

**“МУСБАТ СОНЛИ ҚАТОРЛАРНИНГ ЯҚИНЛАШИШ
АЛОМАТЛАРИ” МАВЗУСИНИ ЎРГАНИШДА ИННОВАЦИОН
ПЕДАГОГИК ЁНДАШУВ**

Комолова Гулхаё Шукирилло қизи

Андижон машинасозлик институти докторанти.

Аннотация: Ушбу мақолада мавзу бўйича педагогик компетентлик ва креативлик, сифат ва самарадорлик, интерактив ўқитиш усуллари ва Б.Блум бўйича кафолатланган ўқитиш каби тушунчалар математика тилга ўтказиб баён қилинди.

Annotation: In this article, concepts such as pedagogical competence and creativity, quality and efficiency, interactive teaching methods and B. Bloom's guaranteed teaching in science were transferred to the language of mathematics.

Аннотация: В данной статье на язык математики были переведены такие понятия, как педагогическая компетентность и креативность, качество и эффективность, интерактивные методы обучения и гарантированное преподавание естественных наук Б. Блума.

Калим сўзлар: педагогик технология, методология, интерфаол, компонентлик, сонли қатор, педагогик креативлик.

Key words: pedagogical technology, methodology, interactive, component, numerical series, pedagogical creativity.

Ключевые слова: педагогическая технология, методика, интерактив, компонент, числовой ряд, педагогическое творчество.

Маълумки анъанавий таълимда талабаларни фақат тайёр билимларни эгаллашга ўргатиб келинган. Бунда дарсинг марказида ўқитувчи туриб, талабалар деярли дарс жараёнида тингловчи вазифасини бажарар эди. Бундай усул талабаларда мустақил фикрлаш, ижодий изланиш,

ташаббус кўрсатиш каби қобилиятларни ривожлантиришга катта имкон бермас эди.

Эндиликда инновацион педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланиб, таълимнинг самарадорлигини кўтаришга бўлган қизиқиш ва эътибор кучайди. Ўқув жараёнига интерактив таълим, яъни бир-биридан ўрганишга йўналтирилган таълим кириб келди. Интерактив таълим бу:

- стратегия ва методология;
- мунтазам мулоқотга асосланган услублар тизими;
- ҳамкорликдаги ва фаол иштирокдаги таълим.

Бу таълимда аудитория марказида ўқитувчи эмас, балки талабалар туради ва улар дарс мавзуси бўйича муаммоларни ўқитувчи билан биргаликда хал этишади. Талабалар мавзу бўйича материалларни ўзлари кидириб топишади, мустақил ўрганиб таҳлил қилишади, ўз билимларини баҳолашади ва тўғри хулосалар чиқаришга интилишади. Ўқитувчи бу талабанинг ва талабаларнинг ривожланиши, шаклланиши, билим олиши ва тарбияланишига, шунингдек, эркин фикрлаб курсдошлари билан ўзаро ҳамкорликда ишлаш ва ҳаракат қилишига шароит яратади, шу билан бир қаторда, бошқарувчилик, йўналтирувчилик вазифасини бажаради. Натижада ўқув тарбия жараёнида марказий иштирокчига айланади.

Қандай қилиб самарали ва натижали ўқитиш мумкин? – деган савол олим ва педагогларни ўқув жараёнини технологиялаштиришга, яъни ўқитишни ишлаб чиқаришга оид аниқ кафолатланган натижа берадиган технологик жараёнга айлантириб уриниб кўриш мумкин, деган фикрга олиб келди. Бу ерда кўпроқ ўқув жараёнини шундай даражага олиб чиқиш учун ўқитувчи қандай хусусияларга эга бўлиши керак деган саволга мавзуга ёндашган ҳолда жавоб излаймиз. Фикримизча бошқа мавзуларга ҳам шундай ёндашув қилиш кафолатланган дарсни қайта ишлашга имкон яратади, яъни кафолатланган дарс режаси бўйича бошқа ўқитувчи ҳам дарс ўтса кафолат даражаси маълум миқдорда сақланиб қолади, балки бошқа ўқитувчининг қобилиятига қараб ортиши ҳам мумкин. Бошқача айтганда

педагогик технологиянинг сифат ва самарадорлиги талабани ким ўқитаётганлиги ва ўқитувчи кимларни ўқитаётганлигига боғлиқ.

Инновацион (янгилик киритилган, янгиланган, ниманидир ўзгартириш ҳисобига пайдо бўлган) педагогик технологиялар таълим тизими, педагогик жараён ҳамда ўқитувчи ва талаба фаолиятига янгилик, ўзгаришлар киритишни аниқлаб, бу жараёни амалга оширишда асосан интерфаол услублардан фойдаланилади.

