

**УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА МАТЕМАТИКА
ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИ ИННОВАЦИОН
МОДЕЛИНИНГ ЎРНИ**

Анвар Жуманазарович Хуррамов

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти в.в.б. доценти

a.xurramov@cspi.uz

Ойбек Тоғаймурот ўғли Ражабов

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти ўқитувчиси

o.rajabov@cspi.uz

Насиба Нурмаматовна Ядгарова

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти магистранти

nasiba2009@umail.uz

АННОТАЦИЯ

Ушду мақолада, таълим технологиясининг инновацион модели асосида математика фанини ўқитиш орқали рақобатбардош кадрларни инновацион тайёрлаш ва шахсни шакллантиришда унинг роли илмий томондан очиб берилган.

Калит сўзлар: рақобатбардош кадр, таълим технологияси, технологик харита, синф-дарс тизими, педагогик усул, педтехнология.

**THE ROLE OF INNOVATIVE MODEL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN
TEACHING MATHEMATICS IN GENERAL SECONDARY SCHOOLS**

Anvar Jumanazarovich Khurramov

Acting Associate Professors, Chirchik State Pedagogical Institute of Tashkent region

a.xurramov@cspi.uz

Oybek Togaymurat ogli Rajabov

Teacher of Chirchik State Pedagogical Institute of Tashkent region

o.rajabov@cspi.uz

Nasiba Nurmamatovna Yadgarova

Master student of Chirchik State Pedagogical Institute of Tashkent region

nasiba2009@umail.uz

ABSTRACT

This article scientifically reveals its role in the innovative training of competitive personnel and the formation of personality through the teaching of mathematics on the basis of an innovative model of educational technology.

Keywords: competitive staff, personality formation, innovative model of educational technology, person-centered technology, technological map, class-lesson system, innovative-pedagogical technology, pedagogical method and technology.

КИРИШ

XXI аср интеллектуал салоҳиятини юксалтириш ва шахсни шакллантириш асри бўлиб, республикада кадрлар тайёрлашнинг мақсадли тизимини ривожлантириш, жамият ва давлатнинг малакали ва рақобатбардош мутахассисларга бўлган эҳтиёжини қондиришни кўзда тутди. Ушбу устувор вазифани амалга оширишда таълим технологиясининг инновацион моделининг роли беқиёсдир.

Шунинг учун бу фанларни умумий ўрта таълимда ўқитиш, ўқувчиларнинг таълимий ва тарбиявий тайёргарлигидаги ўрни юқори даражада бўлиб, улар ҳаётга мустақил кадр сифатида кадам қўядилар. Кейинги фаолиятларида албатта компьютерлар ёрдамида амалий ишларни бажаришларига тўғри келади. Бунинг учун ўқувчиларнинг информатикадан олган билим, кўникма ва малакалари, айниқса, компьютернинг амалий дастурларидан фойдаланиш даражаси юқори бўлиши лозим. Информатикани ўқитиш ва ундаги амалий дастурлардан фойдалана олишга ўргатиш муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Амалий дастурларни ўқитиш мазмунини касб-ҳунар соҳаларидан келиб чиққан ҳолда белгилаш, шу мазмунга мос ўқув-методик материаллар мажмуасини ишлаб чиқиш ва ўқувчиларга замонавий ўқитиш методларидан фойдаланиб етказиб бериш асосий вазифалардан биридир.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Математика таълим технологиясининг инновацион модели – бу белгиланган вақтда ва мавжуд шароитда белгиланган мақсадни амалга ошириш ва башорат қилинган ўқув натижаларига эришишни кафолатлайдиган таълимнинг энг мақбул шакли, воситаси, усули, методикаси ва технологиясининг мажмуидир [1].

