

АМАЛИЙ ДАСТУРЛАР ОРҚАЛИ МАТЕМАТИКАНИ ЎҚИТИШ

Ж.Б.Мамадиёров – таянч докторант

Ўзбекистон педагогика фанлари илмий тадқиқот институти

Таянч сўзлар: флаш дастури, HTML тили, электрон дарсликлар, таълимдаги инновацион технологиялар, ахборот-коммуникация технологиялари, замонавий компьютер ахборот технологиялари.

Ключевые слова: Flash-программа, язык HTML, электронные учебники, инновационные технологии в образовании, информационно-коммуникационные технологии, современные компьютерные информационные технологии.

Key words: Flash program, language HTML, electronic textbooks, innovative technologies in education, information and communication technologies, modern computer information technologies.

Замонавий жамиятда тезкор ўзгаришлар рўй бермоқда, бугунги кунда инсон янги шароитларга тезда мослаша олишни талаб қилади. Шу муносабат билан жамият шаклланиши бир қанча муаммоларга дуч келмоқда. Шу сабабли, ўқув жараёнида нафакат математикада билим, кўникма тизими, балки уларни эгаллаш ва амалиётга қўллаш бўйича универсал таълим ҳаракатларида ўзлаштириш муаммоси айниқса долзарб бўлиб қолмоқда. Ўқув жараёнини ташкил этишга анъанавий ёндашув билим ва кўникмаларни етарли даражада ўзлаштиришни таъминлайди, аммо бу шахснинг ривожланишига, унинг имкониятларини очишга ҳисса қўшмайди.

Бугунги кунда ҳар бир ўқитувчи тараққиётга интилиши, фаолиятини тубдан ўзгартириши керак. Унинг ҳар бир дарси инновацион бўлиши керак. Ўқитувчининг инновацион дарсида ихтирочилик фаолияти турли хил ғайриоддий вазифалар, фавқултда ҳаракатлар, конструктив тақлифлар, кўнгилочар машқлар, дарс жараёнини лойиҳалаш, ўқув вазифаларни, дидактик материаллар яратиш, илмий далилларни танлаш, ўқувчиларнинг ижодий ишларини ташкил этишда намоён бўлади.

Бугунги кунда ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ) ўқув жараёнида тобора кўпроқ ўрин эгалламоқда. Ушбу технологияларнинг асосий устунлиги – бу кўриш қобилиятидир, чунки маълумотларнинг катта қисми визуал хотира ёрдамида олинади ва ўрганишда унга таъсир қилиш жуда муҳимдир. Ахборот технологиялари ўқув жараёнини ижодий ва ўқувчиларга йўналтиришга ёрдам беради.

Математика дарсларида компьютер технологияларидан фойдаланиш лозимлиги сабабли ижтимоий, педагогик ва технологик сабабларга кўра қуйидагилар юзага келади:

а) таълим тизимида бундай инновацион технологияларини киритишга бўлган талабларни оширади;

б) педагогик таълим самарадорлигини ошириш учун янги воситаларни излаш заруратини оширади;

с) компьютер ўқув маълумотларини узатиш имкониятларини сезиларли даражада кенгайтиради, ўқув мотивациясини кучайтириш ва ўқувчиларни ўқув жараёнига фаол жалб қилиш имконини беради.

Таълимни компьютерлаштириш таълим жараёни самарадорлигини ошириш истикболлари, жамиятнинг ёш авлодга қўядиган талаблари ва амалий мактаб тайёргарлиги ўртасидаги тафовутни камайтириш билан боғлиқ.

Агар ўқувчиларга математикани ўқитиш жараёнида мактабда қўлланиладиган ўқитиш усулларини ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда уйғунлаштириш мақбул бўлса, унда ўқув жараёнининг самарадорлиги ошади, чунки бу ҳолда таълимни дифференциаллаштиришни визуализация қилиш тамойиллари энг тўлиқ амалга оширилади, ўқувчиларнинг мотивацияси кучаяди.

