ва сиёсий мақен қундан-қунга ортиб бормоқда. Аммо, ижтимоий соҳада ва айниқса, таълим-тарбияда дебсиниш ва умумий тараккиётдан орқанда қолган сезилмоқда. Бундай ноҳуш вазиятдан чиқиб кетили йўларидан бери — таълим-тарбия жараёнини ривожлантириш мақсадида қабул қилинган "Таълим тўғрисида"ги Қонун, "Қадрлар тайёрлаш миллий дастури" ва Қонун стандартларига жавоб берувчи "Педагогик технология" таълимининг асосида лойиҳалаштирилди.

Бу усулни бошқа таълим усулларидан ажратиб турайдиган ўнса ҳос хусусиятлари қўйилганлардан шғоран:

"Педагогик технология" объектив нарса ва ҳодисаларга "Системали ёндашув" таълимин асосида яратилган бўлиб, тўлиқ унинг қонун ва қондаларига бўйсунди. Бошқа педагогик усуллар,

тузилиши жиқатдан эркин бўлиб ўқув жараёнининг таркиби, унда қўлланмадиган усуллар ва адиором-коммуникацион технологиялар ўқитувчи ихтиёрида бўлган;

Педагогик технологиянинг асосий мақсадига эришти босқин-ма-босқин амалга оширилиб, ҳар бир босқинда бажарилишни лозим бўлган вазифалар ва талаб қилинадиган воститлар ҳақида педагогик усулларнинг аниқ қўлланмадиган жойлари белгиланади. Бошқа педагогик усулларда таълим-тарбия жараёнининг якунида умумий мақсад қўйилиб, унга эришти йўллари ўқитувчининг ихтиёрига ҳавола қилинган;

Педагогик технология универсал хусусиятга эга бўлиб, унинг асосида ўқув жараёнини ҳар бир мутахассис, аҳоли даражасида бўлмаса ҳамки, ҳар ҳолда яхши амалга ошира олади. Дарсинг самардорлигига педагогнинг маҳорати ва шахсий сифатлари дерадли таъсир элмайди. Чунки, ўқув жараёни, таълим технологияси таъминотлари асосида, аввалдан лойиҳаланади. Аввали даре берили усулларни амалиётда қўллати учун, маълум даражада ўқитувчининг педагогик маҳорати ва шахсий сифатлари етакчилик қилган;

Педагогик технология ёрдамида ўқув жараёни лойиҳаланиб, бу лойиҳани амалиётда қўллаганда, таълим жараёнини доимий ва тўлиқ назорат қилиши имкони мавжуд. Ававлари бундай имконият ўқитувчиларда бўлмаган;

Педагогик технология ёрдамида ўқув жараёнини лойиҳалашда ва бу лойиҳа асосида ўқув машғулотларини амалга оширганда, натижаси талаббаларда эгалланган билимларга қўшимча ҳосил қилини билан якунланади. Бошқа педагогик усуллар ёрдамида ўқув жараёнини амалга оширганда, талаббалар берилган билимларни зўрага эслаб қолардилар ҳолос.

Педагогик технология Давлат таълим стандартларидаги кўрсаткичларга эриштишни кафолатлайди ва сарфати талаб қилинган вақт, куч ҳақида воститларни метёр даражасида ушлайди. Бошқа педагогик усулларда бундай имконият йўқ.

Шунинг учун ҳам "Математика ўқитиш методикаси" таълим йўналишини ўқув режасига "Математика ўқув жараёнини лойиҳалаш" ўқув предметининг киритилиши юқоридаги фикрларнинг кафолатидир.

Педагог, "Мулоқот" ва "Фронтал сўров" усулларини қўллаб ҳамда ўзи тузган "Тест"дан фойдаланиб, ўқув машғулотига ишчи жайди. Азиз талабалар! Шу билан биз "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" ўқув предмети тўғрисида умумий маълумотга эга бўлдик. Яъни, ўқув машғулотларини амалга оширишнинг технологиялашган усулларини пайдо бўлиш сабаблари, бу усул пайдо бўлмасидан олдин ўқув машғулотларини олиб бориш усулларининг турлари, бу усулларни тактиф қилган диплома ва олимлар хақида маълумотлар, шунингдек, бошқа катор билимларга эга бўлдик. Шу мавзу бўйича сизда қандай саволлар пайдо бўлди? Марҳамат!

Мумкин бўлган саволлар. Савол: агар "Педагогик технология" инсоният кашф қилган барча усулларнинг яхши томонини ўзида мужасамлаштирган бўлса, унда аввалиги ҳамма усуллар бекор қилиниб, улардан фойдаланиб бўлмайдимиз?

Жавоб: яхши савол. Турлидан қатъий назар, ҳар қандай педагогик усулларни маълумрий йўл билан бекор қилиб ёки мажбуриаб ўқув жараёнига киритиб бўлмайди. Чунки, ҳар қандай усулни эгаллаб олиш ва уни педагогнинг шахсий усулига айлантириш учун анча вақт талаб қилинади. Шунинг учун мазкур ўқув предмети бўйича тавсия қилинаётган педагогик технологияни ҳар бир ўқитувчи на педагог йиллар давомида босқинча-босқинч эгаллаб, ўзининг педагогик фаолиятига сингдириб боради. Бу жараён қанчалик тез ўтса, нафақат педагогнинг ўзи учун, балки талабалар учун ҳам ва маълумрийт учун ҳам шунчалик самарали натижа беради. Шунинг учун аввалиги ўқитиш усуллари маълум бир вақтгача сақланиб туради. Жавобим қоникарли бўлдики? Яна саволлар борми?

Савол: Педагогик технология усули ўзбекистонга қачон кириб келди?

Жавоб: XX асрнинг 90 йилларидан бошлаб.

Саволнинг давоми: ундай бўлса, 20 йилча бўлибди-да, нега шу нақтгача у кенг тарқалмади?

Жавоб: мен айтидим-ку ҳар қандай янги усулни амалиётга сингитриш учун бир неча йиллар талаб қилинади. Ундан таш-қари, хорикжа бориб педагогик технологияни ўрганиб келган мутахассислар, сафарга борган мамлакатининг педагогик техноло-

гия моделини ўрганиб, уни худудимизга мослаштирмай туриб, педагогик жамонатчиликка тақдим қилилар. Амалиёт шунини кўрсатдики, хорижда кашф қилинган ҳар қандай усулни ўз худудига қўллаганда, шу усулнинг тамойилларидан тонмаган ҳолда, уни қайта ишлаб, худудга мослаштириш керак бўлади. Бу вазифани ўзбекистоннинг педагог олимлари кейинроқ англаб етиб, Педагогик технологиянинг ўзбек миллий моделини факат 2000 йилдан кейин ишлаб чиқдилар ва уни 2009 йили нашрдан чиқардилар, адабиётлар рўйхатида қаранг. Яна саволлар борми? Бўлмаса шу билан биринчи назарий ўқув машғулотиимизни яқунлаймиз.

Дафтарингизга ёзиб қўйинг! Уйингизда, муҳтаққили равишда ишлаганингиз учун тавсия этилган адабиётлар билан танишиб, олинган интерактив педагогик усулларнинг бир нечасини ёзиб келинг. Интерфасал усулининг янги турини ўзингиз кашф қилсангиз ҳам бўлади.

Юқорида биз факат бундай усулларнинг бир қисмини айтиб ўтдик ҳолос. Эслатиб ўтаманки, педагогик технология педагогик усулларнинг энг охиригиси, янгили бўлгани билан аввалги усуллар бекор қилинмаган, бу усуллар педагогик технологиянинг тамойиллари асосида ўқув машғулотиининг лойиҳалаш жараёнида, унга услуб вазифасини ўтайди. Шунинг учун педагогик усулларнинг алфанавийсиими, интерфасаллариими, уларнинг барчасини ўраниб олишингиз керак.

Шу билан, ўқув машғулотиимиз тугади, яна учрашгунча ҳайр, омон бўлинглар!

3.6. “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фани амалий машғулоти лойиҳаси

Биринчи ўрта модул иккинчи қичик модулининг амалий машғулоти лойиҳаси

Амалий машғулоти, назарий машғулоти нисбатан, талабаларнинг мустақил фикр юритиб, айтиб ва кўрсатиб бериш йўли билан амалга оширилган учун ва педагог талабалар фаолиятини бошқариб туриши муносабати билан, бу жараёни лойиҳалашда факат ўқув машғулотиини модулларга ажратиб, уларнинг максалларини, уларга ажратилган вақт ва қўлланиладиган ўқув машғулоти типини

на педагогик усулларини ҳамда назорат саволларини ифода этувчи модулларини тузиш билан қиёвландик.

Мавзу: Ер юзидаги дидактик системалар ва педагогик технологиянинг яратилиш шарт-шароитлари ва уларнинг математик фанлар ўқитиш жараёнини лойиҳалашдаги ўрни

3.6.1-жадвал

Иккинчи ўрта модул амалий машғулоти таркибидagi қичик модулларнинг максаллари ва уларга ажратилган вақт

№/м т/р	Қичик модуллар ва уларнинг олдига қўйилган максаллар	Ажратилган вақт
1.	Авалги назарий машғулотида этилган билмиларни савол-жавоб орқали эслаш ва амалий машғулоти давомида ечылган саволларни ёзириш орқали талабаларни бу билмилар билан таништириш	10 дақиқа
2.	“Математика ўқув жараёнини лойиҳалаш” фанининг максалди на предмет ва математика туркумига кирувчи фанлар ўқув жараёнини лойиҳалашда педагогик технологиянинг ўрни ва ахамиятини талабаларга тушултириш	10 дақиқа
3.	Талабаларнинг уйига берилган вазифани текшириш орқали, уларни мавзудаги билмиларни ўзлаштириб олганлик даражасини аниқлаш ва талабаларнинг бирлашчи рейтингларини қўйиб чиқиш	15 дақиқа
4.	Европа “Уйғонинг даври” даги педагогик олимларнинг педагогика назарисини ва амалиётини қўшган ҳиссаларини, талабаларнинг ўзларига бирма-бир айттириб, назарий машғулотида этилган ва уй вазифасини бажаришда мустаҳкамланган билмиларини уларнинг қўлликмаларига айланштириш	15 дақиқа
5.	Таълим жараёнини жалдлаштириш ва самаралоринини ошириш мумкинлигига таъсир этган омилларни талабаларнинг ўзларига айлантириб, бу борадаги билмиларини қўлликмаларига айлантириш	10 дақиқа
6.	Талабалар назарий машғулоти давомида этилган, таълим жараёнини жалдлаштириш ва самаралоринини оширишда Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалашдаги ўрни туғрисидаги билмиларини, ўзларига айттириб, қўлликмаларига айлантириш	10 дақиқа
7.	Амалий машғулотиини яқунлаш ва талабалар йўл қўйган хатоларини туғрилаб, уларнинг шу машғулоти яқун юзасидан рейтингларини чиқариш	10 дақиқа

Иккинчи ўрта модуль таркибидagi кичик модульларда қабул қилинган ўқув машғулотининг типини ҳамда қўлланиладиган педагогик усуллар

м/м т/р	Ўқув машғулотининг тури ва типини	Қўлланилган педагогик усуллар
1.	"Этаплаган билимлар билан бирлаштириш"	"Савол-жавоб", "Айниб бериш"
2.	"Текширув"	"Тўшунчалар таҳлили"
3.	"Этаплаган билимларни амалиётда қўллаш"	"Заковатли зўжко", "Бумеранг"
4.	"Этаплаган билимларни амалиётда қўллаш"	"Заковатли зўжко", "Бумеранг"
5.	"Этаплаган билимларни амалиётда қўллаш", "Қўйиқмақалар ҳосил қилиш"	"Заковатли зўжко", "Бумеранг"

Иккинчи ўрта модуль таркибидagi кичик модульлар
ва уларда қўлланиладиган саволлар

м/м т/р	Назорат саволлари
1.	Авалги назарий ўқув машғулотида қайси мавзунинг ўтган экани? Бу мавзуда қандай саволлар ишлаб чиқилди?
2.	"Математика ўқув жараёнини лойиҳалаш" фанини киритишдан мақсад нима?
3.	Биронга "Ўйлаш дари" дати педагогик олимлардан қайсиларини биласиз? Улар педагогика назария ва амалиётини қандай ҳисса қўшган?
4.	XX асрга қелиб таълим жараёнини жадаллаштириш ва самардорлигини оширишга қандай омиллар таъсир этган?
5.	Таълим жараёнини жадаллаштиришда педагогик технология қандай вазифани бажарган?

Шундай қилиб муайян бир, ўқув предмети мавзунининг назарий ва амалий машғулотлар лойиҳаларини тузиш амалиёти вужудга келди.

Хулоса қилиб шунини таъкидлаш лозимки, ушбу бобда педагогик технология ва унинг тамойиллари асосида ўқув машғулотларини лойиҳалашнинг хусусий методологияси, дидактиканинг қонун қоида ва принциплари билан ёш психологияси ва психоналиг қоидалари ишлаб чиқилди ва педагогик технология тамойиллари илмий асослаб берилди. Шунингдек, методология асосларга суянган ҳолда ўқув машғулоти лойиҳасини яратиш методикаси ишлаб чиқилди ва

шу асосида "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" ўқув фани назарий ва амалий машғулоти лойиҳалари тузиб чиқилди.

Учинчи боб юзасидан хулосалар

Ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишга асос бўладиган педагогик технология ва унинг тамойиллари асосида янги очилган таълим йўналишлари фанлар ўқув машғулоти лойиҳалашнинг хусусий методологияси ишлаб чиқилди. Хусусан:

1. Ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишда асос бўладиган дидактиканинг қонун қоида ва принциплари билан психология ва психоналиг қоидалари ишлаб чиқилди.

2. Ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш асос бўладиган педагогик технология тамойиллари ишлаб чиқилди.

3. Методология асосларга суянган ҳолда янги очилган таълим йўналишлари фанлар ўқув машғулоти лойиҳаларини тузиш методикаси ишлаб чиқилди.

4. Олий таълимнинг бакалавр босқичида ўтиладиган "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" ўқув фанини мазмунини ва битта назарий ўқув машғулотининг умумий, хусусий жадаллари билан машғулотнинг сценарийси, мисол тарикасида, келтирилди, булардан фанларнинг ўқув машғулоти лойиҳаларини тузишда методология асос сифатида фойдаланиш асосланди.

5. Янги очилган таълим йўналишлари фанлар ўқув машғулоти лойиҳалари тузиб чиқилди, булар янги авлод дарслик ва ўқув адабиётларини яратиш фойдаланилди. Хусусан:

5.1. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" ўқув фани назарий машғулоти лойиҳаланди.

5.2. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" ўқув фани амалий машғулоти лойиҳаланди.

IV БОБ. “МАТЕМАТИКАНИ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА ЛОЙИХАЛАШ” ФАНИНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ

4.1. “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” фанини ўқитишнинг методик системаси

“Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” фанини ўқитишнинг методик системаси деганда, ўқитишнинг мақсади, мазмуни, усуллари, шакллари ва воситаларини ўз ичига олган тузилмаси тушунилади.

Хар бир фанни ўқитишни бошлашдан аввал, шу фанни ўқитишнинг методик системаси моделини тўла яратмаса ҳам, унинг айрим компонентларини яратиш лозим. Бунни таънч модел деб аташ мумкин.

“Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” фанини мақсад ва вазифалари. “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” фанини ўқитишдан мақсад — келгусида педагогик фаолият билан шугулланишни ният қилган талабаларни узлуксиз таълим тизимидаги фанларнинг ўқув машғулотларини олиб бориш усулининг энг замонавийси бўлган педагогик технология тамойиллари асосида “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фанига оид билимлар билан қуроллантириб, бу билимларни уларнинг кўникма ва малакаларига айлантириш.

“Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фанини вазифаси — бўлажак математика ўқитувчисини педагогик технология тамойиллари асосида “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фани асосларига оид билимлар билан қуроллантириб, уларда математика ўқув жараёнини педагогик технология тамойиллари асосида лойиҳасини тузиб, назарий ва амалий машғулотларни технология даражасида самарали ташкил этиш кўникма ва малакаларини пайдо қилиш; жаҳондаги мавжуд миллий педагогик технология тамойилларидан келиб чиқиб, Олий, ўрта махсус ва касб-хунар таълимини ривожлантириш маркази томонидан ишлаб чиқилган педагогик технологиянинг миллий модели моҳиятини талабаларга етказиш ва уларда бу моделини амалиётда кенг доирада қўллай олиш малакасини ҳосил қилдириш;

шулар билан бир қаторда, талабаларда математика туркумига кирувчи фанлар ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш кўникма ва малакаларини шакллантиришдан иборат.

Талабаларнинг ўқув фани бўйича билими, кўникма ва малакасига қўйилган талаблар. “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фанини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган вазифалар доирасида бақалавр:

— таълим соҳасида жамият талабидан келиб чиққан давлат сиёсатининг асосий йўналишларини; “Педагогик технология” ва “Математика ўқув жараёни лойиҳаларини тузиш” тушунчалари ҳамда уларнинг илмий асосларини категория ва тамойилларини; “педагогик технология” усулининг ўқув жараёнини ташкил этишнинг бошқа усуллари билан фарқи ва афзалликларини; педагогик технологиянинг илмий асосланган таърифини; педагогик технологиянинг замонавий миллий модели асосида математика ўқув жараёни лойиҳасини тузиш учун педагогик маҳоратни шакллантириш ва унинг моҳиятини билиши зарур;

— шахснинг ижтимоий сифатларини ўзаро функционал боғлиқла қўриб, ёш авлодда уларни фаол шакллантириш; таълим-тарбия жараёнини бир бутунлик (система) сифатида англаш; педагогик технология тамойиллари асосида математика ўқув жараёнини лойиҳалашда ва бу лойиҳалардан педагогик амалиётда фойдаланиш жараёнида тўлиқ амал қилиш; математика ўқув жараёнини лойиҳалашда иерархия поғонали модулларга ажратиш; таълим жараёнини система ёндашув асосида, “Катта”, “ўрта” ва “кичик” модулларнинг мақсадларини аниқ қўя олиш; таълим жараёнини амалга оширишда пайдо бўлиши мумкин бўлган қийинчиликларни бартараф этиш йўллари билан башорат қила олиш; ҳар бир кичик модулдан таънч тушунчаларни ажрата олиш ва улар асосида назорат саволларини тузиш; муайян таълим тарбия жараёни учун қабул қилинган талабалар билим ва кўникмаларини баҳолаш тур ва мезонларини белгилан олиш; ҳар бир кичик модул таълим-тарбия жараёнида қабул қилинган ўқув машғулотнинг тури ва типини аниқлай олиш; таълим-тарбия жараёнини “жонли”, ижодий ташкил этишга имкон яратувчи интерактив усуллар ичидан маънур кичик модулда услуб сифатида қўлланилиши мақсадга мувофиқларини танлай олиш ва улардан фойдалана олиш; ўқув

жараёнида фойдаланиладиган ахборот технологиялар ва дидактик материалларни қўлланиш жойларини белгилаб, улардан самарали фойдалана олиш; таълим олувчиларнинг билиш фаолиятини бошқариш усулларини қўлай олиш; талабаларни давлат таълим стандарти талаблари ва талабанинг эҳтиёжлари билан мувофиқ ҳолда ўқитиш ва билимини эгаллаганлик даражасини ташхис этишининг турли усул ва воситаларидан фойдаланиш; шулар билан биргаликда педагогик технология тамойиллари асосида математика туркумига кирувчи фанлар ўқув машғулотида лойиҳаларини тузиш учун педагогик маҳоратга эга бўлиш ҳамда янги усул ва услубларни мустақил яратиш кўникмаларини етлаштиш шарт.

— педагогика ва психология, математикага оид адабиётлар билан ишлаш олиш; педагогика ўқув предметининг замонавий ютуқлари ҳамда илғор педагогик тажрибалардан шахсий педагогик амалиётида фойдалана олиш; тинимсиз ўз устида ишлаб, касбий малакаларини ва ахлоқий фазилатларини такомиллаштириш бориш; педагогик ва психологик тадқиқотлар олиб бориш ва ншга ижодий ёндашиш; мулоқотда очик ва ҳамдард бўлиш; мустақил фикрловчи ва ҳар томонлама барқарор шахсни шакллантириш учун тарбиявий ишларни режалаштириш ва амалга ошириш; талабаларнинг шахси ва ёшининг ўзига хосликларини ҳисобга олган ҳолда уларнинг турмухи билан психологик асосли мулоқот ва ўзаро ҳаракатни ташкил этиш маҳоратига эга бўлишни керак.

Талабаларга бундай билим кўникма ва малакаларни мазкур дастур асосида олиб борилган таълим-тарбия жараёни беради.

“Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фанининг бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлиги ва услубий жиҳатдан узвий кетма-кетлиги. “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фани “Ихтисослик фанлари” блокига тегишли бўлиб, VI семестрда ўқитилади. Фан дастурни амалга оширишда ўқув режасидаги Гуманитар ва иқтисомий-иқтисодий фанлар (Ўзбекистон тарихи, фалсафа, педагогика, психология, маънавият асослари, миллий ғоя ва маданиятшунослик), Математика ва табиий-илмий фанлар (Информатика ва ахборот технологиялари, физика ва астрономия асослари, Экология ва табиатни муҳофаза қилиш), Умумқасбий фанлар (Умумий психология назарияси ва амалиёти, Умумий педагогика назарияси ва амалиёти, Педагогик

маҳорат асослари, Математика ўқитиш назарияси ва методикаси, Математик анализ, Алгебра ва сонлар назарияси, Геометрия, Экономиклар назарияси ва математик статистика) ва Ихтисослик фанлари ҳамда Барқарор тараққиёт таълими соҳасидан олинган билимлар асосий база бўлиб хизмат қилади.

Ўқув фанининг назарий ва амалий машғулотлар режаси системани ёндашув тамойилининг ўзаро узвий боғлиқлик қоидаси асосида тузилиб, барча турдаги модуллари бир биридан келиб чиқиб, лангикан ўзаро узвий боғлиқдир.

Ўқув фанининг ишлаб чиқаришдаги ўрни. Математика таълим жараёнини технологиялаштириш педагогик фаолиятни жалдлаштириб, самарадорлигини оширишни муҳим шартдир. Шунинг учун ҳам педагогик технология тамойиллари асосида математика ўқув машғулотларини лойиҳалаш ўқитиш, таълим муассасларида фаолият кўрсатаётган ўқитувчи ва педагогларнинг касбий маҳорати ва шахсий фазилатларига боғлиқ бўлмаган ҳолда, таълим олувчиларнинг яъни бўлажак ўқитувчиларнинг билим, кўникма ва малакаларини шакллантириш жараёнини тезлаштириб самарадорлигини оширади. дунёқарашларини кенгайтириб барқарор авлодни воёга етказишга хизмат қилади. Натжида миллий иқтисодиётимиз ҳар томонлама ривож топган ва юқори молакали кадрлар билан таъминланиб, ишлаб чиқаришнинг бара соҳаларида илгарилардан ҳаракат содир бўлади. Бу, ўз навбатида калк фаровонлигини янада ошириб, халқимизни бахтли умр кечиришини таъминлайди.

Ўқув фани билимларини етлаштишда замонавий ахборот технологиялардан фойдаланиш. “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фанини ўрганиш ва уни педагогик амалиётида қўлланиш давомида машғулотларда таълимнинг замонавий ахборот технологияларидан кенг фойдаланишни тақозо этади. Ўқув фанини ўқитишнинг жараёнида математика туркумига кирувчи фанлар ўқув машғулотларини лойиҳасини тузишда ва уларни амалиётда қўлланишда компьютер электрон материаллари, стендлардан фойдаланилади. Ундан ташқари ўқув машғулотларини амалга оширишда педагогик технологиянинг тарқибий қисми ҳисобланган ва янги ахборот технологиялардан фойдаланишни тақозо этадиган ноанъанавий - интерактив (актив ҳужум, муаммоли — изланиш, продукт,

индуктив, дедуктив, кластер, давра суҳбати ва бошқа кўлдан кўп) педагогик усуллардан усулб сифатида фойдаланилади. Таалабалар билим ва кўникмаларини аниқлашда компьютер дастурлари, тестлар ва мустақил таълимнинг турли воситалари қўлланилади.