Таълим технологиясининг инновацион модели қуйидагиларни ўз ичига олади:

Математика фанини ўқитиш мақсадларини аниқ белгилаш;
ўқув фани назарий ва амалий материални танлаш ҳамда уни ўқувчиларга
етказишнинг йўллари аниқлаш;

ўқув фани аниқ мавзунинг таянч тушунча ва ибораларни ажратиш;
ўқишга қизиқтиришга йўналтирилган усул ва технологияларни белгилаш;
ўқув жараёнини яқка ва жамоа ҳолда ташкил этишни ташкиллаштириш;
ўқув машғулотларини режасини ва лойиҳаларини тузиш;
унга асосланган ҳолда ўқув фаолиятдан олдиндан кутилаётган натижаларни
аниқлаш;

кутилаётган натижаларга эришиш учун зарур бўлган педагогик вазифаларни
белгилаш.

Математика фанини ўқитиш ва ўрганиш жараёнида қуйидаги натижаларга
эришилади:

ўқитиш натижасида таълим олувчи эгаллаши ва у томонидан
бажарилиши лозим бўлган ҳаракатлар ўқитувчига эришилган натижаларни
объектив баҳолаш имконини беради;

таълим олувчининг дастлабки билимларини аниқланади;

ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузиб чиқилади;

тескари алоқани йўлга қўяди ва таълим воситаларини, яъни тезкор сўров,
савол-жавоб, ўқув топшириғи натижалари тақдимотини баҳолашни аниқлайди;

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

ўқув машғулотида таълим технологиясини режалаштиришни технологик
харита кўринишида амалга оширади.

Ўқув машғулоти технологик харитаси – ҳар бир ўқув машғулотида
таълим технологияси тузилишининг жараёнли яъни, процессуал баёни акс этган
ҳужжат бўлиб, у ўқув машғулотини ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган
ҳолда, босқичма-босқич амалга ошириладиган фаолият кетма-кетлигининг
мазмунини ёритиб беради ва ўқув жараёнини ташкилий-дидактик таъминотини
ишлаб чиқади ҳамда уни технологик харитага илова кўринишида
расмийлаштиради[2].

Технологик харитага илова ўз ичига қуйидагиларни олади:

таълим олувчилар томонидан билимларни эгалланишини фаоллаштириш
мақсадида қўлланиладиган тест ва саволлар рўйхати;

гуруҳларда ишлаш учун йўриқнома, ўқув фаолияти натижасида таълим
олувчилар таяниши мумкин бўлган тушунча ва қоидалар.

Масалан, “Фикрий ҳужум”, “Ялпи фикрий ҳужум”, “Фикрларнинг шиддатли ҳужуми”, “6x6” усули, “Кластер” усули, “Қарорлар шажараси” (“Қарорлар қабул қилиш технологияси”) усули, “Тажриба воситасида ўқитиш цикли” (Д.Колб ғояси), “Қора қути” усули, “Вен диаграммаси” стратегияси (усули), “Зиг-заг” стратегияси (усули “Инсерт” стратегияси, Ролли ҳамда ишбоп ўйинлар, “Мактаб ўртоқлик суди” ва “Заковатли зукко” усули каби қоидалардир;

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

мунозара ўтказиш учун кўшимча саволлар;

таълим олувчилар фаолиятни баҳолаш мезонлари ва кўрсаткичлари.

Математика таълим технологиясининг инновацион модели таълим жараёнига замонавий педагогик технологияни кенг жорий этилишни талаб этади. Натижада, таълим олувчида мустақил таълим олиш куникмалари шаклланилади, уларда танқидий фикрлаши ривожлантиришда ва уларнинг ҳар бирини ўзига хос хусусиятлари ҳамда шахсий имкониятларини ҳисобга олган ҳолда мустақил таълим олиш имконияти яратилади. Бу эса таълим сифати ва самарадорлигини ошишига олиб келади.

Таълим технологиясининг инновацион моделини шакллантиришда фанларни ўқитишнинг анъанавий ва шахсга йўналтирилган технологиялари асосий ўринни эгаллайди.

Илмий-техника тараққиёти жадаллашган ҳозирги даврда ўқитиш самарадорлиги, асосан, таълим олувчининг ўқитиш жараёнидаги ўрни, ўқитувчининг унга бўлган муносабатига боғлиқ бўлади. Бундай шароитда ўқитиш технологиясининг икки турини ажратиш кўрсатиш мумкин: авторитар ва шахсга йўналтирилган.