Замонавий компьютер ахборот технологиялари ва улардан ўқув жараёнида фойдаланиш учун хилма-хил имкониятларга эга. Бошқа томондан, бу соҳада кўплаб муаммолар мавжуд.

Биринчидан, ахборот-компьютер технологиялари шунчалик тез ривожланмоқдаки, педагогик тадқиқот-

лар ва уларни ўқув жараёнида қўллаш бўйича услубий ишланмалар ҳам тезда эскиради.

Иккинчидан, техник воситалар ўқитувчидан касбий фаолиятда фойдаланиш имкониятлари жуда хилма-хил ва кўп қиррали бўлиб, уларни ўқув жараёнида қўллашнинг янги усуллари пайдо бўлади ва ўқув жараёнида компьютер технологияларидан вақолатли фойдаланиш билан боғлиқ янги вазифалар, муаммолар ўқитувчилар олдида пайдо бўлади.

Замонавий ахборот технологиялари ва техник жиҳозлар болалар билан ишлашда уларнинг ёши, ривожланиш даражаси ва тайёргарлигини ҳисобга олган ҳолда турли хил усуллардан фойдаланиш имкониятларини кенгайтиради. Замонавий ўқитиш технологиялари ўқитувчиларни ҳам, ўқувчиларни ҳам биргаликдаги ишларнинг фаол иштирокчисига айлантиради, чунки замонавий ўқитиш воситалари янги дидактик материалларни ишлаб чиқиш, иш ва лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва такомиллаштиришда мустақиллик ва ижодий фаолликни намоёниш этиш имконини беради.

Математикани ўқитиш жараёнида компьютер технологиялари ўқув жараёнига мутлақо мос бўлиши керак.

11-синфларда математикани ўқитишда АКТдан фойдаланиш методологияси ўқувчиларга анъанавий ўқув материалларини компьютер ёрдамида қўллаб-қувватлаш орқали ўқув материалларини самарали ўзлаштириш даражаларига эришиш учун ўқитиш усуллари ва воситаларининг тўпламини ўз ичига олади.

Ахборот технологияларидан фойдаланиш методологияси математик дарсларда нафақат ўқув материалларининг анъанавий қисмларидан фойдаланган ҳолда, балки дидактик вазифаларни самарали ечишга имкон берадиган турли хил қўшимча ўқитиш воситаларидан биргаликда фойдаланишни ўз ичига олади. Бизнинг фикримизча, уларнинг ёрдами билан тақдим этилган ўқув материаллари таркибининг органик бирлигини таъминлайдиган ўқитиш учун ахборот технологияларидан фойдаланиш педагогик жиҳатдан мақсадга мувофиқ кўринади. Шу билан бирга, дарс мазмуни мультимедия ёрдамида визуаллаштирилган ўқув маълумотлари орқали яхшироқ очилади.

11-синфларда математикани ўқитиш жараёнида компьютер технологияларини қўллаш методологиясини фақатгина уни амалга оширишнинг техник томонига қараб қисқартириш мумкин эмас, гарчи уларни қўллаш компьютер ускуналари билан етарли даражада таъминланган бўлса ҳам, дастурий таъминотнинг ишдан чиқиши муваффақият қозонишига таъсир қилиши мумкин.

Математика дарсларида компьютер технологияларини қўллашнинг ташкилий томони муҳим кўринади. Ўқув материалларининг таркибий қисми сифатида фойдаланиш жойи ва вақтини аниқлаш, АКТни анъанавий ўқув қўлланмаларига кетма-кет ёки параллел равишда ўқув жараёнига киритиш. Анъанавий дарсликнинг компьютер имкониятларидан фойдаланиш ва ўқув материалларининг мазмуни, уларни ўқув жараёнида фойдаланиш вақтига қараб ўзгариши мумкин. Шунга ўхшаш вазият билимларни такрорлаш, тизимлаштириш ва умумлаштириш дарсларида мумкин.