**“Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш”
ўқув фанининг мазмуни**

БИРИНЧИ КАТТА МОДУЛ

**1. “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш”
ўқув фани ва унинг туркумига кирувчи фанлар ўқув
жараёнини лойиҳалашда педагогик технологиянинг ўрни,
педагогик технологиянинг илмий асосланган таърифи**

Биринчи ўрта модуль – назарий маърузалар

1.1. МАВЗУ: Математика ўқув жараёнини

**технологиялаштиришнинг зарурлиги ва педагогик
технологиянинг илмий асосланган таърифи**

Ушбу ўрта модульда ечиладиган масалалар

“Математика ўқитиш методикаси” таълим йўналишининг янги-ланган классификаторга киритилишининг зарурлиги. Математика туркумига кирувчи фанлар ўқув жараёнини лойиҳалашда педагогик технологиянинг ўрни ва аҳамияти. Педагогик технология моҳияти ва истиқболлари. Жамият таракқиёти ва эркин фикрловчи шахс. Математика ўқув жараёнини технологиялаштиришнинг иккинчи зарурлиги ва Математика ўқув жараёнини лойиҳалаш асоси бўлган педагогик технологияни таълим амалиётига жорий этишнинг долзарблиги ҳамда унга юклатилган вазифалар. Таълим технологиясининг шаклланиш босқичлари ва самарали жорий этиш йўллари. Жаҳондаги дидактик тизимлар ва уларнинг шарҳи. Я.А.Коменский ва И.Г.Пестолоцкий дидактик тизимлардаги асосий ғоялар, уларнинг ўзаро ўхшашлик ва фарқли томонлари. АҚШ олимлари илгари сўрган “Янги дидактика”нинг асосий ғоялари ва таълим-тарбия жараёнини технологиялаштириш зарурлигининг шарт-шароитлари ва педагогик технологиянинг илмий асосланган таърифи.

1 Кичик модуль

1.1.1. Таалабалар билан танишиш ва уларни мазкур ўқув пред-метини ўрганиш жараёнида амал қилишлари лозим бўлган тартиб

ва қондилар билан таништириб, конспект дафтарларининг биринчи бетига ёзириб қўйиш.

2 Кичик модуль

**1.1.2. Математика туркумига кирувчи фанлар ўқув жараёнини
лоийҳалашда педагогик технологиянинг ўрни ва аҳамияти.**

3 Кичик модуль

**1.1.3. Я.А.Коменский ва И.Г.Пестолоцкий дидактик тизимлардаги
асосий ғоялар, уларнинг ўзаро ўхшашлик ва фарқли томонлари.**

4 Кичик модуль

**1.1.4. АҚШ олимлари илгари сўрган “Янги дидактика”нинг
асосий ғоялари ва таълим-тарбия жараёнини технологиялаштириш
зарурлигининг шарт-шароитлари ва педагогик технологиянинг
таркибий қисми бўлган “Математика ўқув жараёнини лойиҳалаш”
фанига юклатилган вазифалар.**

5 Кичик модуль

**1.1.5. Педагогик технологияга шу кунгача берилган таърифлар
асосида тузилган илмий асосланган таърифи ва уларда ўқув
жараёнини лойиҳалаш асос эканлиги.**

6 Кичик модуль

**1.1.6. Ўқув машғулотиغا ҳулоса ясаб, талабаларнинг билимларни
ўзлаштирганлик даражасини аниқлаш ва уйда мустақил таълим
жараёнида бажариладиган ишлари белгилаб бериш.**

Иккинчи ўрта модуль – амалий маърузалар

1.2. МАВЗУ: Жаҳондаги дидактик тизимларнинг

**асосийларини қисқача таҳлили ва математика таълим
жараёнини технологиялаштиришнинг зарурлиги ҳамда
педагогик технологиянинг илмий асосланган таърифи**

1 Кичик модуль

**1.2.1. Амалий машғулотни ташкил қилиб, аввалги ўқув маш-
ғулотда мустақил таълим учун берилган вазифаларни текшириш
нўли билан, талабалар томонидан эгаланган билимларни эслаб
туриб мустахкамлаш.**

2 Кичик модуль

**1.2.2. “Математика ўқув жараёнини лойиҳалаш” фанининг
маъсули ва предмети ва математика туркумига кирувчи фанлар
ўқув жараёнини лойиҳалашда педагогик технологиянинг ўрни ва**

аҳамияти.

3 Кичик модуль

1.2.3. Я.А. Коменский ва И.Г. Пестолоцкий дидактик тизимлардаги асосий ғоялар, уларнинг ўзаро ўхшашлик ва фарқли томонлари.

4 Кичик модуль

1.2.4. Америка олимлари яратган "Янги дидактика"нинг асосий ғоялари ва таълим-тарбия жараёнини технологизлаштиришнинг зарурлиги ва педагогик технологиянинг олдинги қўйилган вазифалар.

5 Кичик модуль

1.2.5. Педагогик технологияга шу кунгача берилган таърифлар асосида тузилган илмий асосланган таърифи ва уларда ўқув жараёнини лойиҳалаш асос эканлиги.

6 Кичик модуль

1.2.6. Амалий машғулотни ҳулосалаб, талабалар эгаллаган билимларни кўникмаларига айлантиришнинг даражасини баҳолаш

Иккинчи катта модуль

2. Педагогик технология ва унинг тарқибий қисми бўлган математика ўқув жараёнини лойиҳалашнинг методологик асослари

Биринчи ўрта модуль – назарий машиғлот

2.1. МАВЗУ: Атроф олам унсурларини ўзаро узвий боғлиқ ҳолдаги система сифатида идрок қилиш ва умум системалар назарисини ҳамда математика таълим-тарбия жараёнини система сифатида кўриш

Ушбу ўртак модульда ечилмайдиган масалалар

Математика таълимини модернизация қилиш масаласининг долзарблиги ва педагогик технология ғоясининг вужудга келиши ҳамда квантлар назарисини ва синергетика, атроф олам унсурларига система сифатида ёндоқиш ва умум системалар назарисини ва системани ёндоқиш таъминлиги; математика таълим-тарбия соҳасида системани ёндоқиш.

1 Кичик модуль

2.1.1. Ўқув жараёнини ташкил қилиш ва аввалги машғулотларда эгалланган билимларни эслаш ҳамда янги "2 Катта модуль" бошлангичлигини эълон қилиш.

2 Кичик модуль

2.1.1. Квант назарисини ва синергетика, унинг математика таълим жараёнидаги ўрни ва аҳамияти.

3 Кичик модуль

2.1.3. Атроф олам элементларига система сифатида ёндоқиш ва умум системалар назарисини.

4 Кичик модуль

2.1.4. Математика таълим-тарбия жараёнида системани ёндоқиш.

5 Кичик модуль

2.1.5. Ўқув машғулотида яхун ясаб, талабалар билимларини ўлаштиришнинг даражасини аниқлаш ва мустақил таълим саволларини белгилаш.

Иккинчи ўрта модуль – назарий машиғлот

2.2. МАВЗУ: Математика таълим – тарбия соҳасида системани ёндоқиш таъминлигини кўриш

Ушбу ўртак модульда ечилмайдиган масалалар.

Математика таълим-тарбия жараёнини бир бутунлиқ, яъни бир система сифатида идрок қилиб, уни ташкил қилувчи ва ўзаро функционал боғлиқликда бўлган қисмларини аниқлаш. "Математика ўқув жараёнини лойиҳалаш" фанини энг катта система, яъни энг катта модуль сифатида кўриб, уни ташкил қилувчи ва ўзаро функционал боғлиқликда бўлган қисмларини Катта модуль (система) деб идрок қилиш. Ҳар бир Катта модуль ичидан бир жуфт соатлик машғулоти – ўртак модульларни ажратиш. Ҳар бир ўртак модульлар ичидан кичик модульларни ажратиш. Ўқув жараёнини бирламчи асоси бўлган "ўқув машғулоти"ни система сифатида аниқлаш.

1 Кичик модуль

2.2.1. Ўқув машғулотини ташкил қилиш ва аввалги машғулотда мустақил таълим учун берилган саволлар ечимини текшириш орқили ўтган машғулотда эгалланган билимларни эслаш.

2 Кичик модуль

2.2.2. Математика таълим-тарбия жараёнини бир бутунлиқ, яъни бир система сифатида идрок қилиб, уни ташкил қилувчи ва ўзаро функционал боғлиқликда бўлган қисмларини аниқлаш.

3 Кичик модуль

2.2.3. "Математика ўқув жараёнини лойихалаш" фанини энг катта система, яъни энг катта модуль сифатида кўриб, уни ташкил қилувчи ва ўзаро функционал боғлиқликда бўлган қисмларини катта модуль (система) деб идрок қилиш.

4 Кичик модуль

2.2.4. Хар бир катта модуль ичидан бир жуфт соатлик машғулот – ўрта модульларни ажратилиш.

5 Кичик модуль

2.2.5. Хар бир ўрта модульлар ичида кичик модульларни ажратилиш.

6 Кичик модуль

2.2.6. Ўқув жараёнини бирламчи асоси бўлган "ўқув машғулоти"ни система сифатида англаш.

7 Кичик модуль

2.2.7. Ўқув машғулотида яқун ясаб, талабалар билимларини ўзлаштиригандлик даражасини баҳолаш ва мустақил таълимнинг вазифаларини белгилаш.

Учинчи ўрта модуль – амалий машғулоти

2.3. МАВЗУ: Педагогик технологиянинг таркибий қисми бўлган Математикани ўқитиш технологиялари ва лойихалашнинг методологик асослари

1 Кичик модуль

2.3.1. Амалий машғулоти ташкил қилиш ва аввалги икки ўқув машғулотида эгалланган билимларни савол-жавоб орқали эслаш.

2 Кичик модуль

2.3.2. Математика таълим-тарбия жараёнига система ёндошув таъминини кўллаш.

3 Кичик модуль

2.3.3. "Математика ўқув жараёнини лойихалаш" фанини модульларга ажратилишда система ёндошув таъминидан фойдаланиш.

4 Кичик модуль

2.3.4. Ўқув жараёнини бирламчи асоси бўлган битта ўқув машғулотида система сифатида англаш.

5 Кичик модуль

2.3.5. Амалий машғулотида яқун ясаб, талабалар билим ва кўникмаларини кўрсатувчи рейтинг бадаларини чиқариш.

УЧИНЧИ КАТТА МОДУЛЬ

3. Педагогик технология ва унинг таъминидлари асосида математика ўқув жараёнини лойихалашнинг назарий асослари

Биринчи ўрта модуль – назарий машғулоти

3.1. МАВЗУ: Математика соҳасида фаолият кўрсатаётган педагогиканинг фаолият турлари, уларнинг объектлари, предметлари, максаллари ва баъжарадиган вазифалари

Ушбу ўрта модульда ечилигилган масалалар

Педагогика илмининг тадқиқод объекти, предмети, максали ва ечилиши шарт бўлган масалалари. Математика соҳасида фаолият кўрсатаётган педагогиканинг фаолият турлари, "Математика ўқув жараёнини лойихалаш" фани объекти, предмети, максал ва вазифалари. Математика туркумига кирувчи фанлар ўқув машғулотида лойихаларини тузишда педагог-ўқитувчиларнинг вазифалари.

1 Кичик модуль

3.1.1. Ўқув машғулотида ташкил қилиш, яъни "3 Катта модуль"ни бошлангилитини эълон қилиш ва хар қандай фаолиятнинг нўнаштирган объекти, предмети, максали ва баъжарилиши шарт бўлган масалалари бўлишлигини тушунтириш.

2 Кичик модуль

3.1.2. Педагогика илмининг тадқиқод объекти, предмети, максали ва ечилиши шарт бўлган масалалари.

3 Кичик модуль

3.1.3. Математика соҳасида фаолият кўрсатаётган педагогиканинг фаолият турлари.

4 Кичик модуль

3.1.4. Математика туркумига кирувчи фанлар ўқув машғулотида лойихаларини тузишда педагог-ўқитувчиларнинг вазифалари.

5 Кичик модуль

3.1.5. Ўқув машғулотида яқун ясаб, талабалар билимларини ўзлаштиригандлик даражасини аниқлаш ва мустақил таълим саволларини бериш.

Искинчи ўрта модул — назарий математик

“Математикса ўқув жараёнини лойиҳалаш” фаннинг таълиқот объект, предмет, максат ва вазифалари

Педагогик технологий иммининг тадқиқод объекти ва предмети.

Педагогик технология илимининг тадқиқот ўтказишдан мақсади ва ечиши шарт бўлган масалалари. “Математика ўқув жараёнини лойиҳалаш” ўқув фанининг фойлият объекти, предмети, мақсад ва вазифалари.

1 Кичик молдул

3.2.1. Ўқув машғулотида ташкил қилиш ва талабалардан аввалги машғулотда муштакил таълим учун берилган саволларга жавоб олиш.

2 Кичик молдул

3.2.2. Педагогик технология илмининг таълиқ объект ва предмети.

3 Кичик молули

3.2.3. Педагогика технология фани илмининг тадқиқод ўқатилишдан максатли ва ечилиш шарт бўлган масалалари.

4 Кичик модуль

3.2.4. Педагогика технологиянинг таркибий қисми бўлган “Математика ўқув жараёнини лойиҳалаш” фанининг объекти, предмети, мақсади ва вазифалари.

3.2.5. Ўқув машғулотига яқун ясаб, талабалар мустақил тавлими учун саволларни бериш.

Учинни ўрта модуль – амаллий машғурот

3.3. МАВЗУ: "Математика ёкув жараёнини лойихалаш"

фанинининг таълиққод объекти, предмети, мақсад ва вазифалари

1 Кичик модуль

3.3.1. Амалий машғулотни таъкил қилиш ва аёвлати ўқув машғулотига муваққил таълим учун берилган саволларга жавоблар олиш орқали ўқув машғулотига эътиборини қайтариш.

2 Кичик модуль

3.3.2. "Педагогик технология" илиминин таджикод объект, предмети, мақсад ва вазифалари.

3 Кичик модуль

3.3.3. "Математика ўқув жараёнини лойиҳалаш" фанининг объекти, предмети, мақсад ва вазифалари.

4 Кичик молдул

3.3.4. Амалий машғулотга яқун ясаб, талабалар билимларни олаштириб қўникмаларига айлантириш билан даражасини кўрсатувчи рейтинг бадаларини аниқлаш.

Түртинчн ұрта модуль – назарий математикот

3.4. МАВЗУ: Математика ўқув жараёнини лойиҳалаш асоси бўлган педагогик технологияни таъминдлари

Ушбу ўрта модульда ечилидиган масалалар

Ўқув ва амалий машғулотлари лойиҳалашда ва улардан амалиётда фойдаланишда доимо системалар назариясининг қондаларига асосан қилиш тамойилларидан фойдаланиш. Хусусан, математика туркумига кирувчи фанларнинг назарий ва амалий машғулотларининг лойиҳасини тузишда ва улардан амалиётда фойдаланишда дидактиканинг қонунлари, принциплари ва қондаларига асосан қилиш; назарий ва амалий машғулотлар жараёнида иштирок этувчи барча ўқувчиларни ўзаро ўзвий боғлиқ ҳолда қўриш; математика ўқув жараёнини лойиҳалашда ва ундан амалиётда фойдаланишда талабалар билимлари мустақил қўйишларига ўргатиб бериш.

1 Кичик молду

3.4.1. Ўқув машғулотида ташкил қилиб, янги мавзунни эълон қилиш ва унинг моҳиятини тушунтириш.

2 Кичик модуль

3.4.2. Назарий ва амалий машғулотларни лойиҳалашда ва ўқувдан амалиётда фойдаланишда доимо системалар назариясининг қондаларига асос қилиш таъминли.

3 Кичик модул

3.4.3. Математика тукумуга кирувчи фанлар назарий ва амалий математиканын дойхасини тузишда ва улардан амалиётда фойдаланишда дидактиканинг конуллари, принциплари ва конуллари амал килиш тамойили.

4 Кичик модуль

3.4.4. Назарий ва амалий машғулотнолар жараёнида иштирок

этувчи барча унсурларини ўзаро узвий боғлиқ ҳолда кўриш таъминли.

5 Кичик модуль

3.4.5. Ўқув жараёнини лойиҳалашда ва ундан амалиётда фойдаланишда талабалар билимларни мустақил топишларига уруғ бериш таъминли.

6 Кичик модуль

3.4.6. Ўқув машғулотида яқун ясаб, талабалар мустақил таълим учун вазифаларни бериш.

Бешинчи ўрта модуль – амалий машғулоти

3.5 МАВЗУ: Математика ўқув жараёнини лойиҳалаш асоси бўлган педагогик технология таъминларини амалда синаш

1 Кичик модуль

3.5.1. Амалий машғулоти таъкил қилиб, аввалги назарий машғулотида мустақил таълим учун берилган вазифаларни текшириш орқали, ўқув машғулотида эътибордан билимларни эслаш орқали уларни мустақамлаш.

2 Кичик модуль

3.5.2. Назарий ва амалий машғулотида лойиҳалашда ва улардан амалиётда фойдаланишда системалар назариясининг қоидаларига риоя қилиш.

3 Кичик модуль

3.5.3. Ўқув ва амалий машғулотида лойиҳасини тузишда ва улардан амалиётда фойдаланганда дидактиканинг қонунлари, принциплари ва қоидаларига амал қилиш.

4 Кичик модуль

3.5.4. Ўқув ва амалий машғулотида жараёнида иштирок этувчи барча унсурларни ўзаро узвий боғлиқ ҳолда кўриш.

5 Кичик модуль

3.5.5. Ўқув машғулотида лойиҳасини тузишда ва улардан амалиётда фойдаланишда талабалар билимларни мустақил топишларига уруғ бериш.

7 Кичик модуль

3.5.6. Амалий машғулотида яқунлаб, талабалар билимларини қўшимчаларига айлантиришдиқ даражасини баҳолаш.

Олтинчи ўрта модуль – назарий машғулоти

3.6. МАВЗУ: Математика ўқув жараёнини лойиҳалаш асоси бўлган педагогик технология таъминларини

Ушбу ўрта модульда ечилишдиқан масалалар

Талабалар билимларни эътиборлашлари, хотирасида сақлашлари ва амалда қўлайлопишларини бир вақтнинг ўзида олиб бериш таъминли. Машғулотида лойиҳасини лойиҳалашда бўлишдиқ таъминли. Хар бир машғулотида учун баҳолаш тури ва ўрганилишдиқанларни белгилаб, машғулотида яқунда талабалар билимларини ўзлаштиришдиқ ва қўшимчаларига айлантиришдиқ даражасини баҳолаш таъминли.

1 Кичик модуль

3.6.1. Ўқув машғулотида таъкил қилиб, аввалги ўқув машғулотида талабаларга мустақил таълим учун берилган саволларга жавоб олиш.

2 Кичик модуль

3.6.2. Талабалар билимларини эътиборлашлари, хотирасида сақлашлари ва амалда қўлайлопишларини бир вақтнинг ўзида олиб бериш таъминли.

3 Кичик модуль

3.6.3. Машғулотида лойиҳасини лойиҳалашда бўлишдиқ таъминли.

3 Кичик модуль

3.6.4. Хар бир машғулотида учун баҳолаш тури ва мезонларини белгилаб, машғулотида яқунда талабалар билимларини ўзлаштиришдиқ ва қўшимчаларига айлантиришдиқ даражасини баҳолаш таъминли.

4 Кичик модуль

3.6.5. Ўқув машғулотида яқун ясаб, мустақил таълим учун педагогик технологиянинг етти таъминлини чуқур ўрганиб қилишдиқларини айтиш.

Еттинчи ўрта модуль – амалий машғулоти

3.7. МАВЗУ: Математика ўқув жараёнини лойиҳалаш асоси бўлган педагогик технология таъминларини

1 Кичик модуль

3.7.1. Амалий машғулотида таъкил қилиб, талабалардан аввалги ўқув машғулотида мустақил таълим учун берилган вазифаларни

бажарилишини текшириш йўли билан эгаланган билимларни эшлаш.

2 Кичик модуль

3.7.2. Ўқув жараёнини лойиҳалашда ва улардан амалиётда фойдаланишда талабалар билимларни эгалашлари, хотирасида сақлашлари ва амалда қўлайойишларини бир вақтнинг ўзида олиб бориш.

3 Кичик модуль

3.7.3. Ҳар бир машғулоти якуни феллар шаклида бўлиши.

4 Кичик модуль

3.7.4. Ҳар бир машғулоти учун баҳолаш тур ва ўрталарини белгилаб, машғулотида якунида талабалар билимларни эгалаганлик ва уларни қўникмасига айлантирганлик даражасини баҳолаш.

5 Кичик модуль

3.7.5. Амалий машғулоти якунида, талабалар билимларни эгалаганлик ва уларни қўникмасига айлантириб ултурганлик даражасини баҳолаш.

Саккизинчи ўрта модуль – назарий машғулоти

3.8. МАВЗУ: Педагогик технология тамойиллари асосида математика ўқув машғулотларини лойиҳалашда амалга ошириладиган вазифалар

ошириладиган вазифалар

Ушбу ўрта модульда ечилинадиган масалалар

Ўқув фанини бир бўлун – “энг катта модуль” деб қабул қилиб, ундаги ўқув материални ҳажми ва мазмунини тугалланганлигидан келиб чиқиб, “Катта”, “ўрта” ва “кичик” модульларга ажратиш ва уларнинг максадларини белгилаш. Ҳар бир кичик модуль ичиндан таъинч тушунчаларни аниқлаб, улар асосида назорат саволларини тузиш ва талабалар билим ва қўникмаларини баҳолаш тур ва ўрталарини белгилаш. Ҳар бир кичик модульда қўлланиладиган дарс тури ва типини ҳамда бу модульлар орқали берилиши режалаштирилган билимларни эгалашда қўлланиладиган педагогик услубларни белгилаш. Ҳар бир кичик модульда қўлланиши зарур бўлган ахборот технология турлари ва дидактик материалларни қўлланиш жойларини белгилаб қўйиш. Ўқув машғулотини сценарийсини ёзиш.

1 Кичик модуль

3.8.1. Ўқув машғулотини ташкил қилиб, уни лойиҳасини тузиш жараёнида амал қилиниши лозим бўлган педагогик технология қондалари ва дидактиканинг қонун, принциплари ва қондаларини эшлаш.

2 Кичик модуль

3.8.2. Ўқув фанини бир бўлун – “супер модуль” деб қабул қилиб, ундаги ўқув материални ҳажми ва мазмунини тугалланганлигидан келиб чиқиб, “Катта”, “ўрта” ва “кичик” модульларга ажратиш ва уларнинг максадларини белгилаш.

3 Кичик модуль

3.8.3. Ҳар бир кичик модуль ичиндан таъинч тушунчаларни аниқлаб, улар асосида назорат саволларини тузиш ва талабалар билим ва қўникмаларини баҳолаш тур ва ўрталарини белгилаш.

4 Кичик модуль

3.8.4. Ҳар бир кичик модульда қўлланиладиган дарс тури ва типини ҳамда бу модульлар орқали берилиши режалаштирилган билимларни эгалашда қўлланиладиган педагогик услубларни белгилаш.

5 Кичик модуль

3.8.5. Ҳар бир кичик модульда қўлланиши зарур бўлган ахборот технология турлари ва дидактик материалларни қўлланиш жойларини белгилаб қўйиш.

6 Кичик модуль

3.8.6. Ўқув машғулотини сценарийсини ёзиш.

3.8.7. Ўқув машғулотини якунида, мустақил таълим жараёнида бажариладиган ишларни белгилаш.

Тўққизинчи ўрта модуль – амалий машғулоти

3.9. МАВЗУ: Педагогик технология тамойиллари асосида математика ўқув ва амалий машғулотларини лойиҳалашда амалга ошириладиган вазифалар

амалга ошириладиган вазифалар

1 Кичик модуль

3.9.1. Амалий машғулоти ташкил қилиш ва авалги ўқув машғулоти якунида талабаларнинг мустақил таълими учун бериладиган вазифаларни текшириш йўли билан, уша машғулотида эгаланган билимларни эшлаш.

2 Кичик модуль

3.9.2. Ўқув фанини бир бўтув – “супер модуль” сифатида қабул қилиб, ундаги ўқув материални “Катта”, “ўрта” ва “кичик” модульларга ажратиш ва уларнинг максалдарини белгилаш.

3 Кичик модуль

3.9.3. Ҳар бир кичик модуль ичидан таъну тушуначаларни аниқлаб, улар асосида назорат саволларини тузиш ва талабалар билим ва кўникмаларини баҳолаш тур ва ўртанларини белгилаш.

4 Кичик модуль

3.9.4. Ҳар бир кичик модульда қўлланиладиган дарс тури ва типини ҳамда шу модульларда қўлланиладиган педагогик услубларни белгилаш.

5 Кичик модуль

3.9.5. Ҳар бир кичик модульда қўлланиши зарур бўлган ахборот технология турлари ва дидактик материалларни қўлланиши жойларини белгилаш.

6 Кичик модуль

3.9.6. Ўқув машгулотини сценарийсини ёзиш.

7 Кичик модуль

3.9.7. Амалий машгулотнинг якунлаш ва талабалар билим ва кўникмаларини баҳолаш.

Тўртинчи катта модуль

4. Математика ўқув машгулотларини лойиҳалаш

Биринчи ўрта модуль – назарий машгулот

4.1. МАВЗУ: Ўқув материални иерархиялик модульларга ажратиб, уларнинг максалдарини белгилаш

Ушбу ўрта модульда ечиладиган масалалар

Ўқув материални модульларга ажратишда система ёндошувининг ўзаро узвий боғлиқлик ва иерархиялик қондасига амал қилиш. Ўқув материални модульларга ажратишда дидактиканинг илмийлик, тизимлилик ва изчиллик принципидан келиб чиқиш. Модульларнинг максалдарини белгилашда система ёндошувининг ўзаро узвий боғлиқлик, қондаси ва дидактиканинг таълимнинг ҳаёт билан боғланиш, онглилик ва фаоллик ҳамда тушунарлилик принципидан келиб чиқиш.