Авторитар технологияда ўқитувчи ягона “субъект” сифатида намоён бўлади, таълим олувчилар эса фақатгина “объект” вазифасини бажаради, холос [3].

НАТИЖАЛАР

Бунда таълим олувчининг ташаббускорлиги ва мустақиллиги камаяди, ўқитиш мажбурий тарзда амалга оширилади. Одатдаги анъанавий ўқитиш, авторитар технологияга тааллуқлидир. Бундай таълим жараёни педагог олим Я.А.Коменский томонидан ифода этилган дидактика тамойилларига асосланган бўлиб, унда ўқитишнинг синф-дарс тизимида ташкил этишни назарда тутилади.

Ҳозирги кунгача ҳам дунё миқёсида кенг тарқалган ўқитишнинг синф-дарс тизими қуйидаги хусусиятлари билан ажралиб туради:

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

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

машғулотларнинг асосий бирлиги дарс бўлиб, ҳар бир дарс битта фаннинг битта мавзусига бағишланади ва ўқитувчи томонидан бошқарилади;

ўқув дарсликлари асосан уй ишлари учун қўлланилади [4].

“Ўтказиб бериш” тамойилига асосланган “Анъанавий усуллар” агарда, бўлажак мутахассиснинг ва ўқитиладиган фаннинг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда ҳамда қўлланиладиган ўрни тўғри танланилса бугунги кунда ҳам уларнинг аҳамияти бекиёсдир.

Анъанавий ўқитиш усуллари аниқлаштиришда Ю.К.Бабанский, И.Я.Лернер ва М.Н.Скаткин, М.А.Данилов ва Б.П.Есипов, М.И.Махмутов, Ж.Ҳасанбоев ва С.Алихоновларнинг таснифларини қараш мумкин, унинг асосида таълим олувчиларнинг билиш фаолияти ётади.

Лекин, анъанавий ўқитишда баъзи камчиликлари ҳам мавжуд бўлиб, улар қуйидаги хусусиятларга эга: зўравонлик педагогикаси, кўргазмалилик методи асосида тушунтириш, оммавий ўқитиш, бунда, таълим олувчи бу ҳали тўла шаклланмаган шахс, у фақат бажариши зарур, ўқитувчи эса – бу сардор, ҳакам, ягона ташаббускори бўлади.

Шунинг учун, педагогик жараёни шахсга йўналтирилган ёндашув асосида амалга ошириш – таълим мақсадларига эришишни олдиндан кафолатлаш имкониятини беради.

XXI аср бошида таълим тизимини жиддий модернизация қилиш зарурияти аён бўлиб қолди. Анъанавий таълим эскирганлиги боис, замонавий таълим тизимида ўқитишни ташкил қилиш учун дидактикнинг янги шакллари зарурият фойда бўлди. Ўқитишни ташкил қилишнинг янги шакллари билан бири анъанавий ўқитишнинг асоси бўлган шахсга йўналтирилган ёндашув ҳисобланади.

Ҳозирги пайтда таълимда “Шахсга йўналтирилган ёндашув” атамаси илмий-педагогик жамоатчилик орасида кенг тарқалган бўлиб, бу тушунча аввал бўлмаган, деб тасдиқлаб бўлмайди. Таълим тизими доимо ўзининг энг муҳим вазифаси деб нафақат ўқитишни, балки шахсни ривожлантиришни, шунингдек ўқитишда ўқувчининг билим, кўникма ва малакаларини, индивидуал қобилиятларни ва шахс сифатларини ҳисобга олиш зарурлигини таъкидлаб

келинган. Замонавий ўқитиш тизимининг шахсга йўналтирилган ёндашувида ҳам ўқиш жараёнига ҳам якуний мақсадларга йўналтирилиши янада муҳимроқ бўлиб, унда “Ким бўлиш керак” эмас балки “Қандай бўлиш керак” саволи асосий ҳисобланади.