Математик дарсларда АКТдан фойдаланиш ўқитувчига қуйидагиларга имкон беради:

1. мультимедия хусусиятларининг бойлиги туфайли ўқув жараёнида янада қизиқарли ва жонли қилиш;
2. визуал таълим муаммосини самарали ҳал қилиш;
3. ўқувчиларга тушунарли бўлиши учун ўқув материалларининг визуализациясини кенгайтириш.

Янги материални тушунтириш учун презентациялар ишлатилганда ўқувчиларнинг мавзуга катта қизиқиш билдиришлари кузатилди. Компьютер технологияларидан фойдаланиш дарслари нафақат ўқув жараёнини жонлантиради, балки ўқув мотивациясини ҳам оширади. Замонавий дарсни компьютер ахборот технологияларидан фойдаланмасдан тасаввур қилиш қийин.

Ахборот компьютер технологияларидан дарснинг исталган босқичида фойдаланиш мумкин:

1. Дарс мавзусини ўқратиш.
2. Дарс бошида, ўрганилаётган мавзу бўйича саволлардан фойдаланиб, муаммоли вазиятни яратиш.
3. Ўқитувчининг тушунтиришига қўшимча сифатида (такдимотлар, формулалар, диаграммалар, чизмалар, видеоклиплар ва бошқалар)
4. Билимни назорат қилиш.

Ахборот технологияларининг асосий таълимий аҳамияти шундаки, у сизга янада фаол интерфаол ўқув муҳитини яратишга имкон беради, бу эса ўқитувчи ва ўқувчининг ихтиёрида чексиз имкониятларга эга [1].

Компьютер ахборот технологияларининг аънанавий технологиялардан устунликлари кўп қиррали. Материални янада тасвирий, визуал тақдим этиш, билимларни ва бошқа барча нарсаларни самарали синовдан ўтказиш имкониятларидан ташқари, улар ўқувчилар ишидаги турли ташкилий шаклларни, ўқитувчи фаолиятидаги ўқитиш усулларини ўз ичига олади.

Агар ўқувчи бирон бир саволга қийналса, у ҳар қандай вақтда назарияга қайтиши ва материални қайта ўрганиши мумкин.

Таълим тизимининг асосий вазифаси муваффақиятли фан ва амалиёт, миллий ва инсоний қадриятлар асосида шахсларни шакллантириш, ривожлантириш ва касбий қайфиятни кўтариш, янги таълим технологияларини жорий этиш, таълимни ахборотлаштириш учун зарур шарт-шароитларни яратишдан иборат. Бундай муҳим муаммоларни ҳал қилишда янги авлодни сифатли ўқитиш учун математиканинг ўрни жуда муҳимдир. Ҳозирги дунё математиканинг кўп қиррали ривожланиши даври, шунинг учун математик маданият даражасини кўтариш асосий устувор вазифадир. Шунингдек, математиканинг ўрни жамият учун жуда муҳимдир, чунки агар сиз математик усулларнинг турли соҳаларидан фойдаланмасангиз, унда илмий тараққиёт бўлмайди. Бу нафақат тайёр математик маълумотлардан фойдаланиш, балки фан ва технологияларни ривожлантиришга, зарурат туғилганда янги ғояни тақдим эта оладиган математик билимли мутахассисларни тайёрлашга ёрдам берадиган янги ишларга йўл очишни аниқлатади. Бу мутахассислар, шубҳасиз, бугунги мактаб ўқувчилари, эртанги университет ўқувчилари.

Флаш – бу 21-асрнинг инқилобий технологияси, келажак технологияси. Овоз эффектлари билан бир вақтнинг ўзида векторли графикани амалга оширади. Ушбу дастур овоз билан жиҳозланган, бу ерда сиз нафақат анимацион матнлар ва графикаларни яратишингиз мумкин, балки уни экспорт қилиш, импорт қилиш имконияти мавжудлиги сабабли, функционал графикаларни ва инқилоб жисмларини ўрганишда ўқитувчилар учун кўргазмалар қурошлар яратишда етакчи дастур ҳисобланади. Анимация – бу объектларнинг ҳаракати,

ўқув жараёнида анимацион объектлар, видеолардан фойдаланиш жуда муҳим, бу ўқувчининг математикани ўрганишга қизиқишини келтириб чиқаради.