1 Кичик модуль

4.1.1. Ўқув машгулотини ташкил қилиш ва 2.1.3., 2.2 ва 3.6 модульлардаги билимларни, талабалар билан савол жавоб орқали, эслаш.

2 Кичик модуль

4.1.2. Ўқув материални модульларга ажратишда система ёндошувининг ўзаро узвий боғлиқлик ва иерархиялик қондасига амал қилиш.

3 Кичик модуль

4.1.3. Ўқув материални модульларга ажратишда дидактиканинг илмийлик, тизимлилик ва изчиллик принципидан келиб чиқиш.

4 Кичик модуль

4.1.4. Модульларнинг максалдарини белгилашда система ёндошувининг ўзаро узвий боғлиқлик, қондаси ва дидактиканинг таълимнинг ҳаёт билан боғланиш, онглилик ва фаоллик ҳамда тушунарлилик принципидан келиб чиқиш.

5 Кичик модуль

4.1.5. Ўқув машгулотига якун ясаб, талабаларга мустақил таълим саволларини бериш.

Иккинчи ўрта модуль – амалий машгулот

4.2. МАВЗУ: Математика ўқув материални иерархиялик модульларга ажратиб, уларнинг максалдарини белгилаш

1 Кичик модуль

4.2.1. Амалий машгулотни ташкил қилиш ва ўтган ўқув машгулотни давомиди эгалланган билимларни эслаш.

2 Кичик модуль

4.2.2. Ўқув машгулотини лойиҳасини тузаётган фанни супер система деб ҳисоблаб, унинг ичидан Катта, ўрта ва кичик модульларни ажратишда система ёндошувининг ўзаро узвийлиги ва иерархиялик қондасига амал қилиш.

3 Кичик модуль

4.2.3. Фан ўқув материални модульларга ажратишда дидактиканинг илмийлик, тизимлилик ва изчиллик принципидан келиб чиқиш.

4 Кичик модуль

4.2.4. Ҳар бир модульнинг максалдарини аниқлашда система

ёندошувнинг ўзаро узвий боғлиқлик ва дидактиканинг илмийлик, тизимлилик ва изчиллик ҳамда онглилик ва фаоллик шунингдек тушунарлилик принципларидан келиб чиқиш.

5 Кичик модуль

4.2.5. Амалий машғулотга яқун ясаб, талабаларни билимларни ўзлаштиришлик даражасини аниқлаш ва рейтинг баҳоларини чиқариш.

Учунчи ўрта модуль – назарий машғулот

4.3. МАВЗУ: Ҳар бир кичик модульнинг ўқув материални ичидан таянч тушунчаларни белгилаш ва улар асосида назорат саволларини тузиш ҳамда талабалар билим ва кўникмаларини баҳолаш тур ва ўртанларини аниқлаш

Ушбу ўрта модульда ечилишган масалалар

Ҳар бир кичик модульдаги ўқув материаллардан таянч тушунчаларни ажратишда система ёندошувнинг ўзаро узвий боғлиқлик қоидаига ва дидактиканинг таълимнинг ҳаёт билан боғланиши, онглилик ва фаоллик ҳамда тушунарлилик принципларидан келиб чиқиш. Таянч тушунчалар асосида назорат саволларини тузишда система ёндошувнинг ўзаро узвий боғлиқлик ва дидактиканинг таълимнинг ҳаёт билан боғланиши ҳамда онглилик ва фаоллик принципларидан келиб чиқиш. Талабалар билим ва кўникмаларини баҳолаш тур ва ўртанларини аниқлашда система ёндошувнинг ўзаро узвий боғлиқлик қоидаига ва дидактиканинг илмийлик, тизимлилик ва изчиллик принципларидан келиб чиқиш.

1 Кичик модуль

4.3.1. Ўқув машғулотидаги ташкил қилиш ва 3.4.2. модульдаги билимларни эслаш.

2 Кичик модуль

4.3.2. Ҳар бир кичик модульдаги ўқув материаллардан таянч тушунчаларни ажратишда система ёндошувнинг ўзаро узвий боғлиқлик қоидаига ва дидактиканинг таълимнинг ҳаёт билан боғланиши, онглилик ва фаоллик ҳамда тушунарлилик принципларидан келиб чиқиш.

3 Кичик модуль

4.3.3. Таянч тушунчалар асосида назорат саволларини тузишда система ёндошувнинг ўзаро узвий боғлиқлик ва дидактиканинг

таълимнинг ҳаёт билан боғланиши ҳамда онглилик ва фаоллик принципларидан келиб чиқиш.

4 Кичик модуль

4.3.4. Талабалар билим ва кўникмаларини баҳолаш тур ва ўртанларини аниқлашда система ёндошувнинг ўзаро узвий боғлиқлик қоидаига ва дидактиканинг илмийлик, тизимлилик ва изчиллик принципларидан келиб чиқиш.

5 Кичик модуль

4.3.5. Ўқув машғулотида яқун ясаб, талабалар билимларни ўзлаштиришлик даражасини аниқлаш ва мустақил таълим учун саволларни бериш.

Тўртинчи ўрта модуль – амалий машғулот

4.4. МАВЗУ: Ҳар бир кичик модуль ичидан таянч тушунчаларни аниқлаш, улар асосида назорат саволларини тузиш ва дарс тури, типини, педагогик услубларини ҳамда ахборот технология ва дидактик материалларни белгилаш

1 Кичик модуль

4.4.1. Амалий машғулотидаги ташкил қилиш ва аввалги ўқув машғулотида эгаланган билимларни эслаш.

2 Кичик модуль

4.4.2. Ҳар бир кичик модуль ичидан таянч тушунчаларни белгилашда система ёндошув таълимнинг ўзаро узвий боғлиқлик қоидаига ва дидактиканинг таълим-тарбиянинг ҳаёт билан боғланиши ҳамда онглилик ва фаоллик принципларидан келиб чиқиш.

3 Кичик модуль

4.4.3. Таянч тушунчалар асосида назорат саволларини тузишда система ёндошувнинг ўзаро узвий боғлиқлик қоидаига ва дидактиканинг таълим-тарбиянинг ҳаёт билан боғланиши ҳамда онглилик ва фаоллик принципларидан келиб чиқиш.

4 Кичик модуль

4.4.4. Талабалар билим ва кўникмаларини баҳолаш тур ва ўртанларини белгилашда система ёндошувнинг ўзаро узвий боғлиқлик қоидаига ва дидактиканинг илмийлик, тизимлилик ва изчиллик принципларидан келиб чиқиш.

5 Кичик модуль

4.4.5. Кичик модульдаги билимларни эгалаш учун қўлла-

ниладиган дарс тури ва типини аниқлашда система ёндошувнинг ўзаро узвий боғлиқлик қоидаси ва дидактиканинг талим-тарбиянинг ҳаёт билан боғланиши, ҳамда онглилик ва фоллик принципларидан келиб чиқиш.

6 Кичик модуль

4.4.6. Кичик модульлардаги билимларни эгаллашда қўлланиладиган педагогик услубларни белгилашда система ёндошувнинг ўзаро узвий боғлиқлик қоидаси ҳамда дидактиканинг онглилик ва фоллик ва кўрсатмалilik принципларидан келиб чиқиш.

7 Кичик модуль

4.4.7. Амалий машғулотни якунлаб, талабалар эгаллаган билимларини кўникмаларига айлантириб улгурунлик даражасини баҳолаш.

БЕШИНЧИ КАТТА МОДУЛЬ

Лаборатория машғулоти

Биринчи ўрта модуль – лаборатория машғулоти

“Математика ўқув жараёнини лойихалаш” фани ўқув ва амалий

машғулотларнинг сценарийсини ёзиш

Ўқув ёки амалий машғулотнинг асосий қисмидаги билимларни талабалар томонидан эгаллашларини таъкил қилиш сценарийсини ёзишда дидактиканинг илмийлик, тизимlilik ва изчиллик, онглилик ва фоллик, талимнинг ҳаёт билан боғланиши ва тушунарlilik принципларидан келиб чиқиш. Ўқув ёки амалий машғулотнинг асосий қисмининг “3, 4 ва бошқа кичик модуль” идаги билимларни талабалар томонидан эгаллашларини таъкил қилиш сценарийсини ёзишда дидактиканинг барча принципларидан келиб чиқиш. Ўқув ёки амалий машғулотнинг якуний қисмининг сценарийсини ёзишда система ёндошувнинг барча қоидалари ва дидактиканинг барча принциплари ва қоидаларидан келиб чиқиш.

Иккинчи ўрта модуль – лаборатория машғулоти

“Математика ўқитиш назарияси ва методикаси” фани ўқув машғулотлари лойихаларини тузиш

Учунчи ўрта модуль – лаборатория машғулоти

“Математик анализ” фани ўқув машғулотлари лойихаларини тузиш

Тўртинчи ўрта модуль – лаборатория машғулоти
“Алгебра ва сонлар назарияси” фани ўқув машғулотлари лойихаларини тузиш

Бешинчи ўрта модуль – лаборатория машғулоти

“Геометрия” фани ўқув машғулотлари лойихаларини тузиш
Олтинчи ўрта модуль – лаборатория машғулоти

“Эҳтимолий назарияси ва математик статистика” фани ўқув машғулотлари лойихаларини тузиш

Еттинчи ўрта модуль – лаборатория машғулоти

“Математикдан мисол ва масалалар ечиш методикаси” фани ўқув машғулотлари лойихаларини тузиш

Саккизинчи ўрта модуль – лаборатория машғулоти

“Информатика ва ахборот технологиялари” фани ўқув машғулотлари лойихаларини тузиш

Педагогик услуб ва усуллари белгилаш. Амалга оширмақчи бўлаётган педагогик жараёнимиз қандай машғулот турига таълуқли? деган саволга жавоб бериш учун машғулотнинг турлари турғисидаги маълумотга эга бўлишимиз шарт.

Машғулотнинг мантикий тузилиши ва билиш жараёнининг харақтерига қараб машғулотлар, кириш, эгалланилган билимлар билан бирламчи танилиш, янги билимларни эгаллаш, эгалланган билимларни амалиётда қўллаш, кўникмалар ҳосил қилиш, умумлаштириш, қайтариш ва мустаҳкамлаш, текширув ҳамда аралаш машғулот турларига ажралади.

Бу турдаги машғулотларнинг афзаллиги яна шундаки, у машғулот жараёнида ҳукм сурувчи қонуниятларга мос келади. Бу машғулотларда ўқитувчи ва педагоглар, ўз шароитларидан келиб чиқиб, талабаларнинг қабул қилиш имкони, тайёргарлик даражаси ва бошқа қатор омилларни ҳисобга олган ҳолда, машғулотга ажратилган вақтни машғулот ичидаги тўрт унсулга ихтиёрий равишда тақсимлай олади.

Аралиш машғулотларнинг юқорида айтилган ютуқлари билан бир қаторда, камчиликлари ҳам мавжуд. Чунончи, аралаш машғулотларда, ундаги тўрт унсурунинг ҳаммасига вақт еттишмайди. Машғулот олиб борувчиларнинг ихтиёридан талқир, аввалги машғулотни яхши қайтариб чиқаман деган муаллимга албатта янги билим бериш учун кам вақт қолади. Янги берилган билимни

ва уйга вазифа беришни қондади қилиб амалга оширишни айтмай қўя қолайлик. Шунинг учун кейинги вақтда, педагогик амалиётда бир турдаги фаолият билан шуғулланувчи машғулотлар пайдо бўла бошлади. Буларга: янги билимларни эгаллаш, янги кўникмаларни ҳосил қилиш, билимларни умумлаштириш ва тизимга келтириш, билим ва кўникмаларни амалиётда синаб ҳатоларни тузатиш, билим ва кўникмаларни амалиётда синаб кўриш машғулотлари. Бу машғулот типлари шундай номлангани билан, машғулоти ичидати аралаш машғулотларнинг тўртунсирининг бири узайтирилиб, қолганлари қисқартирилган бўлади. Масалан, машғулотларга ажратилган 80 дақиқани, янги билимларни эгаллаш машғулоти типига, машғулоти ташиқил қилиш ва ўтган машғулоти қайтариш қисмига 2-3 дақиқа берилади. Бу вақтда ўқитувчи ўтган машғулоти қайтармай, қисқача эслатиб ўтади.

Педагогикада ҳам методика деган тушунча мавжуд. Бу тушунча, таълимий мақсадга эришишда қўлланиладиган педагогик усул ёки чора ва тадбирларни қўллаш йўриқномаси сифатида тушунилади.

Педагогикада усул атамаси устида бошқа тушунчалар ҳам мавжуд. Чунончи, усулларни педагог қўллайдиган бўлса – ўқитиш усули, талаба қўллайдиган бўлса – ўрганиш усули дейилади. Ўқитувчи ва талабаларнинг билим эгаллаш мақсадида биргаликда қўллайдиган усулларни маърифий ёки педагогик усуллар дейилади. **Таълим усули** - таълим берувчи билан талабанинг, билим бериш ва билим эгаллаш мақсадида ҳамкорликда олиб бориладиган ҳаракатлар тартиби. Баъзи мутахассислар бунни кўра билга туриб ўқитиш методлари деб юритмоқда.

Таълим услуби - таълим усулларининг таркибий қисми бўлиб, таълим жараёнини амалга оширишда, учрайдиган муаммоларни ҳал қилишга хизмат қиладиган тадбир ва чоралардир. Рус тилида "Педагогик приём" дейилади.

Педагогик усуллар таркибидида **объектив** ва **субъектив** услублар деган қисмлар мавжуд. Педагогик усулнинг таркибидидаги объектив услубларга ҳамма усулларда истисносиз ва доимий равишда ҳукм сурдиган қонунлиқлар қонун ва қондалардан ҳамда таълимий мақсад, мазмун ва шаклдан келиб чикувчи услублар қиради. Субъективларига ўқитувчи ва педагогнинг шахсий сифатларидан, талабаларнинг ҳамда ўқув жараёнининг ўзига хос хусусияти ва

шароитидан келиб чикувчи услублар қиради.

Ҳар қандай педагогик усулни шакллантиришда, албатта, объектив услубларга суянилади. Ҳеч қачон субъектив услубларга келиб ўрни берилмаслиги керак. Объектив услублар билан субъективларнинг орасидаги муносабатларни оптималлаштириш устида доимий тортушувлар бўлган ва бўлиб келмоқда. Педагогик усулларни ринжолантириш учун, албатта, субъектив услублар билан улар бойитиб борилиши керак, аммо бу ҳаракат меъридан ошиб кетмаслиги лозим. Айнан, субъектив услубларни яратиш ва улардан педагогик амалиётда фойдаланиш педагогнинг ўз касбининг моҳир устаси бўлиб етишганининг белгиси ҳисобланади.

Объектив услублар билан субъективлари орасидаги нисбатни мувозанатда ушлаш қийин. Чунки, педагогик усул ўқитувчи ва педагогларнинг машғулоти беришдаги асосий қуроли бўлиб, ўқитувчи режалаштирган мақсадни, мақсадга эришиш чора – тадбирларини, қўйилган мақсаддан келиб чикувчи ва ечилиши шарт бўлган масалалар тизимини, таълим-тарбия жараёнининг маънотини, ахборот манбаларини, ўқитувчининг маҳоратини ва бошқа қўллаб нарсаларни ўзида ифодалаши керак.

Кўриб турганимиздек, педагогик усул кўп қиррали ижтимоий борлик бўлиб, унга таъриф берганда, унинг ҳамма томонларини ифодалаш қийин.

Педагогик усул кўп томонли бўлгани учун ҳам, уни турухлаштиришда исталган жабоҳасини асос қилиб олма бўлади. Шунинг учун ҳам, педагогик усулларнинг таснифи кўп. Педагог ватабалалар учун усулларни турларга ажратганда, албатта, педагогик амалиёт талабалардан келиб чиқишлик тўғри бўлади.

4.2. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фани ўқув машғулотларни лойиҳалаш методикаси

Муайян фаннинг ўқув машғулоти лойиҳаларини яратиш учун **биринчи навбатда**, ушбу фан олдида қўйилган мақсадларни ифода этувчи, жадваллар тузилади, Бу иш қўйилганча амалга оширилади.

Биринчи қилинадиган иш, фаннинг ўқув дастурини қўлга олиб, унинг юқори иерахия поғонадаги "Энг катта модуль" деб қабул

қилинади. Сунтра, фаннинг олдида қўйилган умумий таълимий ва тарбиявий максаллари белгиланиб, жадвал шаклига келтирилади. Уни жадвал биринчи деб қўйилади. Фаннинг умумий максаллари, шу фан учун ишлаб чиқилган таълим стандарти ва жамиятти фуқаролар ижтимоий сифатларига қўйган талабларига жавоб бериши шарт.

Ўқув фанининг умумий максалларини аниқлашда, юқорида кўрсатилган умумий ва хусусий методологик асосларга суянилади. Бу жараён қўйиладиган амалга оширилади.

Биринчидан, юқорида қайд қилинган, давлат ва жамиятнинг таълим тизимига қўйган талабларини ҳамда диалектика ва мажму ёндашув тамойилининг қонуни ва қоидаларини, қозоғга йриқ харфлар билан тушириб, тепасига умумий методологик асос деб ёзиб қўйилади.

Иккинчидан, дидактика қонуни, қоида ва принципларини ҳамда ёш психологияси ва психоанализ қоидаларини ҳамда педагогик технология тамойилларини иккинчи бир қозоғга тушуриб қўйилади.

Ўқув машғулот лойиҳасини тузишда, бу икки қозоғни олдимизга тик қилиб қўйиб, ўқув фанининг умумий максалларини шакллантиришда, биринчи қозоғга қараб туриб, қўйиладиган бу максал давлат ва жамият педагоглар олдида қўйган талабларига жавоб берадими ва бу максал дидактика билан мажму ёндашув тамойилининг қонуни ва қоидаларидан келиб чиқадими? Шунини аниқлаш керак. Шунингдек иккинчи қозоғга қараб туриб, қўйиладиган максал дидактика қонуни, қоида ва принципларидан келиб чиқиб, ёш психологияси ва психоанализ қоидаларига жавоб берадими?, деган саволларни қўйиб туриб, шакллантириладиган максалларни, уларга мослаштирилади.

Иккинчи қилинадиган иш, шу фан, яъни энг қатта модули ичидagi билимларнинг мантикий бoғлиқлиги ва фикрни тугаллан-танлигидан келиб чиқиб, ўқув материалини қатта бўлақларга бўлиб чиқилади ва уларнинг “Қатта модуль” деб номланади. Шундан сўнг, ҳар бир қатта модулнинг максаллари белгиланади, уларга ажратилган соатларни кўрсатиб, жадвал шаклига келтирилади. Уни жадвал иккинчи деб қўйилади. Қатта модульлар максаллари энг қатта модульдаги максаллардан келиб чиқиб, уларга мос тушиши шарт. Ҳар бир қатта модульларга ажратилган соатлар йиғиндиси.

шу фанга берилган соатларнинг умумий сонига тенг бўлиши керак. Қатта модульларнинг максалларини шакллантиришда ҳам, юқорида айтилгандек, умумий ва хусусий методологик асослар тушурилган қозоғларга қараб ва улардан келиб чиқиб, максаллар белгиланади.

Учинчи қилинадиган иш, ҳар бир қатта модуль ичидан мантиқан бoғлиқ бўлган, шу билан баробар, ҳам жихатидан бир жуфт соатлик ўқув машғулотни орқали талабаларга етказилиши лoзим бўлган билимлар ажратилади ва уларга “Ўрта модуль” деб ном берилиб, уларнинг ҳам таълимий ва тарбиявий максаллари кўрсатилади ва жадвал шаклига келтирилади. Уни жадвал учинчи деб қўйилади. Ҳар бир ўрта модульнинг максалларини белгилашда, юқоридагидек умумий ва хусусий методологиклар ёзилган қозоғдан қўли узмай туриб, бу иш бажарилади.

Иккинчи навбатда, ҳар бир жуфт соатлик ўқув машғулотининг, яъни ўрта модульнинг хусусий жадваллари тузилади. Бу иш қўйиладиган амалга оширилади.

Биринчи қилинадиган иш, бир жуфт соатлик ўқув машғулотни, яъни ўрта модульни, ундаги бериладиган билимларнинг мантикий бoғлиқлиги ва фикрни тугалланганлигини инобатга олиб, бир нечта “Кичик” модульларга бўлинади. Сўнг, юқорида қўйилган умумий максаллардан келиб чиқиб, ҳар бир микро модуль олдида қўйилган хусусий таълимий ва тарбиявий максаллари белгиланади ва ҳар бир кичик модульга ажратилган вақт кўрсатилади. Шундан сўнг, шу кичик модуль якунида талабалар бажариши шарт бўлган иш харакатлар аниқланади. Иш харакатларни белгилашда, педагогик технология тамойилларидан фойдаланилади.

Иккинчи қилинадиган иш, ҳар бир ўрта модульлар орқали бериладиган билимлар ичидан таянч тушунчаларни ажратиб, улар асосида талабалар билим ва кўникмаларини баҳолаш учун назорат саволлари тузилади ва баҳолашнинг тури ва мезонлари аниқланади. Буида дидактиканинг қонуни ва қоидаларидан келиб чиқилади.

Учинчи қилинадиган иш, ўқув машғулотининг ҳар бир кичик модульда қўлланиладиган машғулотнинг тури ва типини белгиллаб олинади. Ўқув машғулотининг тури ва типини қўлланманинг номи I дан олинади.

Тўртинчи қилинадиган иш, ҳар бир кичик модульда

қўлланиладиган педагогик усул ва услублар кўрсатилади.

Бешинчи килинадиган иш, муайян ўқув мавзасида мавжуд ахборот-коммуникация технологиялардан келиб чиқиб, ҳар бир кичик модулдаги ўқув машғулоти амалга оширишда қўлланиладиган ахборот-коммуникация технология ва дидактик материаллар кўрсатилади.

Учинчи навбатда, ушбу ўқув машғулоти лойиҳасини тузишнинг ҳусусий жадвалларида кўрсатишган тартиб бўйича, ўқув машғулоти жараёнини амалга оширишнинг сценарийси ёзилади. Унда ҳар бир ўрта модулда бериладиган билимлар бирма-бир ифодаланиб, уларни таълим олувчиларга етказишда қўлланиладиган дарс типи, педагогик усуллар, ахборот-коммуникация технология ва дидактик материаллар кўрсатилади.

Сценарий матнини ёзишда юқоридagi иккита қозоғга ёзилган қонун ва қоидаларга амал қилинади.

Матнда, семиз ва курсив ҳарфлар билан ажратилган жойлари танабалар ёзиб олишлари учун тавсия қилинади.

Сценарий педагог ва талаба диалоги майлида амалга оширилади. Қуйида, олий таълимнинг бақалавр босқичида ўтиладиган **“Ўқитиш жараёнини лойиҳалаш”** ўқув фанини мазмун ва битта назарий ўқув машғулотининг умумий, ҳусусий жадваллари билан машғулотнинг сценарийси, мисол тариқасида, келтирилган бўлиб, булардан фанларни ўқитиш методикаси таълим йўналишларида қиритилган ўқув жараёнини лойиҳалаш фанларининг фан дас-тури, ўқув адабиётларини яратишда методологик асос сифатида фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

4.3. “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” фани ўқув машғулотларини лойиҳалаш

Математика ўқув машғулотларини лойиҳалаш
МABЗУ: Ўқув материални иерархиялик модуллارга
ажратиб, уларнинг мақсадларини белгилаш
Кичик модуллار.

1. “Математика назарияси ва методикаси” ўқув фани катта модули ва уларнинг таркибидagi ўрта модуллارга ажратишда системали ёндашувнинг ўзаро узвий боғлиқлик ва иерархиялик

қоидаига амал қилиб, уларнинг якунида эришилдиган мақсадларни белгилаш.

2. “Математик тушунча, таъриф, аксиома ва теоремаларнинг логикий тузилиши” мавзусини лойиҳаларини тузиш методикаси.

2.1. Ўрта модулнинг умумий мақсадларини системали ёндашувнинг ўзаро узвий боғлиқлик, қоидаи ва дидактиканинг принциплари асосида белгилаш.

2.2. Кичик модуллариинг номлари ва мақсадларини белгилаш.

2.3. Кичик модуллардаги ўқув материаллардан таянч тушунчаларининг ажратишда системали ёндашувнинг ўзаро узвий боғлиқлик қоидаи ва дидактиканинг принципидан келиб чиқиб, улар асосида назорат саволларини тузиш.

2.4. Кичик модуллариинг назорат саволлари асосида тест тузиш.

2.5. Кичик модуллариинг ўқув машғулоти тури ва тип ва унда қўлланиладиган педагогик услуб ва усулларни белгилаш.

2.6. Кичик модуллариинг педагогик жараёнида фойдаланиладиган ахборот-коммуникация технологиялар ва дидактик материаллар.

2.7. “Математик тушунча, таъриф, аксиома ва теоремаларнинг логикий тузилиши” мавзусининг сценарийси.