МУҲОКАМА

Ўқитишнинг шахсга йўналтирилган ёндашуви асосида ҳар бир таълим олувчининг индивидуаллиги, ўзига хослиги, унинг ривожланишининг “Жамоавий субъекти” сифатида эмас, балки биринчи навбатда ўзининг бетакрор “Субъект тажрибасига” эгаллигини тан олиш ётади. “Субъект тажрибаси”ни билиш жараёнига киритиш, шахсий эҳтиёжлари, қизиқишлари, интилишлари асосида, ўз фаолиятини ташкил қилиш демакдир. Шунингдек, ўқув ишининг индивидуал усули ва ўзлаштиришнинг индивидуал механизмларидан фойдаланиш зарур, ўқув фаолиятига шахсий муносабатни қўлланма қилиб олишдир.

Шахсга йўналтирилган ёндашув, шахс, бу унинг индивидуаллигини ташкил қилувчи психик хусусиятларнинг бирлигига таянган ҳолда ўзининг технологияси билан индивидуал ёндашувнинг муҳим психологик-педагогик тамойилини амалга оширади, унга кўра талабалар билан ўқитиш жараёнида, яъни дарс ва ўқув машғулотларида ҳар бир таълим олувчининг индивидуал хусусиятлари ҳисобга олинади.

Бунинг ҳаммаси бизнинг назаримизда ёш етакчи ўқув фаолияти орқали таълим олувчи шахси ривожланишига кўмаклашувчи оптимал шароитларни яратади. Амалиётда ўқитиш бола ривожланиши даражаси билан белгиланиши исботланган. Шунинг учун, таълим олувчи ривожланишининг камида иккита даражасини белгилаш зарур:

Биринчиси – бу таълим олувчи психик функцияларининг ривожланиш даражаси бўлиб, у унинг ривожланишини белгилаган ва яқунланган даврлари натижасида ҳосил бўлган. Бу ерда гап таълим олувчи мустақил равишда, катталарнинг ёрдамисиз қайси топшириқларни бажара олиши мумкинлиги билан тавсияланади.

Иккинчиси – бу шахс ривожланишининг психик потенциалини акс эттирувчи даражадир, бу “Энг яқин ривожланиш доирасидир”. Ушбу даража бола нимани мустақил бажара олмайди, аммо, кичик ёрдам билан у удалай олади.

Шахсга йўналтирилган ёндашувнинг асосини таълимда шахсга йўналтирилган технологиялардир. У қуйидаги асосий тамойилларга

асосланади: инсонпарварлик, яъни инсонга ҳар томонлама ҳурмат ва муҳаббат кўрсатиш, унга ёрдамлашиш, унинг ижодий қобилиятига ишонч билан қараш, зўравонликдан тўла воз кечиш; ҳамкорлик, яъни ўқитувчи ва таълим олувчилар муносабатидаги демократия, тенглик, шериклик; эркин тарбиялаш, яъни шахсга унинг ҳаёт фаолиятини кенг ёки тор доирасида танлаб олиш эркинлиги ва мустақилликни бериш, натижаларни ташқи таъсирдан эмас, ички ҳиссиётлардан келтириб чиқариш.

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

педагогик жараёнда шахс объект эмас, балки субъект ҳисобланади;

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

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

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

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

хатога йўл кўйиш ҳуқуқи;

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

а) таъқиқламаслик;

в) бошқариш эмас, биргаликда бошқариш;

с) мажбурлаш эмас, ишонтириш;

д) буюриш эмас, ташкил этиш;

е) чегаралаш эмас, эркин танлаб олишга имкон бериш [5].

Юқорида қайд этилган янги муносабатларнинг асосий мазмуни ҳозирги ривожланган ва янада жадал суратлар билан ривожланаётган бир шароитда кам натижа берадиган педагогикасидан ўринли жойларида қўлланилиши мақсадга мувофиқдир.