Интерфаол (интерактив) таълимнинг моҳияти, юқорида айтганимиздек, талабаларни бир-бирларидан ўрганишларига йўналтирилган таълим *эканлиги*. Интерфаол услублар ҳозирда бир неча юзни ташкил этиб, ўқитувчини вазифаси улар ичидан ўз дарси учун самара берадиганини танлаш ва уни ишлатиш йўллари топишдан иборатдир.

Танлаш ва ишлатиш жараёнида қуйидаги хусусиятлар сақланиб қолиши зарур:

- талабанинг дарс давомида бефарқ бўлмасликка, мустақил фикрлаш, ижод қилиш ва изланишга мажбур этилиши;
- талабаларнинг ўқув жараёнида фанга бўлган қизиқишларини доимийлигини таъминланиши;
- талабаларнинг фанга бўлган қизиқишларини мустақил равишда ҳар бир масалага ижодий ёндашган ҳолда кучайтирилиши;
- педагог ва талабаларнинг ҳамкорликдаги фаолиятини мунтазам ташкил этилиши керак.

Кафолатланган педагогик жараёни ўқитувчи томонидан ташкил этилиши учун, биринчидан, у ўқув жараёнидаги педагогик технологияни килиб чиқиш тарихи ва моҳиятини тушуниши керак. Бу ҳақида биз юқоридаги зарурий маълумотларни бердик деб ҳисоблайлик. Ундан ташқари ўқитувчида педагогик компетентлик ва креативлик хусусиятлари бўлиши зарур. Яна ўқитувчида педагогик маҳорати, техникаси, маданияти ва бошқарув стиллари шаклланган бўлиши керак. Бу тушунчалар бўйича билим, кўникма ва малакаларни дарслик, ўқув қўлланма ва махсус

адабиётларга ҳавола қилган ҳолда мавзуга мослаган ҳолда маълум бир, тўла бўлмаган, жавоблар билан чегараланамиз.

Педагогик компетентлик бу – педагогик билимдонлик, малакалилик, тажрибалилик, маъсулиятлилик, уддабуронлик, юксак педагогик маҳорат, этикага эга бўлиш, талабаларни ва ўз касбини севиш, инновацион ёндашган ҳолда ўқув жараёнини ташкил этишни билдиради.

Мавзу бўйича педагогик компетентликка эга бўлиш учун ўқитувчи сонли кетма-кетликлар ва уларнинг лимитига оид материалларни билиши, сонли қатор тушунчаси, уни яқинлашиши, яқинлашувчи сонли қаторлар хоссаларини билиши, сонли қаторлар яқинлашишини зарурий ва етарли шартларини билиши, таққослаш аломатларини билиши керак. Маъруза ўтиш бўйича тажрибаси бўлиши зарур. Маъруза типини дарсга қараб танлай олиши керак. Ушбу мавзунини баён қилишда биз «Блокли маъруза» типини танлаймиз. Унга асосан маъруза бир неча бўлақдан иборат бўлади ва ҳар бир бўлим тугагандан сўнг талабаларни ёзишдан тўхтатиб бўлақ бўйича танланган интерфаол усуллар ёрдамида уларни активлаштирилади ва кейинги бўлаққа ўтилади.

Демак, юқоридаги хусусиятларга эга бўлмаган ўқитувчи дарсни меёрга етказиб ўта олмайди деган қисмий хулоса келиб чиқади.

Педагогик креативлик – педагогнинг таълим-тарбия жараёнини самарадорлиги сифатини оширишга бетакрор, янги ғоялар, ёндашувлар яратиши, ностандарт ечимлар қабул қилиши, ўз фаолиятини ижодкорлик билан ташкил этиш қобилиятини аниқлатади.

Ушбу мавзуда ўқитувчи бу қобилиятини дарсга мос эффектив натижа берадиган интерфаол усулларни танлашни билиши ва кейслар туза олиши билан намоён қилиши мумкин. *Биз* қуйидаги интерфаол усулларни қўллаш мавзунини баён қилишда самара беради деб ҳисоблаймиз:

– «Блокли маъруза»ни танлаш

– Дарс беришда тасодифий равишда талабалардан тайёрланган тарқатма материаллар ёрдамида дарс учун зарурий материалларни такрорлаш;

– Дарсни 6 та блокка бўлиб ўтиш ва ҳар бир блок тугагандан сўнг интерфаол усуллар ёрдамида талабаларни активлаштириш. Интерфаол усуллар номини технологик харитага илова сифатида келтириш;

– БЛИ бўйича 6 та слайдли тақдимот тайёрлаш.

– Талабаларни мустақил ишлари учун кейслар ва тестлар тузиш (битта тўғри жавобли ва бир нечта тўғри жавобли) ўқитувчининг навбатдаги ижодий фаолияти ҳисобланади. Уларни 2-бобда баён қиламиз;

– ЖН, ОН, ЯН саволларини туза олиш ҳам муҳим бўлим ҳисобланади. Уни биз 2-бобда тақдим қиламиз.