4.3.1. “Математика назарияси ва методикаси” ўқув фани катта модулини ўрта модуллارга ажратишда системали ёндашувнинг ўзаро узвий боғлиқлик ва иерархиялик қоидаи ама қилиб, уларнинг якунида эришилдиган мақсадларни белгилаш

Математика туркумига кирувчи фанлар ўқув машғулотини лойиҳалашни “Математика назарияси ва методикаси” фани машғулотини лойиҳаларини тузиш билан кўрсатиб берилди.

“Математика назарияси ва методикаси” ўқув фани катта модули ўқув материални системали ёндашувнинг ўзаро узвий боғлиқлик ва иерархиялик қоидаи ама қилинган ҳолда ўрта модулларга ажратилади. Унда, дидактиканинг илмийлик, тизимлилик ва ишчилик принциплари ама қилинади.

КАТТА МОДУЛ: “Математик тушуңча, таъриф, аксиома ва теоремаларнинг мантикий тузилиши, зарурий ва етарли шартлар ва уларни ўқитиш муаммолари” маъруза лойихаси
(2 та маъруза, 2 та амалий машғулот)

4.3.1-жадвал

“Математика назариси ва методикаси” ўқув фани катта модули ва уларнинг таркибидagi ўрта модуллар ҳамда уларнинг якунида эришиладиган максаллар

Биринчи катта модулнинг номи	Ўрта модуллар, уларнинг тартиб рақамлари билан машғулот тури ва мавзунинг номи	Ўрта модуллар якунида эришиладиган максаллар
Математик тушуңча, таъриф, аксиома ва теоремаларнинг мантикий тузилиши, зарурий ва етарли шартлар ва уларни ўқитиш муаммолари	1.1. Назарий машғулот Математик тушуңча, таъриф, аксиома ва теоремаларнинг мантикий тузилиши	Талаба математик тушуңча, таъриф ва хулосалар ҳақидаги билимлар системасини билди, математик тушуңча ва математик тушуңчаларни таърифлаш тушуңча, таъриф, аксиома ва теоремаларнинг мантикий тузилишини аниқлайди, математик тушуңчани ўқув жараёнида қиритиш методикасини илмий-методик жиҳатдан таҳлил эта олади ва уни тушуңтириш методикасини ўзлаштиради ва амалий машғулотларда қўлай олади.
	1.2. Амалий машғулот Математика ўқув машғулотида билишнинг турлари, математик тушуңчаларни таърифлаш ва қиритиш методикаси	Талабаларнинг аввалги назарий машғулот давомида олган билимларини, ўзларига айтирилиш йўли билан, бу билимларга нисбатан уларда қўлқам ҳосил қилдирилади, назарий билимларни амалда қўлай олади. Шунингдек, математик билимларни бериш орқали талабаларда мантикий фикрлаш қобилиятлари шакллантирилади.

1.1. Назарий машғулот Теорема ва унинг турлари, зарурий ва етарли шартлар ва уларни ўқитиш муаммолари	Постулат ва теоремани билди, теорема ва унинг турларини тушуңди, теоремани исботлаш усулларини аниқлайди ва таҳлил эта олади, теоремаларни зарурий ва етарли шартларни таҳлил эта олади, уларни ўқитиш муаммоларини тасаввур эта олади ва амалда қўлай олади.
1.2. Амалий машғулот Теоремаларни исботлаш усуллари	Олинган назарий билимларни амалиётда қўлай олади, математик тушуңча, таъриф ва хулосалар ҳақидаги билимларни амалий максалларни ҳақ қилишга таъбиқ қила олади.

КАТТА МОДУЛНИНГ БИРИНЧИ ЎРТА МОДУЛИ:
“Математик тушуңча, таъриф, аксиома ва теоремаларнинг мантикий тузилиши” мавзусининг лойихасини тузиш

методикаси.

Ўрта модулнинг умумий максалларини системали ёндашувнинг ўзаро узвий боғлиқлик қондаси ва дидактиканинг принциплари асосида белгилаш.

“Математик тушуңча, таъриф, аксиома ва теоремаларнинг мантикий тузилиши” мавзусидagi назарий машғулотнинг максалларини белгилашда системали ёндашувнинг ўзаро узвий боғлиқлик қондаси ва дидактиканинг таълимнинг ҳаёт билан боғлиқлиги, оқиллик ва фаоллик ҳамда тушуңариллик принциплари ҳамда педагогик тақсономия қондаларига амал қилган ҳолда амалга оширилади.

Ўқув максалларининг шундай мажмусини тузиш керакки, унинг ичида ўқув максалларининг тоифалари ва даражалари кетма-кетлиги аниқ белгиланган бўлсин. Ўқув максалларининг бундай мажмуи педагогик тақсономия деб аталади.

Машғулотнинг максалларини белгилашда қогнитив (билишга оид) соҳага амал қилиш, яъни ўқитган материални эслаб қолиш ва уни такроран айтиб беришдан бошлаб, то эгалланган билимларни тула аниқлаб, уларни олдин ўрганилган гоҳ ва ҳаракат усуллари билан уйғулаштириб тасаввур этиш ҳамда билимларни пухта эгаллашгача бўлган муаммоларни ҳал этилишини ўз ичига олади.

Машгулотининг максалларини белгилашда аффектив (хиссий-ли-кадриятли) соҳа асосида, оддий идрок кишиш, кизиқиш, қад-риятлар йўналишлари ва муносабатларни ўзлаштиришга таъёр бўлишдан бошлаб, то талабани атроф-дунёга нисбатан хиссий-шахсий муносабатда бўлишини шакллантирувчи максаллар белгиланади. Унда талабанинг кизиқиш ва мойиллигини, у ёки бу кечинмаларга ҳамдард бўла олишини, воқеаларга бўлган муносабат, уни англаш, ҳис этиш ҳамда уларни фаолиятда намоён бўлишини шакллантириш кабилар шулар жумласидандир.

Машгулотнинг максалларини белгилашда психомотор (ҳаракатта оид) соҳага амал қилинади. Бу соҳага у ёки бу ҳаракат (моторин) фаолиятда манипуляция (ҳаракат йўналишларини тез ва чаккон ўзгартириш), асаб-мушкулларни мувофиқлаштириб бошқариш (координация)ни шакллантиришга оид максаллар қиради. Бундай соҳа билан касб-хунар коллежлари, олий таълим муассасаларида ўқувчи-талабаларга касб ўргатиш жараёнининг максаллари айнан шу асосида белгиланади.

Ўрта модулнинг умумий максали

4.3.1.-жадвал

Талаба математик тушунчани билгани, математик тушунчаларни таърифлашши тушунади, таъриф, аксиома ва теоремаларнинг логикий тузилишини англайди, математик тушунчани ўқув жараёнида қиратиш методикасини илмий-методик жиҳатдан таҳлил эта олади ва уни тушунтириш методикасини ўзлаштирилади. Шунингдек, ҳар қандай математик тушунчани ўқувчи-талабага тушултириш ва уни қиратиш методикасини кўрсатиш ва маълум бўлган илмий билиш назарияси асосида амалга оширилишини математика фанини ўрганишга бўлган кизиқиш олади ҳамда математик маданияти тарбияланади, ҳар бир математик тушунчани ҳажми ва унинг мазмун, тури, жинси ва тушулчаларни таърифлаш ҳақида тасаввурга эга бўлиб, уларни ўқув машгулоти жараёнида амалий харақтердаги мисоллар орқали таълим қила олади ва талабаларда амалий маҳзундаги билимлар системаси ҳосил бўлади ҳамда уларни амалда қўлай олади.

4.3.2. Кичик модуларини номлари ва максалларини белгилаш

Бир жуфт соватлик ўқув машгулоти, яъни ўрта модулни, ундаги бериладиган билимларнинг логикий боғлиқлиги ва фикрни тулганганлигини инобатга олиб, бир нечта "Кичик" модуллارга бўлинади. Сўнг, юқорида қўйилган умумий максаллардан келиб

"кичик, ҳар бир кичик модуль олдида қўйилган хусусий таълимий ва тарбиявий максаллари белгиланади ва ҳар бир кичик модульга ажратилган вақт кўрсатилади. Шундан сўнг, шу кичик модуль якунида талабалар бақариши шарт бўлган иш ҳаракатлар аниқланади. Иш ҳаракатларини белгилашда, педагогик технология тамойилларидан фойдаланилади.

Кичик модуларини номлари ва максаллари

4.3.2.-жадвал

№	Кичик модулар	Кичик модуларининг максаллари
1.	Талабаларни фан билимларини ўргатиш жараёнида амал қилишлари лозим бўлган қондалар билан таъиништирилади	Талаба билан таъиништирилади ва уларни фан билимларини ўргатиш жараёнида амал қилишлари лозим бўлган қондалар билан таъиништирилади ва консептлар дартларини биринчи бетида ёзиб қўйилади ҳамда амалда доима қўллаш кераклигини уларнинг онгига сингдирилади. Шунингдек, касбий фаолиятда таълим этиш қўнмақаси шакллани
2.	Тушулчаларнинг психологик, педагогик ва дидактик моҳияти, билиш	Талаба ўргатилаётган тушулчаларнинг психологик, педагогик ва дидактик қончилиқларини билгани, ҳар қандай таълим педагогик жиҳатдан ўз олдида иккига максалли қўйилиши, яъни талабаларга дастур асосида ўрганилиши лозим бўлган зарур билимлар системасини бериш лозимлигини ва математик билимларини бериш орқали талабанинг логикий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш кераклигини тушунади, билиш психологик жараён бўлиб, у ўзининг икки хил хиссий ва логикий ҳислар орқали амалга оширилишини англайди ҳамда сезиш, идрок ва тасаввур ва дидактик нуктайи назаридан математик тушулча, ҳукм, ҳуқуқ ва уларнинг турларини тасаввур этади ва уларни амалда қўлай олади.
3.	Математик тушулча, унинг мазмун ва ҳажми	Талаба математик тушулчанинг ўзи нима эканлигини билгани, тушулчанинг мазмун ва унинг ҳажми ҳамда жинси ва тур тушулчаларини тушулган ҳамда мисоллар орқали таъиништирилади. Шунингдек, уларнинг амалдаги таъиништириш кўрсатиб бера олади ва амалда қўлай олади.
4.	Таърифлашдан ва таърифланмайдиган тушулчалар. Математик тушулчалар таърифлари.	Талаба таъриф, деган сўзнинг маъносини билгани, математиккадаги таърифланмайдиган тушулчалар ҳақидаги маълумотга эга бўлади, тушулчаларни реал, теңестик ва классификацион таърифлаш турлари ҳақидаги тасаввурга эга бўлади ҳамда мисоллар орқали таъиништирилади ва амалда қўлай олади.

5.	Математик тушунчаларни киритиш методикаси	Талаба математик тушунчалар неки хил: аник индуктив ва абстракт дедуktiv усулда киритилиши хажжати назарий ва амалий харажтерларга килатрин биллди. математик тушунчаларни киритишда мислий педагогик технологиянинг ўринини тушунди, уларни мисоллар ёрдамида тахил кила олади ва амалда қўлайди.
6.	Математик ҳукм, математик ҳулоса ва математик ҳукмининг турлари	Математик ҳукмин биллди. математик ҳулоса ва математик ҳукмининг турларини тушунди. акснома ва теоремаларнинг математик тузиллишини аниглади, теорема ва унинг турларини тасаввур эта олади ва амалда қўлайди олади.

4.3.3. Кичик модулардаги ўқув материаллардан таянч тушунчаларга ажратишда системали ёндашувнинг ўзаро узвий боғлиқлик қондасига ва дидактиканинг принциплардан келиб чиқиб, улар асосида назорат саволларини тузиш

Ҳар бир кичик модулдаги ўқув материаллардан таянч тушунчаларни ажратишда системали ёндашувнинг ўзаро узвий боғлиқлик қондасига ва дидактиканинг таълимнинг ҳаёт билан боғлиқлиги, онглиқлик ва фаоллиқ ҳамда тушунарлиқлик принциплардан келиб чиқилади. Берилган билimler ичидан таянч тушунчаларни ажратиб, улар асосида талабалар билим ва қўникмаларини баҳолаш учун назорат саволлари тузилади ва баҳолашнинг тури ва мезонлари аниқланади. Бунда дидактиканинг қонун ва қоидаларидан келиб чиқилади.

2.3.3.-жадвал

Кичик модулардаги таянч тушунчалар ва улар асосида тузилган назорат саволлари

Т/р	Таянч тушунчалар	Назорат саволлари
1.	"Таиниш" ва "Айтиб бериш" усули, "Диккат - биллиш эгалишининг эинтилар"	1. Талабалар амал қилиши лозим бўлган қондаларин санаб бериш. 2. Диккат қилиб биллиш эгалишининг асосий қондаси нима? 3. Усул биллиш услубининг фарқини айтиш.
2.	Билиш, хисий биллиш, математик биллиш, сезиш, идрок, тасаввур, тафаккур	1) Билиш деб қандай тафаккур формасига айтилади? 2) Математик тафаккур деганда нима тушунаси? 3) Хисий ва математик биллиш деталда нима тушунаси? 4) Сезиш ва идрок тушунчаларини таърифланг.

3.	Тушунча, математик тушунча, тушунчанинг мазмунини, тушунчанинг ҳажми	1) Тушунча деб нимага айтилади? 2) Математик тушунчани таърифланг. 3) Математик тушунчанинг мазмунини деб нимага айтилади? 4) Математик тушунчанинг ҳажми деганда нима тушунаси?
4.	Таъриф, реал таъриф, классификацион таъриф, теңстик таъриф, жинс ва тур тушунчалари	1) Таъриф сўзи қайси сўздан олгалилигини айтиш. 2) Тушунчанинг таърифи деганда нима тушунаси. 3) Тушунчанинг жинси деганда нима тушунаси? 4) Тушунчанинг тури деганда нима тушунаси? 5) Тушунчалар қандай усуллар билан таърифланади?
5.	Тушунча, индуктив, дедуktiv, конкрет индуктив, абстракт дедуktiv	1) Математик тушунчани конкрет индуктив метод орқали киритиш деталда нима тушунаси? 2) Математик тушунчани абстракт дедуktiv метод орқали киритиш деталда нима тушунаси? 3) Тушунчаларни киритишнинг конкрет индуктив метод билан абстракт дедуktiv методлари орасида қандай фарқ бор?
6.	Математик ҳукм, математик ҳулоса, математик ҳукмининг турлари, акснома ва теоремаларнинг математик тузиллиши	1. Математик ҳукмининг турларини санаб бериш. 2. Индуктив биллиш математик индуктив услубининг фарқи мавжудми? 3. Дедуktiv деб нимага айтилади? 4. Постулат деганда нима тушунаси? 5. Теоремаларнинг математик тузиллиши мохиятини ёритиб бериш.

4.3.4. Кичик модуларнинг назорат саволлари асосида тест тузиш

Тест деталда, аник вазифани тақомиллашганлик даражасини аниқлашда сифат ва миқдорий ўлчамларини белгилаш имконини берадиган, фаоллиқнинг бирон шаклини, бирон аник топширик шаклидаги синон курули тушунлидади.

Тестнинг афзаллиги қуйидагилардан иборат:

- назорат учун кам вақт сарфланади;
- назарий ва амалий билimler даражасини объектив шароитда аниқлаш имконини беради;
- қўл сонли талабалар билан бир вақтнинг ўзида назорат олиб бориш мумкин.

- билим натижалари ўқитувчи томонидан тезкорлик билан текширилади;

- барча талабаларга бир хил кийинликдаги саволлар берилиб, бир хил синов ўтказилади.

Ҳозирги кунда узлуқсиз таълимнинг умумий таълим, ўрта махсус, касб-хунар ва олий таълим босқичларида талабалар билими рейтинг тизимида баҳоланади. Баҳолашнинг бундай шакли талабаларнинг бутун ўқиш давомида ўз билимларини ошириш учун мунтазам ишлашни ҳамда ўз ижодий фаолиятини такомиллаштиришни рағбатлантириш ҳосилга асосланади.

4.3.4-жадвал

Кичик модуларнинг назорат саволлари асосида тузилган тест

Т/р	Саволлар	Мумкин бўлган жавоблар	
		А	Б
1.	Билиш деб нимага айтилади?	А. Ҳ	Ҳ
		Б. Ҳ	Ҳ
		В. И	И
		Г. Ҳ	Ҳ
2	Ҳиссий ва маънавий билиш қандай компонентлар орқали ифодланади?	А.	Ҳ
		Б.	Ҳ
		В.	Ҳ
		Г.	Ҳ
3	Математик тушунишни таърифланг.	А.	Ҳ
		Б.	Ҳ
		В.	Ҳ
		Г.	Ҳ

Математик ҳиссини таърифлаш:

А. Тушуниш, таъриф, аксиома
Б. Ҳиссия, индукция, дедукция
В. Аксиома, таърифлаш, ҳужжат
Г. Бирлик, ҳиссий, умумий, ҳужжат

Математик ҳисс қандай ифодланади?

А. Аксиома, постулат ва теорема орқали ифодланади
Б. Аксиома, индукция ва дедукция орқали ифодланади
В. Анализ, синтез, умумлаштириш орқали ифодланади
Г. Абстракциялаш, бирлик ҳисс, умумий ҳисс орқали ифодланади

Тушунишлар қандай усуллар билан таърифланади?

А. Реал, индуктив, дедуктив усуллар билан
Б. Реал, классификацион ва генетик усуллар билан
В. Реал, генетик ва дедуктив усуллар билан
Г. Индуктив, дедуктив ва аналитик усуллар билан

Математик тушунишлар қандай усуллар билан киритилади?

А. Ҳиссий усул ва ҳиссий усул
Б. Индуктив ва аналитик усул
В. Конкрет индуктив ва абстракт дедуктив усул
Г. Индукция, анализ ва синтез усули

Таъриф тушунишни қайси усулдан олинган ва унинг маъносини айтиб беринг?

А. Таъриф сўзи тушунишнинг моҳиятини оғиб беради
Б. Таъриф сўзи индукция деб ил - сўз билан олинган бўлиб унинг лугавий маъноси чексиз ёки бирор нарса билан охири йетган маънони билдиради
В. Таъриф сўзининг маъноси ўраб олмак демакдир
Г. Таъриф бирор тушунишни маъносини ифода қилади.

Тушунишларни таърифлаш усулларини таърифлаш:

А. Тушунишларни таърифлаш усулларини таърифлаш
Б. Тушунишларни таърифлаш усулларини таърифлаш
В. Тушунишларни таърифлаш усулларини таърифлаш
Г. Тушунишларни таърифлаш усулларини таърифлаш

4.3.5. Кичик модуллarning ўқув машғулоты туры ва тыпы ва унда кўлланылган педагогик услуб ва усуллaryн белгилаш

Куйда педагогик усуллар таснифларининг баъзи бирларига эътиборни қаратамиз.

Белгиланган максалга қараб таснифлаш. Бунда, машғулот босқичларининг кетма-кетлиги умумий асос қилиб олинган. Уларда куйдаги усуллар ажратилган: билимни эгаллаш, кўникма ва малакалар ҳосил қилиш, билимни амалиётда қўллаш, ижодий фаоллият, мустақамлаш, билим, кўникма ва малакаларни текшириш.

Билиш фаолиятининг типига қараб усуллар куйдагиларга ажратлади: ахборотли – рецензив ёки иллюстратив – тушунириш, репродуктив, муаммоли баён, эвристик ёки ярим тадқиқот ва тадқиқот. Бу типдаги усуллар билиш фаолиятининг қучланишига қараб гуруҳлаштирилган. Бунда усул, талаба ўқитувчи ҳамкорлигида билим олиш жараёнидаги фаолиятида тафаккурини қанчалик ишлатиши билан изоҳланади.

4.3.5-жадвал Кичик модуллarning ўқув машғулоты туры ва тыпы ва унда кўлланылган педагогик услуб ва усуллар

Ўқув машғулотининг шакли	Кириш, диалог, кўргазмалар
Ўқув машғулотининг туры ва тыпы	Аралаш машғулот; янги билимларни эгаллаш; билимни кўникмага айлантириш
Кўлланылган услублар	Тунутириш; янги ақлий ҳужум, иллюстрация; муаммоли мунозара.
Таълим воситалари	PowerPoint дастурида ишланган тақдирот; ФЭТВ (филларнинг ёзиш ва тақдирот этиш учун воситалар)
Таълим шакллари	Жамоавий
Ўқитиш шартлоллари	Мултимедия воситалари билан жиҳозланган аудитория
Мониторинг ва баҳолаш	Ҳамкорликда баҳолаш, 5-7 дақиқали тест, мунозаралар давомийта берилган жавоблар

4.3.6. Кичик модуллarning педагогик жараёнида фойдаланылган ахборот-коммуникация технологиялари ва дидактик материаллар

Фанларни ўқитишда ахборот коммуникация технологияларидан куйдаги **даражаларда** фойдаланылади:

- турли тоифадаги талабаларни ўқитишда;
- барча фанларни ўқитишда;
- реал амалий масалаларни ечишда;
- таълим жараёнида компьютер ўқув дастурлари, мултимедия материаллари, мустақил таълим, тренинг, назорат дастурларида.

Компьютер ўқув фаолияти бошқарувини тақомиллаштиришга ёрдам беради. Бунда компьютернинг интерактивлик фаолияти куйдагича намоён бўлади: талаба ўзи компьютерли ёрдам шаклини, яъни, машғулотларни тақдирот этиш шакли, усулини – танлаши мумкин – таълим жараёнини ўзи бошқариши мумкин.

Сўнги тадқиқотларнинг таъкидлашича, инсон хотирасида эшитган машғулотларнинг 1/4 қисми, кўриш орқали қабул қилган машғулотларнинг 1/3 қисми, бир пайтнинг ўзида кўриш ва эшитиш орқали қабул қилган машғулотларнинг 1/2 қисми, юқорида санаб ўтилганлардан ташқари агарда, талаба таълим жараёнига фаол киришган бўлса, 3/4 қисми қолар экан. Демак таълим жараёнида компьютерни қўллаш ушбу жараён самардорлигини оширади.

Таълимнинг дастурий воситалари деб, ўзида машғулот фан соҳасини ақс эттирган, машғулот даражада уни ўрганиш технологияси амалга оширилган, ўқув фаолиятининг турларини амалга ошириш учун зарурий шартлар таъминланган компьютер маҳсулотларига айтилади.

Ўқув фанларининг дастурий таъминоти турлича: электрон машғулотликлар, тренинж-дастурлар, конструкторлар, луғатлар, машғулотнома, энциклопедиялар, хрестоматиялар, ўқиш учун китоблар, музейлар, экскурсиялар, саёхатлар, ўйинлар, ўқитувчи учун услубий материаллар, видеомашғулотлар, электрон кўргазма куруллар кутубхонаси ва бошқалар.

Масалан, **Математика**. Формула ва ҳисоб-китоблар электрон жана китобларда. Турли мавзулар бўйича ўқитилган дастурлар – “Жонли геометрия”, дастурий-услубий мажмуалар.

Бундай дастурларда ўрганилаётган объектлар ҳақида фазовий тасаввур муҳим бўлган геометрия, химия, физика, биология фанларини ўқитиш янгича тамойилларга асосланган.

Физика ва астрономия. Тажрибавар натижаларини электрон жадвалларда қайта ишлаш. Турли мавзулардан ўргатувчи ва моделлаштирувчи дастурлар ("Жонли физика", "Физик эксперимент", "Интерактив планетарий" ва бошқалар).

4.3.6-жадвал

**Кичик модульларнинг педагогик жараёнида
фойдаланиладиган ахборот-коммуникация технологиялар ва**

дидактик материаллар

Ўқитишнинг техник воситалари	Дидактик материаллар
Тушувчани шакллантириш ва уни қиратиш жараёнидаги психологик, педагогик ва дидактик материаллар, мазмунига доир тузилган тестлар, назорат саволлари ҳамда тест ва назорат саволлари асосидаги слайдларни намоён қилиш	Математика ўқитиш методикаси фанига доир машғулотиқ, лойиҳаланган ўқув ва илмий-ўқувчи саволлари, методик тавсияномалар ва кўрсатмалар кўрсаткич

"Математик тушувча, таъриф, аксиома ва теоремаларнинг логикий тузилиши" мавзусининг сценарийси берилган.

Тўртинчи боб юзасидан хулосалар

Педагогика таълим соҳасида янги очилган таълим йўналишларидаги ўқитиш жараёнини лойиҳалаш туркумидаги фанлар. Шу жумладан "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фанини ўқитиш методикаси ишлаб чиқилди. Ҳусусан:

1. Олий таълимнинг бакалавр босқичидаги "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фани шу туркумидаги фанлар адабиётларини яратилишига методологик асоси, ушбу фанларни ўқитишнинг методик системаси ишлаб чиқилди.
2. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фани ўқув машғулотидаги лойиҳалаш методикаси ишлаб чиқилди.
3. Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фани ўқув машғулотидаги лойиҳалаш тузиб чиқилди.
4. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фани ўқув ва ўқув-ўқувчи адабиётлари ҳамда улардан амалий фойдаланиш методикаси ишлаб чиқилди.