ХУЛОСА

Шунинг учун ҳам ҳозирги кунда жуда кўплаб мамлакатларда, жумладан, республикамиз узлуксиз таълим тизимида турлича номланган таълим усуллари ва технологиялардан фойдаланилмоқда. Хусусан:

Асосий педагогик усул ва технологиялар: анъанавий таълим (синф-дарс шакли, монологик, ахборотни узатишнинг бир томонлама йўналтирилган схемаси); интерактив ёндашувлар; замонавий таълим усуллари ва технологиялари; таълим йўналишлари бўйича таълим технологиялари; педагогик жараёни ахлоқий-шахсий йўналтирилганликка таянувчи педагогик усуллар; ўқувчилар фаолиятини фаоллаштиришга оширишга мўлжалланган педагогик усуллар (таълимнинг фаол усуллари); ўйин усуллари; муаммоли таълим; ўқув жараёнини самарали бошқариш ва ташкиллаштиришга асосланган педагогик усуллар; дидактик малака ошириш ва материални реконструкция қилиш асосидаги педагогик усуллар; ўқув фанлари бўйича педагогик усуллар; “Энг яхши йил ўқитувчиси” муаллифлик педагогик усуллари; ривожлантирувчи таълим усули; янги ахборот воситаларини қўллаш асосидаги педагогик усуллар; ижтимоий-тарбиявий усуллар; тарбиявий усуллар; муаллифлик мактаби педагогик усуллари ва ички бошқарув усуллари.

Ушбу таълим техногогияларини ўқитиш ва ўрганиш жараёнида кенг қўллаш ёрдамида таълим жараёнида ижобий натижаларга эришилмоқда.

REFERENCES

1. Тожиев, М., Баракаев, М., Хуррамов, А., Математика ўқитиш методикаси // Ўқув қўлланма. – Тошкент: Fan va texnologiya, 2016. – 328 б.
2. Тожиев, М., Зиёмухамедов, Б., Усмонов, Б. Ш., Хуррамов, А. Ж., Ўқитувчи фаолиятини лойиҳалаш // Монография. – Тошкент: TURON-IQBOL, 2017.– 246
3. Хуррамов, А. Ж., Комолов, Э. Р.,(2020) Разработка алгоритма управления с учетом трудноформализуемой информации // Academic research in educational sciences, Volume 01, Issue 03, -pp: 240-247.
4. Xurramov, A. J., Boymurodov A. Kh., Jurayev, A. X., Educational technologies and their quality assessment”, European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. Vol. 8 No. 12, 2020 pp: 162-166.
5. Тожиев, М., Хуррамов, А. Ж., Олий таълимда ўқув жараёнини кредит-модуль тизимида ўтказиш – таълим сифатининг кафолати. Volume: 1, ISSUE: 1, 2020. pp: 71-79.
6. Жўраева, Н. В., Султанов, Р. О., Абдуллаева, С. А., Рахимжонова, В. А. (2020). Systematization of word combinations in the uzbek language. Наука и Мир, 2(6), 65-68.
7. Sultanov R. O., Yusupov M. R. (2020). Ta'limda matematika fanini o'qitishdagi muammolar va ularning yechimida axborot kommunikatsiya texnologiyalarining ahamiyati. O`zMU xabarlari, 2(1/2/1), 144-147.

8. Султанов, Р. О. (2020). Idea блокли шифрлаш алгоритмини такомиллаштириш методлари. Academic Research in Educational Sciences, 1(3), 397-404.
9. Kamolov, E. R., Raximov, S. M., Sultanov, R. O., Maxmudov, M.A., (2021). Innovative method of developing creative thinking of students. Экономика и социум, 1(80).
10. Gulbaev, N. A., Xalmetova, M. X., Sobirova, S. R., Building models of territorial distributed systems // International journal for innovative enjineering and management research, (2020). Volume 09, Issue 10, Pages: 194-198
11. Джураев, А. Х., Хуррамов, А. Ј., Боймуродов, А. Х.,(2020) Образовательные технологии и их оценка качества, Европейский журнал исследований и размышлений в области образовательных наук,