Хозирги кунда ўқув жараёнини лойиҳалаштириш бўйича таълим муассасаларида бир неча шакл, мазмундаги технологик хариталар мавжуд. Б.Блум таксономиясига асосан технологик харита қандай тузилган бўлмасин, унда дарс жараёни яхлит ҳолда акс этган бўлиши ҳамда аниқ белгиланган мақсад, вазифа ва қафолатланган натижа, дарс жараёнини ташкил этишнинг технологияси тўлиқ ўз ифодасини топган бўлиши керак.

Демак технологик харитани тузишдан аввал Бенджамин Блум тамонидан илмий асосда 1956 йилда эълон қилинган таксономиясини билишимиз керак экан. Унга асосан ҳар бир инсонни миясини қуйидаги фаолиятлари мавжудлиги исботланган, яъни мақсадларни белгилаш пирамидаси қуйидаги 6 босқичдан иборат:

- Билиш;
- Тушуниш;
- Қўллаш;
- Таҳлил;
- Синтез;
- Баҳолаш.

№	Ўқув мақсадлари	Феъллар	
	Билиш	Қайтариб айтиш Қайд қилиш Номламоқ, атамoқ Ёзмоқ	ифодалаш фарқлаш таниб олиш айтиб бериш
	Тушуниш	Далиллар келтирмоқ Аниқламоқ, белгиламоқ Тушунтирмоқ	ўтказиш, айлантириш сурат билан кўрсатиш изоҳ бериш
	Қўллаш	Татбиқ этиш Намойиш этиш Фойдаланиш, ўрганиш.	аниқлаш бажариш амалга ошириш
	Анализ	Ажратиб кўрсатиш Дифференциялаш Таснифлаш Таклиф этиш	қисмларга ажратиш тақсимлаш текшириш гуруҳлаш
	Синтез	Умумлаштириш Режалаштириш Ишлаб чиқиш	тизимга солиш тузиш Лойиҳалаш
	Баҳолаш	Ташхис этиш Исботлаш Асослаш	баҳолаш, текшириш таққослаш, солиштириш, қиёслаш

Бунда Билиш – таърифлар, теоремалар, тушунчаларни ёддан айтиш, фактларни санаб ўтишни билдиради. Тушуниш – таъриф, теорема, тушунча ва фактларга изоҳ беришни билдиради. Қўллашда – масала, мисолни ишлайди. Таҳлил – икки ёки ундан кўп объектларни, теорема, тушунчаларни таққослаш олишни, фарқлай олишни билдиради. Синтез да ишлаган масалани қайта кўриб чиқиб хулоса қилинади. Баҳолаш – тушунчалар, формулаларни аҳамияти ва муҳимлигини билади. Адекватлигиги ажрата олади.

Юқорида келтирилган кетма-кетликда ўқув жараёнини ташкил қилиш юқори натижа беришини Б.Блум ўз тажрибаларида исботлаган. Шунга асосан эришилган ўқув натижаларни ишлаб чиқиш қоидалари ишлаб чиқилган. Бу қоидалар қуйидагича:

- 1) Эришиладиган ўқув натижалари Б.Блум таксономиялари асосида шакллантирилиши лозим;
- 2) Эришиладиган ўқув натижалари аниқ тушунчалардан фойдаланган ҳолда ишлаб чиқилиши керак;
- 3) Эришиладиган ўқув натижалари ишонч, кафолат шаклида ёзилиши керак.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremalari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil,Oktabr.
2. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil,Yanvar.
3. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open

Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya, 2022 yil, yanvar.

4. Djalilova T, Komolova G, Xalilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”., Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences journali, 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784, Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O‘zbekiston, 2022 yil, Mart.

5. G.Komolova, Khalilov M., “Stages of Drawing up a Mathematical Model of the Economic Issue”., Journal of Ethics and Diversity in International Communication journali, e-ISSN: 2792-4017 | www.openaccessjournals.eu | Volume: 1 Issue: 8, 2022 y, 4.02., 76-bet. Ispaniya, 2022 yil, Fevral.

6. Djalilova T, Atabayev K, Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases.” “ACTUAL PROBLEMS OF MODERN SCIENCE, EDUCATION AND TRAINING.” Electronic journal. KhorezmsScience.Uz, October, 2021 10/2. ISSN 2181-9750. 80-85 betlar. 2021-yil, Noyabr.

7. Komolova G, Olimova B., “Multiplication Probability and Sum of Events, A Complete Group of Events, Absolute probability Formula”, CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES, <http://cajmtcs.centralasianstudies.org/index.php/CAJMTCS> Volume: 03 Issue: 04 | Apr 2022 ISSN: 2660-5309. 2022, Aprel.