V БОБ. "МАТЕМАТИКАНИ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА ЛОЙИҲАЛАШ" ЭЛЕКТРОН ДАРСЛИГИНИ ЯРАТИШ ВА УНИ ЎҚИТИШ ОРҚАЛИ ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎҚУВ ФАОЛЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ

**5.1. Янги очилган таълим йўналишлари ўқув адабиётларини
яратишда ахборот технологияларини қўлланганинг илмий-
педагогик асослари**

Мамлакатимиз келажатга, унинг таракқиёти, дунё ҳамжамиятидаги ўрни шубҳасиз воқеа етаетган баркамол ёш авлодининг тақдир билан боғлиқдир. Мустақилликнинг дастлабки йилларида таълим тизимини ислох қилиш масаласига давлат сиёсати даражасида эътибор қаратилиб, ёш авлодга жаҳон андозларида мос шароитларда билим олишнинг, етуқ инсон бўлиб шаклланиши, қобилият ва иқтидорини юзага чиқариш асосий мақсад қилиб белгиланган.

Айни пайтда, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги "Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-2909 сонли Қарори[4]нинг қилини таълим жараёнига педагогик ва ахборот технологияларини янада кенгрок татбиқ этиш жараёнини жаддаллаштириш вазифаси қўйилди.

Қарорда қўйилган вазифаларнинг ижроси сифатида олий таълим муассасаларида замонавий педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш орқали таълим сифатини яхшилаш кўннинг долзарб масалалари сифатида белгиланган. Таълим муассасаларида ўқув машғулотида самарадорлигини ошириш мақсадида, уларни инновацион ва мултимедиа технологиялардан фойдаланиб ўтиш йўлга қўйилмоқда. Ушбу жараёнда талаба-ўқувчиларнинг билим даражаси ошиши кафолатланадики, шу нуктадан назардан, ўзлуksиз таълим жараёнида қатта эътибор қаратишмоқда.

Ўқув ахборотини узатишда юқорида таъкидланган иккинчи компонентта, яъни педагогик дастурий воситаларнинг турларида тўхталиб ўтайлик. Таълимда ахборот технологияларининг қўлланилиши жараёнида техник воситалар билан бир қаторда махсус дастурий воситалардан ҳам фойдаланилади. Ўқув жараёнига

йўналтирилган дастурий восита – бу бирор фан соҳасини ўрта-нишда ўз аксини топган дастурий восита бўлиб, бунда шу фан соҳасини ўрганиш технологияси ва у билан боғлиқ ҳар хил ўқув фойдалигларини амалга ошириш шартлари таъминланади. Ҳар хил турдаги ўқув жараёنларини бундай функционал таъминловчи дастурий воситалар педагогик дастурий воситалар деб аталади.

Ҳозирги кунда педагогик дастурий воситаларнинг ҳар хил турлари ва гуруҳлари мавжуд.

Усулбий вазифасига қараб педагогик дастурий воситалар куйидагилардан иборат:

- компьютер дарсликлари (дарслари);
- лари; назорат қилувчи дастурлар (тест қобиклари);
- ахборот-маълумотлар базаси (энциклопедия) дастурлар;
- моделлаштирувчи дастурлар;
- ўқув-ўйин дастурлари;

• қазиништа йўналтирилган дастурлар (компьютер ўйинлари; қувнок ўйинлар, стратегик ўйинлар, бошқарилувчи ўйинлар, ман-тикий ўйинлар, спорт ўйинлари ва ҳоказо).

Шу ўринда айтиш жоизки, компьютер телекоммуникациялари ва ахборот технологиялари ёрдамида олинган билим узок вақт хотирада қолади ва кейинчалик уларни амалиётда қўллаш учун қисқа вақт ичида такрорлаш билан уни тиклаш мумкин.

Янги очилган таълим йўналишлари мавжуд олий таълим муассасаларида қўзғатилган жуда кўп ўқув машғулотларда давр талабалари билан боғланмаслик, дидактика талабларига, талабаларнинг мустақил фикрлашларига эътибор бермаслик оқибатида куйидаги хато ва камчиликлар келиб чиқмоқда.

1. Ўқув машғулотига гуруҳдаги барча талабалар фаол қатнашмаслиги, талабаларнинг бир қисми ўқув машғулотига иштирок этмаслиги;

2. Ўқитувчи ўқув машғулотига талабаларнинг мустақил ишлашларида хатони текширмаслиги;

3. Ўқув машғулотига компьютер ва замонавий ахборот воситаларидан самарасиз фойдаланиш;

4. Асосий фикр, далилларга эътибор бермаслиги;

5. Ўқитувчи гуруҳ жамоесини яхши билимаслиги сабабли турли гуруҳларда бир хил мазмунда машғулотни ўтиш;

6. Янги материалларни баён қилишда кетма-кетликка эътибор бермаслик, танланган усулбонинг мазмунга мос тушмаслиги;

7. Гуруҳ талабаларини фаолиятини шакллантиришда мустақиллик, ишбилармонлик, тиришқоқлик, мослашувчанлик ва ижодкорликни ривожлантирмаслиги;

8. Ўқув машғулотидан четга чиқиб, асосий мазмунни талабаларга етказиб бера олмаслиги;

9. Талабалар ўзлаштиришини ҳисобга олмасдан, режани баъжаришга уриниш;

10. Талабаларнинг реал ўзлаштиришларига эмас, ташкилий ишларига қараб баҳолашлар;

11. Ота-оналар билан ҳамкорликда бўлмаслик ва ҳақозо.

Олиб борилган тадқиқотлардан маълум бўлишича анъанавий ўқув машғулотни шаклини сақлаб қолган ҳолда, унга турли-туман талабалар интилишини фойдалантирилган (интерактив) усуллар билан бойитиш, замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан ўз ўрнида фойдаланиш натижасида талабаларнинг ўзлаштириш даражаси ошганини аниқлади. Таълим жараёнида ўқув машғулотни жараёнини инновацион ва замонавий технологиялар асосида ташкил этилиши, ўқитувчи томонидан талабаларнинг қизиқишини ортириб, уларнинг таълим жараёнида фаоллиги муттасил рабатлантирилиб турилишини таъминлайди.

Шунингдек, ҳалқ педагогикасига асосланган технология, муқобил технология, умумий политехнология ва нанотехнология қабилар мавжуд.

Янги очилган таълим йўналишлари ўқув адабиётларини яратилишда ўқитишнинг ахборот технологияларини тўғри танлаш имконияти каттадир. Баъзан таълим муассасаси томонидан ўқитишнинг ахборот технологияларининг ҳар хил дастурли воситалари марказлаштирилиб берилгани, бу ўқув жараёнида уларни ишла-тишининг тўлиқ аниқлаштирилган тамойиллари назарда тутилади. (Жумладан: автоматлаштирилган тест тизими). Бунда педагог жуда кийини вазиятга тушиб қолади: у ҳозирги технологиялар ичидан фақат ўзига кераклисини танламайди, яъни таълим жараёнини яхши ташкил қилиш, балки, технологиялар имкониятларига қараб ишлайди. Ўқитишнинг ахборот технологиялар тизимли интеграцияга қараганда, ўқитишнинг ахборот технологиялар жорий этилаётган

имкониётларга педагог томонидан таълим технологияларида қўлланилаётган адаптацияни инкор этиб бўлмади, лекин бу жараён педагогик муаммоларни ҳал этишда кўп даражада ёрдам бераётган ўша ўқитишнинг ахборот технологияларни максалда мувофиқ танлагани билан бир меъёрга (йўналишда) олиб борилиши керак.

5.2. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" электрон дарсликни яратиш ва уни ўқитиш методикаси

Республикада олий таълим тизимини такомиллаштиришнинг асосий талабларидан бири ўқитишда янги ахборот технологияларидан фойдаланиш орқали мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишдан иборатдир. Шу максалда сўнгги йилларда таълим жараёнини компьютерлаштириш борасидаги ишларни такомиллаштириш давр талабига айланиб бормоқда.

Олий таълим муассасалари талабалари зарур билимлар асосларига ҳамда шахсий тажрибага эга бўлишлари ва амалиётда учрайдиган базис масалаларни компьютер технологияларидан фойдаланиб ечиш кўникмаларига эга бўлишлари максалда мувофиқдир.

Компьютер технологияларини таълим жараёнида қўллаш усуллари ва шакллари – олий таълим муассасасининг ҳар бир ўқитувчиси учун ақтуал методик ва таъкилий вазифа ҳисобланади. Таълимни компьютерлаштиришда икки хил йўналишни ажратиш мумкин:

– аник фанни ўрганиш бўйича махус қўлланидаган компьютер дастурларини ишлаб чиқиш;

– билим соҳасининг мос касбий фаолияти учун ишлаб чиқилган дастурий таъминотдан фойдаланиш.

Таълим тизимини ахборотлаштириш жараёнида долзарб бўлиб турган масалалардан бири педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишларида "Математика таълим жараёнини лойиҳалаш" фанини татбиқ қилишдан иборат.

Математика таълим жараёнини лойиҳалаш фанини ўқитишда янги ахборот технологияларидан фойдаланишнинг дидактик имкониётлари бошқа фанларни ўқитишдагига қараганда кенгрок тарқалган. Бу ахборот технологияларининг таркибий қисминини асосан математика ташкил қилганлиги билан боғлиқ.

бўтувчи қунда: Maple (Waterloo фирмаси), Mathematica (Wolfram Research), Mathcad (MathSoft), Matlab (MathWorks) каби математик пакетлар кенг тарқалган. Бошқа техник таъминот дастурларидан фарқи равишда MathCad математик ҳисобларни ўзи ёзилган тартибда амалга оширади. Пакетнинг асосий хусусиятлари сифатида қуйидагилар асосида амалга ошириш максалда мувофиқ:

- математик масала ечимининг сонли ва символли имкониётлари;
- инфодалар ёзуви одатдаги математик кўринишда – китоб ва дафтардагидай кетади;
- ўлчов бирликлари билан амаллар бажариш имкониёти;
- мослашувчан тўла функцияли матнли муҳаррир;
- дастурлаш тилининг мукамаллиги.

Mathcad – компьютерда турли математик ва техник ҳисобларни амалга оширишга мўлжалланган дастурий восита ҳисобланади. Mathcad пакетига турли мураккаблиқдаги математик масалалар ечимини сонли ва символли ечиш учун мўлжалланган операторлар ва маатикий функциялар мавжуд.

Maple, MATLAB ва Mathematica – бу дастурлаш тилларидир. Математик пакетларнинг интеллектуал имкониётлари ошмоқда; ишланишларнинг янги усуллари пайдо бўлиши билан унга мос равишда математик пакетларни масалалар ечимини топишга қўллаш доираси кенгаймоқда. Масалан, Mathcad ёрдамида ҳисоблашлар бажарилганда худди оддий қоз билан ишлагандагидай содда кўринади.

Математика таълим жараёнини лойиҳалаш фанини математик пакетлардан фойдаланиб ечишнинг ўзига хос ижобий ва салбий томонилари бор. Талабалар томонидан бу усулда масалалар ечилишда асосан ечиш усулимас, унинг натижасига кўпроқ. Талаба фойдаланадиган ўқиш қуроли қанчалик мукамал бўлса, у шунчалик юқори кўрсаткичларга эришади. Кўпинча амаллий ишларни бажаришга қаратилган, ечимини топишга кўп инкит сарфланадиган, мураккаб математик масалаларни математик пакетлардан фойдаланиб ечиш маъқул. Математик пакетлардан фойдаланиш лаборатория ишларига тайёргарликни осонлаштиради, мураккаб масалаларни ечишдаги техник математик қўлланмаларни йўқотишга ёрдам беради, зарурий натижаларни

кўргазмали тарзда, график кўринишда тасвирлаш имконини беради. Шуларни эътиборга олиб, Математика таълим жараёнини лойиҳалаш фанини математик пакетлардан фойдаланиб ўқитишни одатдаги машғулотлар билан бирга лаборатория ишлари сифатида ўқув дастурига киритилса мақсадга мувофиқ бўлади.

Ўқув тизимида янги адабиётлар, ўқув кўланмалардан фойдаланишда, аynикса миллий тилдаги, Олий ва ўрта махсус таълим муассасаларининг нафақат талабалари учун, балки ўқитувчилари учун ҳам маълум кийинчиликлар туғилиши табиий.

Электрон ўқув адабиётлари ёки электрон дарсликлар билим олувчиларнинг тасаввурини кенгайтиришда, дастлабки билимларини ривожлантиришда ва чуқурлаштиришда, кўшимча маълумотлар билан таъминлашга мўлжалланган бўлади.

Электрон дарсликдан фойдаланишдан асосий мақсад:

– янги ахборот-таълим услубини шакллантириш, замонавий ахборот-педагогик, ахборот ва компьютер технологияларини қўллаш орқали таълим жараёнини самарадорлиги сифати ва унумдорлигини ошириш;

– ўзлуксиз таълим тизимида замонавий ўқув манбалари электрон ўқув дарсликларини кенг қўллаш, уларнинг маълум маънода қутубхоналарини ташкил этиш, таълимнинг масофадан ўқитиш усулларини амалда жорий этиш ва умумжаҳон электрон тизимига киришдан иборат.

Электрон дарсликни яратиш жараёнида қуйидагиларни инобатга олиши лозим:

1. Бир хиллилик тамойили – электрон дарсликнинг барча мос ташкил этувчиларининг бир хил бўлишини таъминлаш;
2. Матн, объектлар учун ягона ўлчам танлаш;
3. Мос фон танлаш;
4. Қулай интерфейс;
5. Ранглارни тўғри танлаш;
6. Дастурий ва техник мослиги.

Электрон дарслик қуйидаги объектлар асосида қурилади:

1. Асосий тушунчалар: мавзулар тузилмаси; назарий қисм; амалий машғулотлар; лаборатория ишланмалари;
2. Ёрдамчи маълумотлар: расм, график элементлар; аудио; видео; анимациялар;

3. Йўналтирилган масалалар, бунда: у ёки бу жараёнинг боришининг намойиши кўриниши;

4. Назорат қилиш: ўргатувчи жараёнига назорат қилувчи элементлар; тест кўринишда; йўналишда саволлар;

5. Кўшимча элементлар: электрон дарслик сифатини оширувчи объектлар; хар хил ранглар; фреймлар; менюлар; ёрдамчи тугмалар. Электрон дарсликларни яратишда MS Word, HTML, JavaScript, MS FrontPage, Adobe Photoshop, Macromedia Dreamweaver, Namo WebEditor 2006, Adobe Flash, MS Liquid Motion, Snagit, Gif Animation, Ulead Video Studio, Pinnacle studio ва бошқа дастурий воситалардан фойдаланилди. Электрон дарслик лардан олий ўқув юртлари талабалари ва ўқитувчилари, шунингдек ихтиёрий фойдаланувчилар ҳам фойдаланиши мумкин. Шунингдек уларни масофали таълим жараёнида қўллаш мумкин.

5.3. Янги очилган таълим йўналишларида электрон дарслик асосида талабаларнинг мустақил таълим олиши кўникмаларини шакллантириш

5.3.1. Мустақил таълимда ахборот технологиясининг ўрни

XXI асрдаги хар қандай ривожланиш инсоннинг юқори интеллектуал даражасига бoғлиқ. Шу сабабли хозирги замон ёшлари билими ва тарбияси давр талабига жаваб берадиган ҳамда умуминсоний таълим-тарбия шакл-тамойиллари билан ҳамоханг бўлиши зарурдир. Республикамыз Биринчи Президенти И.А.Каримовнинг бевосита раҳбарлигида ва ташаббуси билан ишлаб чиқилган «Қадрлар тайёрлаш миллий дастури», «2002-2010 йилларда компьютерлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш дастури» асосида, нафақат умумтаълим мактабларида, лицейларда, касб-хунар коллежлари ва олий таълим муассасаларида, балки хар бир онланнинг ҳаётида замонавий ахборот ва компьютер технологиялари, рақамли ҳамда кенг форматли телекоммуникация алоқа воситалари, интернет тизимининг татбиқ этиш, ўзлаштириш ва янада ривожлантириш чора-тадбирларини амалга ошириш ҳақидаги белгиланган қарорлари фирмизини яққол мисоли бўла олади.

Бутунги кунда талабаларнинг мустакил таълим олиши коби-
лиятларини шакллантиришда компьютерлардан фойдаланиш
орқали эришиш мумкин бўлган ютуқлар ёки натижалар ўз сама-
расини бериб келмоқда. Мустакил таълимни ўргатиш ва ўрганиш
жараёнида компьютерлар, мультимедиа тизимлари ва ҳатто
мультимедиа лабораториялари бутун дунёда аллақачон фойда-
ланилгати. Мустакил таълимни ўргатиш ва ўрганиш дастурлари
учун ишлатиладиган мультимедиа тизимлари видео, расмлар, товуш
ва ўқитувчиларнинг товушларини қайта ишлаш ва ёзиш имконини
беради. Бу тизимдаги турли хил компонентлар бир-бирларига
ўзаро таъсирларини кўрсатиш, қучайтириш ёки кенгайтириш
учун боғланган бўлиши мумкин. Бу гўёки ҳамма ҳам қандай
фойдаланишни билмайдиган ёки ҳамма ҳам эга бўлмаган жуда қучли
юқори техникавий жиҳоз мавжуддек намён бўлиши мумкин, лекин
ҳақиқат шуки, юқорида тилга олинган жиҳозларнинг аксарияти
дарҳақиқат кундалик ҳаётда жуда оддийдир. Телевизорга ўхшаб,
мультимедиа системаларининг ҳам яккол кўзга ташланадиган ўзига
хос хусусиятлари шундаки, улар бир пайтти ўзида икки сезгига:
“кўриш ва эшитиш” сезгисига ҳужум қилади. Бу хусусият орқали
мультимедиа тизимлари мустакил таълим олгувчи билан ишлашда
муҳим аҳамият касб этади. Бу воситанинг барча қисмларидан
фойдаланиш ўқитиш-ўрганиш муҳитини яхшилаш учун устуңлик
яратади. Бунни биз афзаллик ва ноафзаллик қуйида берилган
жадвалда ўз аксини топганлиги билан изоҳлаймиз.

Юқорида кўрсатиб ўтилганидек, афзалликларнинг мавжудлиги
билан бир каторда ноафзалликлар ҳам мавжуд. Улар компьютер билан
ёки технологиялаштирилган муҳитда ишлашда ҳисобга олинishi
керак. Мустакил таълим дарсларида компьютер билан ишлашда
кузатилган баъзи талабалар ва ўқитувчилар компьютерлардан
фойдаланиш жараёнида эсанкираб қолишди. Бу табиий ҳол. Ўз
набатидан компьютерлар нима қилолишини тушунишимиз, улардан
кутиладиган самарата эга бўлиш учун биз авваламбор, уларни
ишлатишимиз ва тушуниб, ижодий янгича назар билан таҳлил
қилишимиз керак. Аввало бор, биз “технологиялаштирилган” иш
шаронгимиз ва жараёнимизни тасаввур қилишга ёрдам берадиган
бир қанча саволларни ўзимиздан сўрашимиз керак. Хўш, бу қандай
саволлар бўлиши мумкин?

Компьютерлардан фойдаланишнинг афзаллик томонлари	Компьютерлардан фойдаланишнинг ноафзаллик томонлари
компьютерлар томонидан намойиш этилган видео, расмлар ва товушлар бир пайтти ўзида кўриш ва эшитиш қобилиятини охиридан каҳолани, анъанавий манбалар бир пайтти ўзида бундай икки қобилиятга таъсир эта олмайдн;	баъзи талабалар ва ўқитувчиларнинг компьютерлар эсанкиратиб қўли; қўли талабалар ва ўқитувчилар аллақачон дарс усулларидаги ўзгаришларни инкор этишди;
компьютерлар талабаларни қўпроқ мустакил ўргатувчи бўлиб тайёрлашга ёрдам беради; компьютер талабалар томонидан этилганлигидан ўрганиш стратегияларига таъин бўла олади; ўқитувчиларнинг масъулияти талабаларга ўзларини устида ишлатишга учун зарур бўладиган стратегияларни беришни ўз ичига олади;	бўлиш талабаларга мустакил ўргатувчи бўлишга қўнқилиш жуда қийин бўлади. Тартибсиз талабаларда компьютерлар билан ишлашда муаммолар бўлади; компьютерлар ҳаётинг реал мулоқот алмашинувиининг баъзи муҳим хусусиятларини таъминлай олмайдн; ва уларга бошқарув зарур, шунингдек, компьютерлар дарста ёки ўрганиш вақтига ҳалдан берадиган нарсалар; компьютерлар дарс жараёнида ўқитувчи билан ҳамкорликда ишлаш муҳитини таъминлай олмайдн.
СД-ROM лн компьютерлар катта маълумот ва кенг қамровли турли хил рўйхатлар ва талаффузларни таъминлаш мумкин; компьютерлар интернет орқали дунё бўйича барча ҳақиқий маълумотларга эга бўлиш имконини беради;	

Мультимедиа ситемаларидан фойдаланадиган дарс жараёнида
биз нимани қандай лойиҳалаштиришимиз, амалга оширишимиз ва
ўратишимиз керак?

Бу системани биз қачон ишлатамиз? Хар қуними? Бутун ўқув
хонадами? Белгиланган жадвал асосидами ёки ўзгарувчан жадвал
асосидами?

Бундай система қаерда бўлиши керак? Лабораториядами? Лабо-
раториядан фарқи Уларок бошқа махус жойдами? Бу жой қандай
бўлиши керак?

Бундай системали дарсларга қимлар иштирок этади? Улар
ёки ўргатувчилар бўладими, ёки катта ўргатувчилар, ўқитувчи
томонидан кўрсатма бериладиган мустакил ўргатувчиларми,
бошиловчиларми, ўрта даражали талабаларми ёки юқори савидаги
талабаларми?

Бу система қандай ўқини системаси учун ишлатилади? Мустакил

таълимни дарс сифатидами? Махусе максалдарга мўлжалланган мустақил таълим учунми?

Бу каби саволларга жавоблар компьютерларнинг фойдаси бизнинг эътиёжларимиз ёки манбаларимиз учун амалийлиги ва амалга ошиши мумкинлигини ҳал қилишда бизга ёрдам беради. Шунингдек, бу саволларга жавоблар бизнинг дастуримиз учун системанинг етарли ва мувофиқ самараси ҳақида қарор қилиш учун асос бўлиши мумкин. Қолаверса мустақил таълим дарсларинингиз учун янги фикрлар, ғоялар, материаллар ва интерфол усулларни ижод қилиб топиш учун янгидан янги манбалардан фойдаланиш имконига эга бўласиз вақтингиз ҳам тежаллади.

5.3.2. Мустақил таълим жараёнида компьютернинг имкониятлари

“Қадрлар тайёрлаш миллий дастури” тўлиқ амалга ошишидан кўзланган максалларнинг нақадар эзгу эканини инобатга олсак, бутунги кунга келиб ўқитиш тизимларининг ҳар бир жаъҳасида илгор технологиялардан фойдаланиш зарурати алоҳида долзарблик касб этаётганини сезиш қийин эмас. Ҳаммамиз гувоҳимизки, кундалик ҳаётимиз ва истиқболимиз равнақи учун муҳим эътиёж саналмиш, том маънодати таълим тизимига замонавий аҳборот технологияларининг жалб этилиши тобора олдинги ўринга чиқиб бораяпти. Буни кўплаб махусе таълим муассасалари, академик лицейлар, касб-хунар коллежлари ва етакчи олий ўқув юртлари ҳамда академиклар мисолида кўриш мумкинки, аини кулларда улардаги ўқув жараёнини, масалан, билим олиш самарасини ўзгартиришга сарфланадиган вақтнинг кескин қисқаришида ва билимларни хотирада олиб қолишнинг кескин орттишида намён этувчи мультимедиа воситаларисиз тасаввур этиб бўлмайди.

Компьютерлардан фойдаланиш албатта ўз-ўзидан маълумки самарали лекин бундай системалардан фойдаланиш орқали самарата эришишда бир мунча муаммоларга ҳам дуч келамиз. Зеро, талабаларнинг жадвалига мос келадиган ва мустақил ўрнатув-чанликин етарли даражада таъминлайдиган ўқув машғулотларни лойиҳалаштириш орқали эришиш максалга мувофиқ. Агар бизда бир нечта компьютерлар билан тўлиқ жиҳозланган лаборатория

хонаси бўлмаса, бир пайтгаи ўзида фақатгина кичик гуруҳ яъни уч ёки тўртта талаба битта компьютерда ишлаш олиши мумкин холос. Агар бизда талабалар сони кўп бўлган катта гуруҳ бўлса, ҳеч бўлмаганда урта ёки тўртта компьютер зарур бўлади.

Шу ўринда жамоа компютер авлодини танлаш, қайси тилда ёзиш, қайси дастур тилида ишлаш, қайси операция тизимлари билан ишлаш, принтер, сканер, модем, факс – модем, компютер тармоқлари, жумладан, интернет, электрон кутубхона ва электрон ўқув кўланмалари билан ишлаш даражасига этилиб тайёр бўлиши максалга мувофиқ.

Компьютерда мустақил ишлаш тартибини қуйидаги усулда умумлаштириш мумкин:

- а) талабалар дарсдан ташқари холатларда ҳам мультимедияли дарсларда катнашиши;
- б) улар ўзлари ёлғиз ишлаш имконияти;
- с) ўз-ўзларини мониторинг қила олиши ва баҳолаши;
- д) бажарган ишларини жавоблар қалити ёки ўқитувчи ёрдамида текширилиши ва ҳақозо.

Бу босқичлар шак-шубҳасиз тартибли ва мультимедияли дарсларда ўргатилган билимларни умумлаштириш орқали билим олиш жараёнининг тўлиқ афзаллиқларига эга бўла оладиган талабани талаб қилади.

Компьютер, мультимедиа каби қизиқтирувчи манбалардан фойдаланилганда мустақил ишлашнинг самараси катта бўлиши мумкин. Шу ўринда, “Компьютер ўқитувчининг ўрнини эгаллайдими?” деган савол туғилиши табиий. Йўқ албатта ўқитувчининг ўрни олдий “Билим соҳиб” деб аташимиз мумкин бўлган, компьютердан бошқача бўлади; ўқитувчи талабаларнинг йўл кўрсатувчисига айланди. Уларнинг ҳавотирлари ва ноқулайлиқлари барҳам топади. Улар ўз яратувчилик қобилиятларидан янги материаллар яратиш учун фойдаланиш имкониятига эга бўлишади. Шунингдек, улар ўз сай-ҳаракатларини қучсиз томонларга йўналтириш имкониятига ҳам эга бўлишади.

Компютер ва интернет тармоғида ишлаш малакаси юқори бўлган ҳар бир тингловчи ҳам, у ерда ёзилган ёки чизилган маълумотни тўлалитишча тушуниши осон эмас. Бу борада интернет тармоғида яратилётган электрон усулдаги саҳифа ёки ўқув

дастурлари оммабоп бўлиши, яъни ҳаммага бирдек тушунарли бўлмоғи мақсадга мувофиқдир. Интернет саҳифалари хозирда Macromedia FLESH, HTML, Java Script, Macromedia Director усулларида ёзилмоқда ва яратилмоқда. Бу ҳар бир усулнинг ўзига яраша афзалликлари бор. Агарда биз FLESH дастури ёрдамида яратилаётган интернет саҳифа ва дастурларни кўриб чиқадиган бўлсак, аввало мўлҳазанинг яратилиши вақти кичик ва осондир.

Компьютер имкониятлари таълим самардорлигини оширишнинг мақсадларидан бири мустақил таълим дарсларида компьютерлар фойдаланишнинг фойдали томонларидан баъзиларини кўрсатиб бериш эди. Дарҳақиқат, компьютерларнинг фойдали томонлари улар ҳақида ўқиганда кўра уларни амалда қўллаганда кўпроқ сезиларкан. Ушбу тадқиқот ишмида баён қилинган компьютерлардан фойдаланишнинг самарали афзаллик томонлари мустақил таълим муҳитида компьютерлардан фойдаланиш учун кўрсатмалар ва тажрибалар мустақил таълим дарсида ёки дастурларда компьютерлардан фойдаланиш учун ёрдам беришга мўлжаллангандир. Компьютерларда фойдаланиш орқали энг ёмон натижа келиб чиқмайди, балки энг ёмони компьютерни ўз дастурлари эмас, дастурларимизга тадбиқ қилишга ҳаракат қилмаслигимиздан келиб чиқиши мумкин ҳолос. Техник ахборот воситалари анъанавий дарс методларимизга қараганда мустақил таълим олишни тез суратда ўсишига ёрдам беради. Лекин мустақил ўраниш орқали барча қўзғалган мақсадларга эришиб бўлмайди. Ўз дастурингизга технологияни жалб қилиш орқали сиз ушбу компьютер айрим афзалликлардан кўра кўпроқ яна бошқа самарали томонларни ҳам кўришингиз мумкин. Мустақил таълим дарслари ёки дастурлари компьютерлардан фойдаланиш орқали эришадиган ижобий ўзгаришлардан ҳеч қачон ошиб кетмайди. Энг қатта ижобий ўзгаришлардан бири таълим олиш жараёнининг назорат қили олинишга, бошқаришга қодир бўлган мустақил ўзгаришчиларни етиштириш орқали таълим сифат ва самардорлигини оширилади. Қолаверса мустақил таълим дарслари учун янги фикрлар, ғоялар, материаллар ва интерфаол усулларни ижод қилиб топиш учун янгидан янги манабалардан фойдаланиш имкониятига эга бўлади ҳамда вақт ҳам тежаллади.

5.4. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" электрон дарсликни ўқитиш орқали талабаларнинг ўқув фаоллигини ривожлантириш

Республикамиз мустақилликка эришгач, ҳаётимизнинг барча жабҳаларида бўлганидек, олий таълим тизимида ҳам улкан ислохотлар йўлга қўйилдики, бунда таълим – тарбия жараёнига замонавий ахборот – коммуникатив технологияларини жорий этиш, таълимни компьютерлаштириш муаммоларни ҳал қилиш муҳим аҳамият эга.

Илмий тадқиқот ишларнинг таҳлиллари шуни кўрсатмоқдаки, педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишларида математикадан электрон дарсларнинг қўлланилишини таъминловчи электрон таълим маҳсулотлари ва методик кўрсатмаларнинг етарлича ишлаб чиқилмаганлиги, тегишли методик кўрсатмалар, тавсиялар ва материалларнинг йўқлигидир. Биз томонимиздан ўқазилган анкеталаштириш натижасига кўра математика ўқитувчилари математикани ўқитиш ва ўргатишда электрон дарслардан фойдаланиш жараёни тўғрисида, иш услубларини билиш, ўқув-ўраниш вазиятларида электрон дарслардан фойдаланиш методикалари тўғрисида паст билим даражасига эга эканликлари ойдинлаштирилди.

Таълим муассасаларида математикадан электрон дарсларни таълим жараёнига қўллаш орқали талабаларнинг ўқув фаоллигини ривожлантириш қуйидагилар ўртасидати қарама-қаршиликлар билан боғлиқдир:

- олий таълим муассасалари талабаларининг математик тайёр-тарликларини назарий асосларининг ишлаб чиқилганлиги ва уларнинг педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлар талабаларини учун суғ даражада йўлга қўйилганлиги ўртасидати;

- ўқув жараёнида электрон дарсларни қўллаш методикасининг мавжудлиги ва педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлари талабаларини математикани ўқитиш ва ўргатишда унинг етарлича даражада амалий жиҳатдан йўлга қўйилмаганлиги ўртасидати;

- педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўнали-

лишлари талабаларига таъиний-илмий фанларни ўқитиш жараёнида электрон дарсларни қўллашга бўлган эҳтиёж-талаб ва электрон дарсдан фойдаланган ҳолда, математикани ўқитиш бўйича бир бутун, яхлит методиканинг йўқлиги ўртасидаги қарама-қаршилиқлар билан боғлиқдир.

Мазкур қарама-қаршилиқлар педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлари талабаларига математикани ўқитиш ва ўргатишда электрон дарслардан фойдаланиш муаммолари тадқиқотларида қисман етарлича ишлаб чиқилмаганлиги билан тушунтирилади.

Бу борада олий таълим муассасаларида талабаларини ўқитиш жараёнига педагогик ва ахборот технологияларини қўллаб ўқитиш муаммолари бўйича илмий аҳамиятга эга бўлган ишлар қилинган бўлсада, педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлари таълим жараёнига математикадан электрон дарсларни яратиш ва уни таълим жараёнига қўллаш орқали талабаларнинг ўқув фаолиятини ривожлантиришга етарли эътибор қаратилмаган.

Шу нуқтан назардан педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлари талабаларига математикадан электрон дарсларни қўллаб ўқитишнинг мазмуни, воситаси, усули ва шакллари ишлаб чиқиш максалда мувофиқ.

Математикадан электрон дарсларни қўллаб ўқитиш жараёни қуйидаги ўз ечимини кутаётган вазифалар мавжуд:

1. Педагогика таълим соҳасида ахборот-коммуникация технологияларни қўлланилишининг методик жиҳатларини қараб чиқиш;
2. Педагогика таълим соҳасини ривожлантириш тенденциясида математикани ўқитишда электрон дарсини таълим жараёнига қўлланилиш долзарблиги ва ўрнини кўрсатиб бериш;
3. Янги очилган таълим йўналишларида математикадан электрон дарсини таълим жараёнига қўллаш методик мажмуиси моделини яратиш;
4. Янги очилган таълим йўналишларида математикадан электрон дарсининг қўллаб, математика фанларини ўқитиш методикасини ишлаб чиқиш;
5. Таълим жараёнига математикадан электрон дарсларни қўллаш орқали талабаларининг ўқув фаолиятини ривожлантириш ва ҳоказо.

5.5. Педагогика таълим соҳасини ривожлантириш тенденциясида математикани ўқитишда таълимий мультимедиа воситалари ва уларни яратиш долзарблиги

Таълим жараёнида янги технологиялар, фан техника ютуқларидан унумли фойдаланиш, мутахассис кадрлар сифатини ошириш билан бирга таълим самарадорлигини оширишга ҳисса қўшади.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида кўрсатилганидек, замонавий ахборот технологияларини қўллаш асосида ягона ахборот банкни яратиш таълим тизимини ривожлантиришнинг асосий вазифаларидан биридир. Янги ахборот технологияларининг вуқудга келиши ва жадал суръатлар билан ривожланиш масъули бўлган мультимедиага электрон ўқув машғулотликлар таълим жараёнини янги сифат босқичига кўтарадиган йўналишдир.

Мультимедиа – ахборотни матн, расмлар, аудио ва видеотасвирлар орқали тушунтиришдир.

Замонавий ахборот технологиялари, жумладан, мультимедиа воситалари имкониятларидан фойдаланиб яратилган электрон ўқув машғулотликлар, электрон плакатлар, электрон энциклопедия, электрон лугат, электрон адабиёт, электрон усулик наشرлар – электрон ўқув материаллари деб қўйилади.

Янги авлод ўқув-устубый материалларини яратишда мультимедиа воситаларининг ўрни бекиёсдир. Мультимедиа воситалари ва уларни таълим тизимида қўллаш ва шу воситалар асосида талабаларни ўқитиш бўйича таниқли олимлар ўз фикр мулоҳазаларини айтганлар.

Тажрибали педагог ўқитувчилар томонидан яратилган мультимедиа воситаларидан таълим муассасаларида фойдаланилишининг аҳамияти шундаки:

- ахборотлар замонавий усулда мультимедиа воситалари ёрдамида тўлақонли ёритилади;
- билимларни интерфаол усулда назорат қилиш имкони мавжуд;
- ундан бир вақтнинг ўзида бир эмас, бир неча талаба фойдаланиши мумкин.

– вақтдан унумли фойдаланиш имкони мавжуд.
Мультимедиа воситалари асосида яратилган электрон ўқув материалларининг анъанавий ўқув материалларидан афзаллик

томонларига қуйидагиларни кўрсатиш мумкин:

- ўқув машғулоти ўтишда маърузачининг ўқув материални тушунтиришининг соддалаштирилиши;
- ўқув жараёнида оригинал ўрнида моделлаштирилган объектларни кузатиш мумкинлиги;
- ўрганилаётган материалнинг такрорий ҳолда бериш имкониятининг мавжудлиги;
- ўқув машғулоти ўзлаштириш даражасининг юқори бўлиши;
- вертуал стендлар ёрдамида амалий-лаборатория ишларининг бажаришга замин яратилиши;
- вертуал стендлар махус, жиҳозланган хона талаб этмаслиги;
- ўқув жараёнини видео ва анимациялар билан бойитиб бориш натижада талабаларнинг ўқув машғулотига қизиқишининг ўйғотилиши;

– талабалар билимини яқка тартибда назорат қилиш каби имкониятларни яратди.

Таълим соҳасида мультимедиа воситаси сифатида электрон ўқув машғулотиликлардан фойдаланилмоқда. Табиий савол туғилади, “Электрон ўқув машғулотилик нима ўзи” Бу саволга жуда кўп олимлар ўз фикр мулоҳазаларини билдирганлар [90,122,123]. Уларнинг жавоблари деярли бир-бирига яқин.

Электрон ўқув машғулотилик – дидактик ва усуллик жиҳатдан ишланган интерфаол дастурий мажмуа бўлиб, ўқув материалнинг мураккаб қисмларини ҳам турли шаклларда етказишни, объектлар, жараёнлар ва ҳодисаларни мультимедиа воситалари ёрдамида тақдим этишни таъминлайди.

Ҳар бир фанга мўлжалланган электрон ўқув адабиётлари камида учта: таълимий, машқий, назорат қилиш каби асосий қисмларга эга бўлиши зарур[9].

Иммитацион ўйинлардаги махус дастур асосида ишлаб чиқилган объектлар вертуал стендлар деб юритилади. Вертуал стендларда асосан, жараёнлар ва объектларнинг тузилиши ва ишлаш қонуниятлари ҳақидаги жараёнларнинг кечishi вертуал ҳолда тасвирланади.

Кейинги йилларда электрон ўқув адабиётларини ва электрон лутат–маълумотли материалларни яратиш кескин ривожланмоқда. Электрон ўқув материалларини тармок орқали тарқатиш

имкониятлари яратилди. Электрон ўқув адабиётларининг ана бир аҳамиятти томони шундаки, ундаги ўқув материаллари тезликда эскирмайди, емирилмайди, уларни сақлаш учун кўп ҳажм талаб этилмайди.

Юқоридаги имкониятларнинг мавжудлигини ҳисобга олиб, Олий таълим муассасаларида ахборот технологияларини ўқитиш самарадорлигини ошириш, ўқув машғулотиларини ташкил этиш сифатини ошириш учун мультимедиа воситаси яъни электрон ўқув-усулбий қўлланма яратишни мақсад қилдик. Шу мақсадда ишни бошлаш учун яратилган бир неча мультимедиа ўқув машғулотиликлари, электрон ўқув материаллари билан танишиб чиқдик [59,87,91,101,120,121]. Таъкикот ишимизда мультимедиа воситаси матнлар ва маълумотлар тўпламидан иборат бўлмасдан гиперматнлар, асосида яратилиши ва унга ҳаракат (анимациялар) ҳамда овоз каби элементлар киритилишини зарур деб топдик[43,47,90,91,96,122].

Гиперматн электрон ҳолда тақдим этилиб, тармоқланган боғланишлар тизими билан таъминланган, бир фрагментдан бошқа фрагментга дарҳол ўтиш имкониятига эга бўлган матнлар тушинилади[90].

Ўқув адабиётларини электрон версияларда ўргатувчи мультимедиа воситаларида қуйидаги имкониятлар мавжуд бўлиши керак:

- фойдаланиш учун содда, ихтиёрий ҳамда фойдаланувчи учун мўлжалланган, яъни фойдаланувчи мультимедиа воситасида ишлашни осонликча ўзлаштириши лозим.

- фан бўйича мавзулар тўлиқ берилган, лутат ва сўров материаллари етарли бўлиши, мавзу асосида етарлича саволлар ва талабаларнинг танлаши учун жавоблар мажмуи мавжудлиги;

- ҳар бир мавзунини тушунтиришда фойдаланиш учун электрон плакатлар, слайдлар мавжуд бўлиши;

- мультимедиа воситаси ёрдамида янги мавзунини ёритиш, масала ва топшириқларни ҳам бериш мумкин.

Биз мультимедиа воситаси сифатида Олий таълим муассасаларини ўқитувчи ва талабалари учун «Математика таълим жараёнини пойнихалаш» фани бўйича яратилган электрон ўқув-усуллик қўлланмаси ҳақида фикр юритамиз. Унинг яратилиши қуйидаги босқичларда амалга оширилади [123].

1. Бошлангич жараёни.

Ахборот технологияларидан мультимедиа воситаси, электрон ўқув қўлланмасини яратилишини бошладда қўйиладиганга эътибор қилиш:

1.1. Мультимедиага электрон ўқув-ушулик қўлланмаси Олий таълим муассасаларидаги барча мутахассислиги талабалари учун ахборот технологияларидан ўқув машғулотларини самарали ташкил этишга, мустақил билим олишга, ўзлаштирилган билимларни автоматик назорат қилишга хизмат қилиши;

1.2. Ўқитувчилар учун ўқув машғулотлари жараёнида мультимедиага, электрон ушулик қўлланма сифатида фойдаланиш кераклиги;

1.3. Мультимедиага электрон ўқув-ушулик қўлланмаси Олий таълим муассасаларидаги ўқитиладиган Математика таълим жараёнини лойиҳалашнинг ДТС[14] да белгиланган 40 соатга мўлжалланган бўлиб, мазмун ва мақсадга мос келиши лозимлиги.

2. Мақсадли аниқлаш.

Мультимедиага электрон ўқув-ушулик қўлланма талабалар учун қуйидаги мақсадларда яратилади:

— Олий таълим муассасаларидаги ахборот технологиялари мавзуларини матн, видео, анимациялар ёрдамида компьютердан ўрганиш;

— гуруҳнинг ҳар бир талабаси мавзуга мос тест саволларига жавоб бериб, индивидуал тарзда баҳо олиши;

— ҳар бир мавзуга мос назарий маълумотларни, таъриф ва тушунчаларни, атамаларнинг изоҳли дўғатини электрон плакат, слайдлар ёрдамида ўрганиш;

— анкета ёрдамида, гуруҳнинг ҳар бир аъзоси ўқув машғулотлари борувчи ўқитувчининг ижобий ва салбий томонлари ҳақида ўз фикрини билдириши.

Ўқитувчи учун асос:

— ахборот технологияларининг ҳар бир мавзуси бўйича услубий кўрсатмалар олиши;

— ўқув машғулотини интерфол ушуллар асосида олиб бориши, интерфол ушулларни ўз ўрнида, ўқув машғулотлари жараёнида фойдалана билиши;

— мавзуларга мос назарий маълумотларни кўздан кечириши ва керакли вақтда ундан фойдаланиши;

— ахборот технологиялари мавзуси бўйича гуруҳнинг ҳар бир аъзосининг тест натижаларини билиши ва ўзлаштириш даражаларининг аниқлаши;

— ўқув машғулотлари жараёнида атамаларнинг изоҳли дўғатидан ҳамда асосий тушунча ва таърифлар ифодаланган слайдлардан фойдаланишга мўлжалланиши.

Ушбу мультимедиага электрон ўқув-ушулик қўлланма ёрдамида талабалар ахборот технологияларининг ахборотлашган жамиятидаги ўрнини, компьютерга хизмат кўрсатиши, файлларни архивлаши, компьютер вирусларидан сақлалиниши ўрганадилар. Шунингдек ахборот тизимларини тузиш ва ундан фойдаланиш, ACCESS МОБТларига ишлаш асослари, модел ва моделлаштириш асослари, компьютер тармоқлари ҳамда уларда ишлаш асослари, Ўзбекистонда компьютерлаштириш ва компьютер тармоқлари билан танишадилар. Ўқув машғулотлик ахборотларни узатиш, сақлаш, бошқариш, қайта ишлаш технологиялари, ундан фойдаланиш жараёни ҳақидаги билим асослари ва Олий таълим муассасаларини талабалари-кичиқ мутахассисларнинг кейинги иш фаолиятлари давомида компьютердан фойдаланиш кўникмаларини беради.

3. Мундарижа тузиш - режалаштириш.

Давлат таълим стандартлари асосида Олий таълим муассасаларидаги 2-босқич талабалари "Математика таълим жараёнини лойиҳалаш" ўқув фанидан ўзлаштиришлари шарт бўлган минимал билим, кўникма ва маълумотлар мультимедиага электрон ўқув-ушулик қўлланманинг таркибий тузилишига асос бўлади ва улар қўйиладилар:

Ахборот технологияларининг ахборотлашган жамиятидаги ўрни (2соат). Мазкур бўлимда талабалар ахборот технологиялари ҳақида тушунча, ахборот технологияларининг ахборотлашган жамиятдаги ўрни, ички ва ташқи омиллари, қўлланмиладиган соҳалари ҳақида тушунчаларга эга бўладилар.

Компьютерга хизмат кўрсатиш (2 соат). Ушбу бўлимда каттик дискларга хизмат кўрсатиш амаллари, ёрдамчи диск, ундан фойдаланиш, компьютернинг барча мантйкий дискларини

оптимallashtiriш, компьютернинг фойдаланувчи мос мухитини ташкил этишларини ўрнатадилар.

Файллари архивлаш (4 соат). Бу бўлимда архивлаш дастурлари, файлларни архивлаш ва архив файлларини очиш, бўлакчаб ва қирқиб архивлаш, архив файлларини текшириш, архивлашнинг кўшимча имкониятларини ўранишга эришадилар.

Компьютер вирусларидан сақланиш (4 соат). Табаалар компьютер вируслари ва уларни даволаш, даволовчи дастурларнинг имкониятлари, вируслардан сақланишнинг чора тадбирларини ўрнатадилар.

Ахборот тизимларини тузиш ва ундан фойдаланиш (6 соат). Бу бўлимда ахборот тизимлари, омордаги маълумотларни тартиблаш, ахборотларни автоматик излаш, кўриб чиқиш, индексли файллар, ахборот тизимларининг туркумлиниш, маълумотлар алмашиниш, билимлар оморлари, уни бошқариш тизимлари, сунъий интеллект, эксперт тизимлари каби билим ва малакаларга эга бўладилар.

Маълумотлар оморлари ва уни бошқариш тизимлари, ACCESS МОБТларида ишлаш асослари (6 соат). Маълумотлар оморини яратиш, объект ва катталик, маълумотлар оморини бошқариш тизимлари, маълумотларнинг турлари ва тузилиши, жадал маълумотларини қоллаш, маълумотлар оморига реляцион ўйнашиш муаммолари кўникмаларини эгаллайдилар.

Модел ва моделлаштириш асослари (4 соат). Бошқариш назарияси элементлари, оптимал бошқариш, модель ва моделлаштириш, модель турлари, математик моделлаштириш, унинг бошқариш, компьютерли моделлаш ва унинг мохити физик, биологик, иқтисодий жараёнларни моделлаштириш каби ишлар мажмуини ўрнатадилар.

Компьютер тармоқлари ва уларда ишлаш асослари (6 соат). Компьютер тармоқлари, тармоқларнинг техник воситалари, интернет ва ундан маълумотларни қидириш, электрон алоқа, интернетда ишлаш кўникмаларини эгаллайдилар.

Ўзбекистонда компьютерлаштириш ва компьютер тармоқлари (2 соат). Компьютерлаштиришнинг истикболлари, Ўзбекистондаги компьютер тармоқлари, провайдер уларнинг имкониятлари билан танишадилар.

4. Дастурий маҳсулотни тайёрлаш

а) Матриаллар матни, гиперматн лойиҳаси тузилади. Ахборот технологиялари мавзулар, слайдлар, услубий кўрсатмалар, гиперматн усуллари, билимларни баҳолаш, ўқув маҳсулоти ишланмалари, тест саволлари ва унинг жавоблари, ҳуллас, мултимедияли электрон кўлашмада фойдаланиладиган барча матриаллар ва уларнинг гиперматнли лойиҳаси тузилади.

б) Компьютерда электрон гиперматн тузилади. Барча матриаллар орасида дастурий боғланиш хосли қилинади, бунда албатта, дизайнга эътибор бериш керак бўлади.

в) Мултимедия объектлари билан алмашиниш учун объектлар танланади. Хар бир бооб ёки мавзу учун ўзига хос харақатли объектлар тайёрланади.

д) Овоз бериш. Матнли ахборотларни типизитидан халос этиш учун, матриаллар ва анимацияларга овоз берилади. Бу табаллар ўрнатаётган матриалларни тушунишни осонлаштиради.

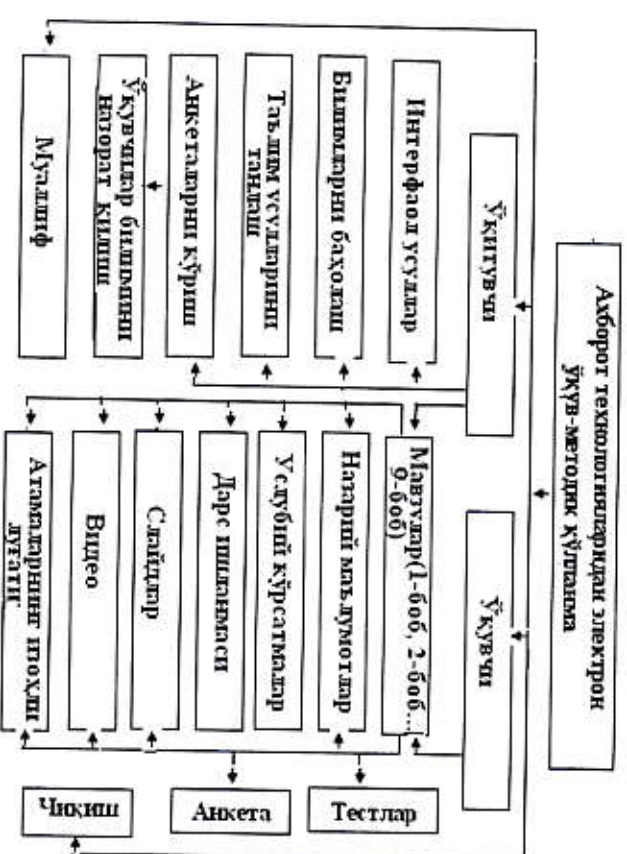
Таълим жараёнида ахборот технологияларидан биз томонимиздан яратилган мултимедияли электрон ўқув-услубий кўлашманинг тузилиш схемаси кўйилди (5.5.1-расм).

Мултимедияли электрон ўқув-услубий кўлашмани яратишда кўлашилган дастурлар хақида фикр юритадиган бўлсак, ахборот технологияларидан бу мултимедия воситасини ўзбек тилида, лотин ёзувида тайёрланган бўлиб, уни тайёрлашда матриаллар, графикалар, видеоматриаллар, товушлар, расмлар, слайдлар, анимациялардан фойдаланилади.

Adobe Photoshop дастуридан расмларга ишлов бериш, тахрирлаш учун фойдаланидик. Adobe ImageReady дастури асосидаги Adobe Photoshop дастуридан клининган ишларни оптимизация қилиш учун ишлатилади. Булардан ташқари, расмлар устида ишлов бериш учун Macromedia Fireworks, JASC PhotoPaints, Macromedia Freehand, Corel Draw Macromedia Flash ва Dreamweaver дастурларини ҳам ишлатиш мумкин [47,86,98].

Мултимедия воситасидаги матриалларни браузерда кўриниш ҳолига келтириш учун Web сайт қилишга мўлжалланган HTML код билан ишловчи муҳаррирдан фойдаланиди. У асосан HTML код, яъни браузер кўриниши учун зарур бўлган шартли белгилар, тип билан ишлаш ва унинг ишлаш қонуниятини VISUAL BASIC

ёки DELPHI объекта йўналтирилган дастурлаш тилларининг ишлаш тамойилига ўхшаб кетади. Унинг афзалигини шундаки, кодларни назорат қилиб туради, ҳамда визуал тартибда ишлаш имкониятларини ҳам беради.



5.4.1-расм. Электрон ўқув-услубий қўлланманинг тузилиш схемаси

Мультимедиа воситасини яратишда танланган мусика ва товушлар уни ўзига хос тарзда бойитибгина қолмай, балки, ундаги жараёнларни реалликка яқинлаштиради. Мультимедиадан электрон ўқув-услубий қўлланмадаги мусика ва товушлар махсус Windows дастурининг Wave типидagi стандарт товушларни ёзиш дастури орқали тайёрланди.

Мультимедиа воситасидаги махсус тугмачалар ва анимациялар Macromedia Flash MX [82] дастури ёрдамида тайёрлаб чиқилиб, тегишли жойларга ўрнатиллади.

Windows Movie Maker дастуридан видео кассетадан маълумотларни компьютер хотирасига ўтказиш, видео монтаж ишларини бажаришда фойдаланилади.

Microsoft Office'нинг Power Point дастурида мультимедиа воситасидаги слайдлар электрон плакатлар кўринишида тайёрланди [66,80,108,135].

Электрон ўқув-услубий қўлланмада талабаларни баҳолаш учун тест мажмуаси мавжуд бўлиб, тестлар асосан, DELPHI дастурлаш типида моделлаштирилди [53,74,121,133]. Тест тайёрлаш учун материаллар [59,128] дан олинди.

Мультимедиа воситасидаги маълумотларнинг овоз, турли анимациялар билан уйғунлиги, асосий атамалар ва негизларга гипербувожат мавжудлиги билан аҳамиятлilдир.

Бешинчи боб юзасидан хулосалар

"Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" электрон дарслиги яратилди ва уни ўқитиш орқали талабаларнинг ўқув фаолияти ривожлантирилди. Хусусан:

1. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" ўқув фани электрон дарслиги яратилди ва уни ўқитиш методикасини ишлаб чиқилди.
2. Янги очилган таълим йўналишларида электрон дарслик асосида талабаларнинг мустақил таълим олиш кўникмалари шакллантирилганлигини ва ўқув фаолияти ривожлантирилганлигини таъриба-синов ўтказиш билан асосланди.
3. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" ўқув электрон дарслигига Давлат патент идорасидан патент олинди.

УМУМИЙ ХУЛОСА

Монографияда педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлари ўқув адабиётлари янги авлодини яратилишнинг назарий ва методологик асослари ишлаб чиқилди ва шу асосда “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фани ўқув ва ўқув-ўқувий адабиётлари ва электрон дарслиги яратилди ҳамда улардан амалий фойдаланиш методикасини ишлаб чиқилди. Педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлари учун янги авлод ўқув адабиётларини яратиш назарий томондан асосланди. Хусусан:

1. Педагогика таълим соҳасида янги таълим йўналишлари олишнинг ижтимоий зарурлиги илмий томондан асослаб берилди.
2. Педагогика таълим соҳасидаги янги очилган таълим йўналишларига киритилган фанлар туркуми ва улардага ўқув адабиётлари киёсий томондан таҳлил этилди.
3. Янги очилган таълим йўналишлари ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш тамойиллари ва уларни тайёрлаш механизми ишлаб чиқилди.
4. Педагогика таълим соҳасида ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилишининг методик аспекти ишлаб чиқилди.
5. Янги очилган таълим йўналишларида электрон дарсликларни яратиш ва уни таълим жараёнига қўлланилишининг долзарблиги ва аҳамияти кўрсатиб берилди.
6. Ўқув адабиётларини яратилишнинг педагогик, психологик, методик жиҳатларидан фойдаланилган ҳолда педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлар учун ўқув адабиётларининг янги авлоди яратиш кўннинг долзарб масалаларидан эканлиги илмий томондан асосланди.
- Педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлари учун янги авлод ўқув адабиётларини яратиш назарий томондан асосланди. Хусусан:
7. Педагогика таълим соҳасида янги таълим йўналишлари олишнинг ижтимоий зарурлиги илмий томондан асослаб берилди.
8. Педагогика таълим соҳасидаги янги очилган таълим йўналишларига киритилган фанлар туркуми ва улардага ўқув адабиётлари киёсий томондан таҳлил этилди.
9. Янги очилган таълим йўналишлари ўқув адабиётларининг

янги авлодини яратиш тамойиллари ва уларни тайёрлаш механизми ишлаб чиқилди.

10. Педагогика таълим соҳасида ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилишининг методик аспекти ишлаб чиқилди.
11. Янги очилган таълим йўналишларида электрон дарсликларни яратиш ва уни таълим жараёнига қўлланилишининг долзарблиги ва аҳамияти кўрсатиб берилди.
12. Ўқув адабиётларини яратилишнинг педагогик, психологик, методик жиҳатларидан фойдаланилган ҳолда педагогика таълим соҳасининг янги очилган таълим йўналишлар учун ўқув адабиётларининг янги авлоди яратиш кўннинг долзарб масалаларидан эканлиги илмий томондан асосланди.
- Ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишга асос бўладиган педагогик технология ва унинг тамойиллари асосида янги очилган таълим йўналишлари фанлар ўқув машғулотларини лойиҳалашнинг хусусий методологияси ишлаб чиқилди. Хусусан:
13. Ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишга асос бўладиган дидактиканинг қонуни қоида ва принциплари билан психология ва психоналиг қондалари ишлаб чиқилди.
14. Ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш асос бўладиган педагогик технология тамойиллари ишлаб чиқилди.
15. Методологик асосларга суянган ҳолда янги очилган таълим йўналишлари фанлар ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиш методикаси ишлаб чиқилди.
16. Олий таълимнинг бакалавр босқичида ўтиладиган “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фанини мазмунини битта назарий ўқув машғулотининг умумий, хусусий жадваллари билан машғулотнинг сценарийси, мисол тарикасида, келтирилди, булардан фанларнинг ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузишда методологик асос сифатида фойдаланиш асосланди.
17. Янги очилган таълим йўналишлари фанлар ўқув машғулотлари лойиҳалари тузиб чиқилди, булар янги авлод дарслик ва ўқув адабиётларини яратиш фойдаланилди. Хусусан:
- 17.1. “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фани назарий машғулотлари лойиҳаланди.
- 17.2. “Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш” ўқув фани амалий машғулотлари лойиҳаланди.

Педагогика таълим соҳасида янги очилган таълим йўналишларидаги ўқитиш жараёнини лойиҳалаш туркумидаги фанлар. Шу жумладан "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фанини ўқитиш методикаси ишлаб чикилди. Хусусан:

18. Олий таълимнинг бакалавр босқичидаги "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фани шу туркумдаги фанлар адабиётларини яратилишнинг методологик асоси, ушбу фанларни ўқитишнинг методик системаси ишлаб чикилди.

19. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фани ўқув машғулотлари лойиҳалаш методикаси ишлаб чикилди.

20. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фани ўқув машғулотлари лойиҳалари тузиб чикилди.

21. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фани ўқув ва ўқув-услубий адабиётлари ҳамда улардан амалий фойдаланиш методикаси ишлаб чикилди.

"Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" электрон дарслиги яратилди ва уни ўқитиш орқали талабаларнинг ўқув фаоллиги ривожлантирилди. Хусусан:

22. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" электрон дарслиги яратилди ва уни ўқитиш методикасини ишлаб чикилди.

23. Янги очилган таълим йўналишларида электрон дарслик асосида талабаларнинг мустақил таълим олиш кўникмалари шакллантирилганлигини ва ўқув фаоллиги ривожлантирилганлигини тажриба-синов ўтказиш билан асосланди.

24. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" электрон дарслигига Давлат патент идорасидан патент олинди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси -Т.: Ўзбекистон, 1998. - 48 б.

2. Ўзбекистон Республикасининг "Қадрлар тайёрлаш миллий дастури" /Баркамол авлод – Ўзбекистон тараккиётининг пойдевори. -Т.:Ўзбекистон, 1997.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасининг янгида ривожлантириш бўйича Харажатлар стратегияси тўғрисидаги» ПФ-4947 сонли фармони.

4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги «Олий таълим тизимини ривожлантириш тўғрисидаги» ПК-2909 сонли қарори.

5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги "Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодий соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янгида кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПК-3151-сонли қарори

6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 13 сентябрдаги "Қитоб махсулотларини нашр этиш ва тарқатиш тизимини ривожлантириш, қитоб мутолааси ва қитобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тартиб қилиш бўйича комплекс чора-тадбирлар дастури тўғрисида"ги ПК-3271-сонли қарори

7. Ўзбекистон Республикаси Президентини Ўзбекистон Республикаси "Олий таълим муассасаларига қабул тўғрисида"ги ПК-1564-сонли қарори

8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги «Олий таълим муассасаларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш ва юқори маъкали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПК-1533-сонли қарори.

9. Мирзиёев Ш. Буёқ келажакимизни мард ва оқиланов ҳалқимиз билан қурамин. – Тошкент, «Ўзбекистон» НМИУ, 2017. – 488 б.

10. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 22 майдаги "Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини

янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 304-сонли қарори.

11. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил

10 январдаги «Вазирлар Маҳкамасининг «Олий таълимнинг Давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида» 2001 йил 16 августдаги 343-сон қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар қиритиш ҳақида»ги 3-сон қарори.

12. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 5 январдаги «Ўзбекистон таълим тизимини дарсликлар ва ўқув адабиётлари билан таъминлашни такомиллаштириш тўғрисида»ги қарори.

13. Ўзбекистон таълим тизими учун ўқув адабиётларининг янги авлоднинг яратилиш концепцияси.

14. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 6 июлдаги «Йилининг энг яхши дарслиги ва ўқув адабиёти муаллифи» республика танлови ғолибларига илмий даража ва илмий унвон бериш тўғрисида»ги 290-сонли қарори

15. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2008 йил 30 майдаги 160-сонли буйруғи билан тасдиқланган «Фанларнинг ўқув дастурларини модернизация қилиш бўйича йўриқнома» ва «Фанлар бўйича ўқув дастурларини яратиш тартиби».

16. Ўзбекистон Республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2011 йил 16 сентябрдаги «Янгиланган классификаторга мувофиқ ишлаб чиқилган олий таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг Давлат таълим стандартлари ва ўқув режаларини тасдиқлаш тўғрисида»ги 387-сонли буйруғи билан тасдиқланган 5460100 – «Математика» таълим йўналиши Давлат таълим стандарти(ДТС).

17. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2012 йил 14 мартдаги «Янгиланган классификатор асосида такомиллаштирилган Давлат таълим стандартлари ва ўқув режаларига мувофиқ ишлаб чиқилган намунавий фан дастурларини тасдиқлаш ҳамда ўқув адабиётларини наشر этишга руҳсат бериш тўғрисида»ги 107-сонли буйруғи билан тасдиқланган фан дастурлари.

18. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2005 йил 10 августдаги 186-сонли буйруғи билан тасдиқланган ва жорий этиш учун тасвир қилинган тармок стандарти.

19. Ўзбекистон Республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2005 йил 21 сентябрдаги 205-сонли буйруғи билан тасдиқланган ва жорий этиш учун тасвир қилинган тармок стандарти.

20. Ўзбекистон республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2010 йил 26 февралдаги «Ўзбекистон таълимни ривожлантириш бўйича устувор илмий-тадқиқотларни жадаллаштириш» тўғрисидаги 92-сонли буйруғи

21. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 22 январдаги 25-ф-сонли Фармойиши билан тасдиқланган «Ўзбекистон Республикасида 2013 йилда халқаро ва республика миқёсида ўтказиладиган илмий ва илмий-техник анжуманлар режаси»га асосан ривожлантириш маркази томонидан ўтказилган «Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимини ривожлантиришда ўқув жараёнини лойиҳалаштириш ва педагогик технологиянинг ўрни» мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани

22. Ўзбекистон республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузиридаги Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимини ривожлантириш марказида 2013 йил 21 июнь кунини тадқиқотчи томонидан ташкил этилган «Математика фанларини модулли технология асосида ўқитишнинг назарияси ва амалиёти» мавзусига бағишланган амалий семинар

23. Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг классификатори

24. Олий таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари учун янги авлод ўқув адабиётларини яратиш, наشر этиш, тарқатиш ва муаллифларни тақдирлаш бўйича ТАРТИБ.

25. Вазирлиқнинг 2009 йил 24 февралдаги 48-сонли буйруғи билан тасдиқланган «Фаннинг ўқув-методик мажмуаси таркиби».

26. Ўзбекистон Республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2011 йил 16 сентябрдаги «Янгиланган классификаторга мувофиқ ишлаб чиқилган олий таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг Давлат таълим стандартлари ва ўқув

режаларини тасдиқлаш тўғрисида”ги 387-сонли буйруғи билан тасдиқланган 5110100 – “Математика ўқитиш методикаси” таълим йўналиши Давлат таълим стандарти(ДТС).

27. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2012 йил 14 мартдаги “Янгиланган классификатор асосида таълимлаштирилган Давлат таълим стандартлари ва ўқув режаларига мувофиқ ишлаб чиқилган намунавий фан дастурларини тасдиқлаш ҳамда ўқув адабиётларини нашр этишга рухсат бериш тўғрисида”ги 107-сонли буйруғи билан тасдиқланган фан дастурлари.

28. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 24 июлдаги ПФ-4456-сон «Олий маалакли илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада таълимлаштириш тўғрисида»ги Фармонида (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2012 й., 30-сон, 346-модда).

29. Абдуқодиров А.А., Астанова Ф.А., Абдуқодирова Ф.А. “Case-study” услуби: назария, амалиёт ва тақриб. -Т.: “Тафаккур қаноти”, 2012. -134 б.

30. Абдуллаев Б.А. Инновацион фалоят бошқарувини таълимлаштириш: Дис. иқтисод фанлари номзоди. - Андижон: АндМИИ, 2002. -151 б.

31. Абдуллаева Б. Фанлараро алоқадорлиқнинг методологик-дидактик асослари(Иқтисомий-гуманитар йўналишлардаги академик лицейларда математика ўқитиш мисолида)...дис.авторф. -Т., 2006. -49 б.

32. Ананьев В.В. Избранные психологические труды. - М.: Педагогика, 1980. -288 с.Аваносов В.С. Тесты в социологическая исследованим. М.,1982.

33. Абдушукуров А.А. Экономоллар назарияси ва математик статистика. ЎЗМУ, 2010й., 169б.

34. Абдуллаев Б.А. Инновацион фалоят бошқарувини таълимлаштириш: Дис. ... иқтисод фанлари номзоди. - Андижон: АндМИИ, 2002. -151 б.

35. Азизхўжаева Н.Н.Педагогик технология ва педагогик махорат. -Т.: ТДПУ, 2003.

36. Азизов Т., Мансуров Х., Математик анализ. Т.:

«Ўзбекистон». 2 т. 1995 й.

37. Алиханов С. Математика ўқитиш методикаси. -Т.: Ўқитувчи, 2011. -354 б.

38. Алиёров И.А. Дидактические основы активного обучения. АУЦ. - Т.: 1994.

39. Арингов М. ва бошқ. Информатика. Касб-хунара коллежлар учун дарслик. -Т.: 2002. -404 б.

40. Арипов М. va voshqalar. Informatika, infomasion technologyalar. - Т.: 2004.

41. Ахлиддинов Р.Ш. Таълимни бошқариш методлари.-Ж.:Халқ таълими, 6-сон, 2001. 16-22 б.

42. Баганский Ю. К. Хозирги замон умумтаълим мактабларида ўқитиш методлари. - Тошкент.Ўқитувчи, 1990. -342 б.

43. Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълимда замонавий технологиялар // Ж. Педагогик таълим. - Тошкент, 2005. - №6. 15-17 б.

44. Бергаланфи Л. Общая теория систем – обзор проблем и результатов // Системные исследования. - Москва, 1969. С.39.

45. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М., 1995. -25 с.

46. Bloom B.S. (ed) et al. A taxonomy of Educational objectives: Handbook 1: The Cognitive Domain. Harlow, 1956.

47. Бозорова С. Олий таълимда касбий-йўналтирилган ўқитиш технологиялари. -Т.: Фан ва технология, 2006. -14 б.

48. Бокиев Р.Р., Қаюмова Н.А. Ахборот технологиялари дарсларида модуль дастуридан фойдаланиш // Педагогик махорат. Бухоро, 2006. -№1. -Б. 65-67.

49. Гайбуллаев Н.Р. Практические занятия как средство повышения эффективности обучения математике. – Т. Ўқитувчи, 1989. –243 с.

50. Гаймазаров Г., Гаймазаров О.Г. Функционал анализ курсидан масалалар ечиш. Т.: “Фан ва технология”, 2006.-114б.

51. Гафорова Т. ва бошқалар. Таълимнинг илгор технологиялари. – Қарши.: Насаф. 2003. -112 б.

52. Глас Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии// перевод с англ. Адлер Ю.П., Ковалёв А.Н. – М.: Прогресс, 1986. -496 с.

53. Гмурман В.Е. Этимология названий в математической статистике. -Т.: Ўқитувчи, 1977.
54. Ғозиев Э., Педагогик технологияларнинг психологияси масаллари.// -Ж.: Халқ таълими, -Тошкент, 1999. №6. 36-38-б.
55. Голиш Л.В., Файзуллаева Д. Қасб-хунар коллежларида модули дастур асосида таълим бериш// Қасб-хунар таълими, 2002 йил, 4-сон, 24 б.
56. Гробарь М.И., Красненская К.А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. - М.: Педагогика, 1977. - 36 с.
57. Давлетшин М.Г. Психология технических способностей школьников. -Т.: Фан, 1971.
58. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. -М.: Педагогика, 1972. -423 с.
59. Данилов М.А., Есипов Б.П. Дидактика. - М., 1987.
60. Додажонов Д., Жўраева М.Ш.. Геометрия. 1-кисм, Тошкент. «Ўқитувчи», 1996 й.
61. Додажонов Н.Д., Юнусметов Р, Абдуллаев А. Геометрия. 2-кисм, Тошкент. «Ўқитувчи», 1996 й.
62. Есипов Б.П. Основные дидактики. М., Просвещение, 1967.
63. Жўраев Р., Саматов Ғ., Қаршибоев Х. Замонавий информатик ва педагогик технологиялар асосида таълим фанлари ўқитиш. -Ж.: Халқ таълими, 1-сон, 2002 й.
64. Загвязинский В.И. Педагогическое предвидение. М.: Знание, 1987.
65. Закирова Ф.М. Теоретические и практические основы методической подготовки будущих преподавателей информатики в педагогической вузах. -Т.: 2005. -154 с.
66. Зиёмухаммадов Б., Тожиёв М. Педагогик технология - замонавий ўзбек миллий модели. Т.: "Lider Press", 2009.
67. Злоцкий Г.В. О психолого-педагогической и методико-математической подготовке студентов математиков университетов к профессионально-педагогической деятельности// Таълим муаммолари. -Т.: 2000. - №2, -С. 28-30.
68. Ибрагимов Х.И. Государственный образовательный стандарт, формирование системы контроля качества выпускников // Ж. Среднее профессиональное образование. 2002. - № 1. - С. 4.

69. Изгаева Г.К. Математик фанларини модули технологияси асосида ўқитишнинг назарияси ва амалиёти. Монография. Тошкент, "FAN VA TECHNOLOGIYA MARKAZINING BOSMAXONASI". 2013. -172 б.
70. Икрамов Ж. Математическая культура школьника: Методические аспекты проблемы развития мышления и языка школьников при обучении математике. - Т.: Ўқитувчи, 1982.
71. Икрамов Ж. Математическая культура школьника: Методические аспекты проблемы развития мышления и языка школьников при обучении математике. - Т.: Ўқитувчи, 1982.
72. Иноят У.И. Теоретические и организационно-методические основы управления и контроля качества образования в профессиональном колледже. Дисс. докт. пед. наук. Т.: 2004, 578 с.
73. Интернет-справочник по математическому анализу и ТФКП <http://allmath.ru/highmath/mathpals/mathpalmatp.htm>
74. Йўлдошев Ж.Ғ., Усманов С.А. Педагогик технология асослари. Қўллама. -Т.: Ўқитувчи. 2004.
75. Ишматов Қ. Умумқасбий фанларда ўқитиш методи ва педагогик технологияларни шакллантиришнинг илимий-амалий асослари. Ўқув қўллама. Наманган 2006.
76. Колатин Ю.М. и др. Профильная дифференциация в обучении математике. Математика в школе. М., 1990, №4, с. 21-27.
77. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования игр, дискуссий. (Анализ зарубежного опыта). - Рига: Педацентр «Эксперимент», 1995. - 176 с.
78. Cobb S.W., Douglas P.H. A theory of production. - "American Economic Review", 1928, v.18, №1.
79. Колатин Ю.М. и др. Профильная дифференциация в обучении математике. Математика в школе. М., 1990, №4, с. 21-27.
80. Кузьмина Н.В. Проблемы профессиональной подготовки специалистов в вузах. В сб. «Проблемы отбора и профессиональной подготовки специалистов в вузах». Д., Знание, 1970.
81. Қаршибоев Х.Қ., Сувонов О., Қаршибоев Ж.Х. Мустиқил таълим фаолиятини таъкил этишнинг илимий-методик асослари. Гулистон, 2011. -60 б.
82. Курбонов Ш. Кадрлар тайёрлаш ва миллий истиклол ҳолати. Ж.: Халқ таълими, 1-сон, 2001. 4-13 б.

83. Лаврентьев Г.В. Слагаемые технологии модульного обучения, Барнаул, Алтайского гос. Университет, 1994, 108 с.
84. Дернер Я.И. Качества знаний учащихся, какими они должны быть? - М.: Знание, 1978.
85. Лебедева Е. Инновационное развитие и образование // Мировая экономика и международные отношения. - Москва, 2007. - № 12. - С. 45-54.
86. Мавлянов А., Жавлонов Ш.С., Абдогова С., Юсупова Д. Педагогик технология тамойиллари асосида дарс машгулотларини олиб бориш технологияси. Т. 2010. 117 бет.
87. Магзумов П.Т. Педагогическое мастерство.-Т.: 2002.
88. Мусаева Н.Н. Технологии модульного обучения в профессиональной подготовке младших специалистов: Автореф. канд. пед.наук. -Тошкент
89. Махмутов М.И. Современный урок: вопросы теории. М., Педагогика, 1981, 191 с.
90. Медоев Е.У. Методологические основы проектирования стандарта среднего математического образования РК. Автореферат дис....док. пед. наук.- Алматы, 1997.-38с.
91. Методика преподавания математики / Под. ред. Черкасова Р.С., Стольвар А.А. - М., 1985. -336 с.
92. Миллий истиқлол ғоисини шакллантиришда таъкилий-услубий ёндашулар.(Қадрлар тайёрлаш миллий дастури вазифалари доирасида). Тошкент, "Академия", 2002 й. -280 б.
93. Мирзаев Ч.Э. Ўрта таълим муассасаларида математика ўқитиш муаммолари, махус курси учун замонвий педагогик технологиялар асосида тайёрланган ўқув-услубий мажмуа. Гулистон, -2010. 128 б.
94. Мишин В.И. Лекции по методике преподавания математики. -М.: МПТИ. - 1978.-75 с.
95. Монахов В. М. Резервы совершенствования методической системы обучения. Педагогика, 1987, №3, с. 23-29.
96. Мордочкович А.Г. Профессионально-педагогическая направленность специальной подготовки учителя математики в педагогическом институте. Автореферат дис....док. пед. наук. М. 1986.-36с.93
97. Муслимов Н. Қасб таълими ўқитувчиларининг амалий

- компетентлигини шакллантириш технологияси. Услубий қўлланма. Т.: "Иқтисодиёт", 2012 йил. 7.2 б.т.
98. Назаров Х.Х., Очилова Х.О., Подгорнова Е.Г.. Геометриядан масалалар тўплами. 1 ва 2 қисм. Тошкент «Ўқитувчи» 1993, 1997.
 99. Назаров Р.Н., Тошпўлатов Б.Т., Дусумбетов А.Д. Алгебра ва сонлар назарияси.Т. Ўқитувчи. Ықисм,1993 й., Ықисм, 1995 й.
 100. Нишоналиев У. Модульные педагогические технологии. Профессиональное образование. М., 2002. № 4. -С. 68-75.
 101. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). М.:МЗ-Пресс, 2004.-67 С.
 102. Noplatov A., Jumanjuzov Q. va boshqalar. "Matematikadan praktikum", Mustaqil ishlag to plami. TDPU. 2006 y.
 103. Олий математика фани ўқув машгулотларининг лойиҳалари (Педагогик технология миллий моделининг амалиёти татиби) / Қўчқаров М.У., Зулфикооров И.М., Изетаева Г.К., Опаева Г.А. Ўзр олий ва ўрта махус таълим вазирлиги хузуридаги Олий ва ўрта махус, қасб-хунар таълимини ривожлантириш маркази/ Ўқув ва илмий-услубий қўлланма. Тошкент, «TAFARRUR-BO'STONI», 20211. 240 б.
 104. Олий математика/ М.Тожиевнинг умумий тахрири остида: Ўзр олий ва ўрта махус таълим вазирлиги хузуридаги Олий ва ўрта махус, қасб-хунар таълимини ривожлантириш маркази. Тошкент, «TAFARRUR-BO'STONI», 2011.
 - Олий математика фани ўқув машгулотларининг лойиҳалари (Педагогик технология миллий моделининг амалиёти татиби) / Қўчқаров М.У., Зулфикооров И.М., Изетаева Г.К., Опаева Г.А. Ўқув ва илмий-услубий қўлланма. -240 б.
 105. Олимов Қ. Модул технологияси асосида ўқув адабиётларини яратиш. Педагогик технологиялар // Қасб — хунар таълими. - Тошкент, 2004. - № 6. — Б. 27 -29.
 106. Олимов К.Т., Авликулов Н.Х., Рустамов Р. Қасбий фанларни ўқитишнинг модул тизими. //Қасб-хунар таълими, 2003, 2-сон, 18 б.
 107. Омонов Х.Т., Хўжаев Н., Мадърова С.А., Эшчанов Э.У. Педагогик технология ва педагогик маҳорат. Магистратура мутахассисликлари учун дарслик. —Тошкент: Иқтисод-Молия, 2009. -240 б.

108. Очиров М. Янги педагогик технологиялар - Қарши: Насаф, 2000. - 118 б.
109. Педагогик технология - таълим жараёнига таътиби/М. Тожиёвнинг умумий таҳрири остида, ЎзР олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълимини ривожлантириш маркази. -Тошкент: ОЎМКХТРМ, -2010. Бошланғич синф математика ўқитиш методикаси фани дарсларининг лойиҳаси, 1 қисм. Тожиёв М., Алимов А., Қўчақаров Д. Тошкент, "ТАҒАККУР", 148 б.
110. Педагогик технология / ЎзР олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълимини ривожлантириш маркази. -Тошкент: "Ishonch M.S." -2008.
- Қ.1: Педагогик технология: Замоновий илмий-назарий асоси/Тожиёв М., Толипов Ў.Қ., Сейтхалилов Э.А., Зиёмухаммадов Б. -186 б.
111. Педагогика / Акад. С.Р.Ражабовнинг умумий таҳрири остида. - Т.: Ўқитувчи, 1981.
112. Педагогика. А.Қ. Мунавваровнинг умумий таҳрири остида. - Т.: Ўқитувчи, 1996. - 200 б.
113. Педагогический словарь-справочник. Издание 2-е, переработанное и дополненное. Под общей редакцией проф. Ходиева Б.Ю. Авторы-составители: проф. Сейтхалилов Э. А., проф. Рахимов Б. Х., д.т.н. Маджидов И. У. Т., ЦРВССПО, 2011. -572 с.
114. Пилкасистый П.И. Проблемно- модельное обучение: вопросы теории и технологии. Алма-Ата, 1980, 208 с.
115. Pimbley G. "Bifurcation behaviour of periodic solutions of third order stimulated immune responses problem", Arch.Rat.Mech.Anal. 1976, v.64, 169-192.
116. Pimbley G. "Periodic solutions of predator-prey equations stimulating an immune response" J.Math.Biolci, 1974, v.20, p.27-51
117. Пўлатов И., Исмаилов С., Одилов С. Таълимда инновациялар. Ўқув қўлланма. Т., "Фан", 2007, 52 б.
118. Раёмов М. Ўқитишнинг самардорлигини ошириш масалалари. Математика ўқитишнинг самардорлигини ошириш (методик қўлланма). Т.: 1992. 46-49 б.
119. Ражабовов Р. Таълимнинг узлуksизлиги ва узвийлигини таъминлаш - таълим сифати ва самардорлигини юксалтиришнинг

- бош мезони. "Олий таълим сифатини таъминлаш масалалари" тўшлари /Тўшчилар: проф. Шоймқулов Б.А., проф. Юсупов А.Ю. Ташкент, ЎзМУ. Т., 2013. 85-89 б.
120. Рахимов Б.Х. Таълим ёшлари илмий таълимнинг ишларига йўналтиришнинг иқтисодий педагогик асослари. Пед. фан.док. ... дисс. - Т.: 2008. - 244 б.
121. Рахимов Б.Х., Мавлянов А., Чориев В., Абдогова С., Темирова Н.С. Педагогик технологиялар схемалари/Ўқув қўлланма. Т.: ОЎМКХТРМ, 2009. 124 б.
122. Рахимов Б.Х., Сейтхалилов Э.А., Маджидов И.У. Ўрта махсус таълимнинг модернизацияси // "Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълимини ривожлантириш таърифи ва илмий-назарий асоси" мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани материаллари 2010 йил 3-4 декабрь. -Тошкент, 2010 й. 3-8 бет.
123. Рашидов Х.Ф. Ўрта - махсус, касб - ҳунар таълимининг илмий -услубий муаммолари // Касб -ҳунар таълими. - Тошкент, 2000. - №1. - Б. 25 - 28.
124. Руско-Ўзбекский словарь. Том II, Ташкент, 1984. С.420.
125. Сайидхмелов Н. Янги педагогик технологиялар. - Т.: Молина, 2003. - 172 б.
126. Сибирская М.П. Профессиональное обучение: Педагогические Технологии. Санкт Петербург, 1996-99с.
127. Сиражидинов С.Х.Итоги исследований в области теории. Вероятностей и математической статистики в Узбекистане за 50 лет, АН УзССР, сер.физ-мат. 5, 1967.
128. Саранцев Г.И. Гуманизация и гуманитаризация математического образования. Педагогика. №4, 1999.-39-45с.
129. Сатыбалдиев О.С. Математика курсын касбни - педагогикалык багытта оқытуда оқытушыларга койылатын талаптар. «Қазақстан жогары мектеби», 1999, №1, 86-89 б.
130. Сейтхалилов Э., Тажиёв М. Педагогическая технология: опыт практического применения и системно-содержательного анализа. Учебное пособие. Т.: "ТАҒАККУР-ВО'СТОН", 2012.-256 с.
131. Сейтхалилова Э.А., Курбанов Ш. Управление качеством образования. Ташкент, Шарк, 2004 г.
132. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1998. - 344с.

133. Сластенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика инновационная деятельность. -М., 1998 г.
134. Психология / Киска изоҳли дугат. -Т.: Низомий номидаги ДШУ. 1998.
135. Столяр А.А. Роль математики в гуманизации образования // Математика в школе. - 1990. - № 6. - С. 5-7.
136. Султанова Г.А. Педагогик маҳорат. Ўқув-методик кўпланма. ТДПУ.Т., 2005.
137. Третьяков П.И., Сенников И.Б. Технология модульного обучения в школе: Практико-ориентированная монография/ Под ред. П.И. Третьякова. - М.: Новая школа, 1997. - 352с.
138. Тайлоков Н.И. Ўзбекистон таълим тизими учун ўқув адабиётларини янги авлодини яратилишига илмий педагогик асослари (Информатика курси мисолида): Автореф. дис... пед. фан. док. -Т.: 2006. -48 б.
139. Тожиев М. Ўқитувчи фаолиятини лойиҳалаш: Ўзбекистон таълимда модули технология // Монография / М.Тожиев, Б.Зиёмухамедов, Б.Ш.Усмонов, А.Ж.Хурамов. Масъул муҳаррир М.К. Кодиров, физика-математика фанлари доктори. Педагогика фанлари номзоли, доцент М.Баракаевнинг умумий таҳрири остида. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги хузуридаги Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимни ривожлантириш маркази. - Т.: «TUKRON-IQVOL», 2017. - 246 б.
1. Зиёмухамедов, Бўри; II.Усмонов, Ботир, Шукруллаев; II. Хурамов, Анвар, Жуманазарович.
140. Тожиев М., Зиёмухамедов Б., Мамадалиев К. Олий таълимнинг бакалавр босқичидаги "Ўқув жараёнини лойиҳалаш" туркумидаги фанлар ўқув дастури ва адабиётларини яратилишига методик асоси ва методикаси//Методик тавсиянома. -Т.: "TAFAKKUR-BO'STONI", 2013. 80 бет.
141. Тожиев М., Зиёмухамедов Б. Педагогик технологияни таълим-тарбия жараёнига татишти ва унинг баркамол авлод фазилатларини шакллантиришидаги ўрни. Монография./Т.: «MUMTOZ SO'Z».2010.-214 б.
142. Tajiev M., Ziyomuxamedov B., O'ralova M. PEDAGOGIK TEXNOLOGIYA VA PEDAGOGIK MANORAT FANINING O'QUV MASHGULOTLARINI LOYIHALASH(Pedagogik ehnologiya milliy

modeling amaluyotga tatbiq' i)u' O'quv qo'llanma/ T.: «TAFAKKUR-BO'STONI», 2012. 224 b.

143. Тожиев М., Изатова Г.К., Шарипов Э.О. "Математик анализ" фани ўқув машғулотларининг лойиҳалари (Педагогик технологиянинг миллий моделини амалиётга татишти). Ўқув ва илмий-услубий кўпланма. К.Г.-Тошкент: «TAFARRUR-BO'STONI» -2011. -192 б.
144. Тожиев М., Мамадалиев К. Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш. Ўқув кўпланма/ Т.: "FAN VA TEXNOLOGIYA MARKAZINING BOSMAXONASI", 2013. - 160 б.
145. Тожиев М., Салахидинов Р., Баракаев М., Абдогова С. Таълим жараёнида замонавий ахборот технологиялари./ Методик аспект: янги педагогик технология, муаммолар, ечимлар ва баҳолаш методлари. Тошкент, ЎзПФИТИ. 2001, -147 б.
146. Толипов Ў.К., Усмонбоева М. Педагогик технологияларнинг таъликий асослари.-Т.: "Фан", 2006.
147. Толипова Ж. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар //Педагогика олий ўқув юрти талабалари учун дарслик. ТДПУ. Тошкент, 2007, 168 б.
148. Тошметов Ў., Турғунбаев Р., Сайдамов Э. Математик анализ. 1-қисм. Т. ТДПУ. 2008 й.
149. Тўйганов Т.Р. Профессиональная направленность математической подготовки будущих учителей: Дис.док.пед.наук. - Т., 1989. - 455 с.
150. Турғунбаев Р. Математик анализ. 2-қисм. Т.ТДПУ, 2008 й.
151. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Учинчи жилд. Т., "Ўзбекистон миллий энциклопедияси", 2010.
152. Фафорова Т. ва бошқалар. Таълимнинг илгор технологиялари. - Қарши.: Насаф. 2003. -112 б.
153. Ғозиев Э., Педагогик технологияларнинг психологик масаллари./-Ж.: Халқ таълими, -Тошкент, 1999, №6. 36-38-б.
154. Ходиев Б.Ю., Голиш Л.В., Рихсимбоев О.К. Кейс-стади - иктисодий олий ўқув юртидаги замонавий таълим технологиялари: Илмий -услубий кўпланма. - Т.: Тошкент давлат иктисодийт унверситети, 2009.
155. Хайитов А. Информатика дарсларида муаммоларни ўқитиш // Халқ таълими. - Тошкент, 2001. -№5, -Б.102-104

156. Хасанбоев Ж., Тўракулов Х.А., Алқаров И.Ш., Усманов Н.Ў., Юзликбаев Ф.Р., Аликулов Х. Педагогика (педагогика назарияси, дидактика), 2-қисм. Республика олий таълим муассасалари учун дарслик. -Т.: "Tafakkur-Bo'stoli", 2011. -280 б.
157. Чошанов М.А. Дидактическое конструирование гибкой технологии обучения // Педагогика. - Тошкент, 1997. - № 2. - С. 21 - 29.
158. Шарипов Ш.С. Билим олишнинг интеллектуал тизимини ишлаб чиқиш назарияси ва амалиёти. Монография. -Т.: "Фан", 2011. - 206 б.
159. Шатагов В.Ф. Эксперимент продолжается. М.: Педагогика, 1989.
160. Эгамбердиева Н., Шарипова Н. Юкори синф ўқувчиларининг касбга йўналтириш технологияси. -Т.: «Fan va tehnologiya», 2011, 60 б.
161. Эрдиев П.М., Эрдиев Б.П. Укрупнение дидактических единиц в обучении математике. -М.: Просвещение, 1986. -255 с.
162. Эшпўлатов Н.О. Политехнический принцип в процессе преподавания математики в средней общеобразовательной школе (мет. Рекомендация). -М.: Прометей, 1991. -48 с.
163. Юзликбаев Ф.Р. Интенсификация процесса дидактической подготовки будущего учителя в пединституте. -Т.: Фан, 1995. -203 б.
164. Юлдашев У.Ю. Информационные технологии. В 2-х частях. - Т.: 2007. -166 с.
165. Юнусова Д. Буллажак математика ўқитувчисининг инновацион фаолияти тайёрлаш назарияси ва амалиёти. Дисс...док. пед. наук. - Тошкент, 2012. -292 б.
166. Юзиевичев П.А. Теория и практика модульного обучения. - Каунас: Швиеса, 1989. - 272 с.
167. Яковлева О., Кондратьева Н., Семенова М. Модернизация образования: модульное обучение. - М.: Издательский дом «Первое сентября». Еженедельная учебно-методическая газета «Математика» №15, №19, 2004г.
168. Мамадалиев К.Р. "Technology of Creation Electronic Manual and Mechanisms of Organization the Teaching Process in accordance with It" Eastern European Scientific Journal. 2017 y. 91-93 pg.
169. Тожиев М., Умаров А., Тошпўлатов Б., Мамадалиев

- К. Педагогик технология тамойиллари асосида таълим-тарбия жараёнини лойиҳалаш орқали ёш авлодни миллий, умуминсоний қадриятлар асосида тарбиялаш. - Т.: Ўқув-услугубий кўллима, "FAN VA TECHNOLOGIYA", 2016. 112 б.
170. Мамадалиев К. Интернет-объект таълимида интернет технологиялари. Журнал. "Таълим муаммолари", 2012 йил 2-сон, 60-61 б.
171. Мамадалиев К., Сиддиков З., Тошпўлатов Б. Таълим тарбия жараёнини лойиҳалашда математик лойиҳалаштиришнинг ўрни. "Ўқасак малакали кадрлар тайёрлашда инновацион фаолиятнинг ўрни" мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман. 2012 йил 2 ноябрь. - Фаргона: 254-257 б.
172. Мамадалиев К. Мустиқил таълимида ахборот технологиясининг ўрни. Ўзбекистон таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий-услугубий муаммолари" мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман. 2012 йил 21-22 ноябрь. - Самарқанд: 101-103 б.
173. Мамадалиев К. Электрон ўқув курсларини таълим самарадорлигидати ўрни. "Таълим тизимида педагог кадрларини малакасини ошириш ва кайта тайёрлашнинг замонавий ҳамда самарали усуллари амалиёти жорий этишнинг долзарб масалалари" мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман. 2012 йил 23-24 ноябрь. ЎМЖХТТҚМО ва УКТ институти. Тошкент. 114-115 б.
174. Мамадалиев К. Видеоматрица ва видеодарсларни таъкил қилишда замонавий педагогик технологиянинг ўрни. Журнал. "Илмий хабарнома - Научный вестник" Илмий-услугубий журнал, 2013 йил 2-сон. Андижон. 45-47 б.
175. Мамадалиев К., Мусаев Б. Математикадан электрон дарсларни таълим жараёнига қўллаш. Журнал. "Таълим муаммолари" Илмий-услугубий журнал, 2013 йил 1-сон. 62-63 б.
176. Мамадалиев К. Инновационные технологии в обучении. Журнал. "Молодой Ученый" Научно-методический журнал. 2012 йил 11-сон. - Россия: 450-452 б.
177. Мамадалиев К. Электрон дарсликларни яратиш бўйича баъзи мулохазалар. "Ўрта махсус, касб - хунар таълими тизимида раҳбар ҳамда педагог кадрларини тайёрлаш ва малакаси оширишнинг муаммо ва ечимлари" мавзусидаги Халқаро илмий

– амалий анжуман. 2013 йил 10 апрель. ЎМЖХТҚМО ва УҚТ институти. – Тошкент: 101-103 б.

178. Мамадалиев К. Таълим жараёнида электрон дарслик яратишда инновацион технологиялардан фойдаланиш самарадорлиги. “Амалий математика ва инновацион технологияларнинг долзарб муаммолари – Ал-Хоразмий 2012” Халқаро илмий-амалий анжуман. ЎЗМУ 19-22 декабрь. – Тошкент: 198-200 б.

179. Мамадалиев К. Ахборот технологияларидан фойдаланиб ечиш. “Таълим тизимидаги ҳамкорлиги: устувор йўналишлар ва долзарб вазифалар” мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман. 2013 йил 16 феврал. Тошкент давлат иқтисодиёт университети. – Тошкент: 2013. 152-154 б.

МУНДАРИЖА

I БОБ. ЯНГИ АВЛОД ЎҚУВ АДАБИЁТЛАРИНИ ЯРАТИШНИНГ ШАРТ-ШАРОИТЛАРИ	8
1.1. Педагогика таълим соҳасида янги таълим йўналишлари очилишининг иккитомий зарурлиги	8
1.2. Ўқув адабиётларининг таҳлили асосида янги очилган таълим йўналишларига янги авлод ўқув фанларини киритилиши	10
1.3. Янги очилган таълим йўналишлари ўқув адабиётларининг янги авлоднинг яратиш	
таълим йўналишлари ва механизмлари	17
1.4. Янги очилган таълим йўналишлари ўқув адабиётларини яратишда ахборот технологияларини қўлланганинг илмий-педагогик асослари	25
1.5. Янги очилган таълим йўналишларида электрон дарсликларни таълим жараёнига қўлланилишининг долзарблиги ва аҳамияти. 44	
II БОБ. ЯНГИ ОЧИЛГАН ТАЪЛИМ ЙўНАЛИШЛАРИ ЎҚУВ ФАНЛАР ДАСТУРИ ВА АДАБИЁТЛАРИНИ ЯРАТИШНИНГ УМУМий МЕТОДОЛОГИЯСИ	66
2.1. Ўқув жараёнини лойиҳалашнинг назарий асослари – янги очилган таълим йўналишлари фан дастури ва адабиётларини яратишнинг асос сифатида	66
2.2. Ўқув жараёнини лойиҳалашта таълим йўналишлари хизмат қилувчи қонун ва қоидалар – янги очилган таълим йўналишлари фан дастури ва адабиётларини яратишнинг асос сифатида	69
2.3. Янги очилган таълим йўналишлари фан дастури ва ўқув адабиётларини яратишда диалектика қонунлари билан системали ёндашув таълим йўналишлари қоидалари	79
III БОБ. ЯНГИ ОЧИЛГАН ТАЪЛИМ ЙўНАЛИШЛАРИ ФАН ДАСТУРИ ВА АДАБИЁТЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШНИНГ ХУСУСИЙ МЕТОДОЛОГИЯСИ	86
3.1. Ўқув адабиётларининг янги авлоднинг яратишда дидактиканинг қонун қоида ва принциплари билан психология ва психоанализ қоидалари	86
3.2. Ўқув адабиётларининг янги авлоднинг яратиш асос бўладиган педагогик технология таълим йўналишлари	89

3.3. Янги очилган таълим йўналишлари фан дастури ва адабиётларини яратишда ўқув жараёни лойиҳаларини тузиш	91
3.5. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" ўқув фани назарий машғулотивининг лойиҳаси	95
3.6. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" ўқув фани амалий машғулотив лойиҳаси	118
IV БОБ. "МАТЕМАТИКАНИ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА ЛОЙИҲАЛАШ" ФАНИНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ	122
4.1. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фанини ўқитишнинг методик системаси	122
4.2. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фани ўқув машғулотивлари лойиҳалаш методикаси	145
4.3. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" фани ўқув машғулотивлари лойиҳалаш	148
4.3.1. "Математика назарияси ва методикаси" ўқув фани катта модулини ўрта модульга ажратишда системали ёндашувнинг ўзаро узвий боғлиқлик ва иерархиялик қондасига амал қилиб, уларнинг якунида эришилган максалдарни белгилаш	149
4.3.2. Кичик модульларини номлари ва максалдарини белгилаш	152
4.3.3. Кичик модульлардаги ўқув материаллардан таянч тушунчаларга ажратишда системали ёндашувнинг ўзаро узвий боғлиқлик қондасига ва дидактиканинг принциплардан келиб чиқиб, улар асосида назорат саволларини тузиш	154
4.3.4. Кичик модульларнинг назорат саволлари асосида тест тузиш	155
4.3.5. Кичик модульларнинг ўқув машғулотиви тури ва типи ва унда қўлланиладиган педагогик услуб ва усулларни белгилаш	158
4.3.6. Кичик модульларнинг педагогик жараёнида фойдаланиладиган ахборот-коммуникация технологиялари ва дидактик материаллар	159
V БОБ. "МАТЕМАТИКАНИ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА ЛОЙИҲАЛАШ" ЭЛЕКТРОН ДАРСЛИГИНИ ЯРАТИШ ВА УНИ ЎҚИТИШ ОРҚАЛИ ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎҚУВ ФАОЛЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ	161

5.1. Янги очилган таълим йўналишлари ўқув адабиётларини яратишда ахборот технологияларини қўлланнинг илмий-педагогик асослари	161
5.2. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" электрон дарсликни яратиш ва уни ўқитиш методикаси	164
5.3. Янги очилган таълим йўналишларида электрон дарслик асосида талабаларнинг мустақил таълим олиш кўникмаларини шакллантириш	167
5.3.1. Мустақил таълимда ахборот технологиясининг ўрни	167
5.3.2. Мустақил таълим жараёнида компьютернинг имкониятлари	170
5.4. "Математикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаш" электрон дарсликни ўқитиш орқали талабаларнинг ўқув фаоллигини ривожлантириш	173
5.5. Педагогика таълим соҳасини ривожлантириш тенденциясида математикани ўқитишда таълимий мультимедиа воситалари ва уларни яратиш долзарблиги	175
УМУМИЙ ХУЛОСА	184
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	187

МАМАДАЛИЕВ КАМОЛИДИН РАХМАТУЛЛОЕВИЧ

**ЯНГИ АВЛОД ЎҚУВ
АДАБИЁТЛАРИНИ ЯРАТИШНИНГ
МЕТОДИКАСИ ВА АМАЛИЁТИ**

Мухаррир: Х. Тахиров

Техник муҳаррир: С. Меликузиева

Мусаххих: М. Юнусова

Саҳифаловчи: А. Муҳаммад

Нашр. лиси № 2244. 25.08.2020.

Босишга рухсат этилди 24.12.2021.

Бичими 60x84 1/16. Оффсет корози. "Times New Roman"
гарнитураси. Ҳисоб-нашр таботи. 13,0.

Адаги 100 дона. Буюртма № 133.

«Maik print co» МЧЖ босмахонасида чоп этилди.

Манзил: Тошкент в., Чирчиқ ш., Маданият МФЙ, Саодат
кўчаси.