Инновацион технологиялар ўқитувчига унинг ишида жуда фойдали, у ҳар доим ўқувчининг камчиликларини кузатиб бориши ва тузатувчи чоралар кўриши мумкин. Ҳозирги замоннинг ривожланиш суръати ўқитувчилардан тадқиқот соҳаларида ижодкорликни янги усулда қуришни талаб қилади. Шу сабабли, 21-аср – компьютер ва ахборот технологиялари билан боғлиқ инновацион ва ўқув жараёни асри ўқувчининг фикрлаш қобилиятини шакллантиради. Ахборот жамиятида ўқувчиларнинг фикрлаш қобилиятини шакллантирувчи ва компьютер саводхонлигини ривожлантирадиган умумий нақшлар билан кенг тарқалган педагогик технологияларнинг самарадорлиги юқори, натижада касбий салоҳиятни шакллантиришга йўл очилади.

Таълим соҳасида "Электрон дарсликлар"дан фойдаланиш нафақат ўқувчилар фаоллигини оширишга ёрдам беради, балки мантиқий фикрлаш ва ижодий томондан ёндашувларни шакллантиради. Фақат ўқитувчининг кўрсатмаларига риоя қилиш ёки фақат дарсликдан фойдаланиш замонавий дунё талабларига жавоб бермайди. Шунинг учун электрон дарсликлардан фойдаланмасдан олдинга силжиш мумкин эмас. Натижада биз ўқувчидан муайян мавзуга қизиқишга ижодий ёндашамиз. Материални ўрганишда электрон дарсликларнинг ўрни жуда катта. Мавзунинг назарий жиҳатлари кенг муҳокама қилинган. График расмларни, контурни визуал равишда кузатиш, шунингдек, бир вақтнинг ўзида тинглаш ва кўриш дарсни яқунлашда яхши натижалар беради.

Бугунги кунда электрон дарсликни ишлаб чиқишнинг кўплаб усуллари мавжуд. Аммо ўқитувчилар доимий равишда материалларни, тест топшириқларини янгилаб, қийинчилик даражалари бўйича тақсимлаганлиги сабабли, HTML улар учун энг қулай бўлади. HTML тилидаги шаклларнинг тузилиши, расмга гиперҳавола бериш, веб-саҳифадаги расмга ёки матнга филтрлардан фойдаланиш, буларнинг барчаси материалларда ёритилган ва мисоллар билан тасдиқланган [2].

Хулоса қилиб айтганда, катта тезликда ривожланаётган замонавий дунёнинг талабларига тўлиқ жавоб бериш учун ўқитувчига инновацион технологиялардан фойдаланган ҳолда ўқувчиларнинг билим ва кўникмаларини ривожлантиришда ёрдам керак. Шунинг учун ўқитувчининг ўзи биринчи навбатда инновацион технологияларни ўзлаштириши керак ва фақат бу ҳолда уларни ўқув жараёнида самарали қўллаш олади.

Бугунги кунда ўқитувчининг асосий мақсади – таълим, ахборот, иқтисодий маконга қира оладиган, оғир рақобат шароитида омон қоладиган ва қандай ишлашни биладиган одамни тайёрлаш. Ўқитувчининг вазифаси ўқувчига ресурслардан фойдаланиш, тўғри эслаб қолган нарсаларни эслаб қолиш ва қўллаш, ўрганиш маъносини тушуниш, ҳақиқий ҳаёт ўртасидаги боғлиқликни аниқлаш ва дунёни бошқача нуқтаи назардан кўриш, ўқувчида ижодий тамойилларни уйғотишга ҳисса қўшишдир.

Норматив ҳужжатлардаги ўзгаришлар, ўқув жараёнининг самарадорлигини ошириш ва янги марраларни забт этиш учун инновацион технологиялар ва компьютер дастурларининг такомиллаштирилиши муносабати билан "Флаш дастури, HTML тили ва инновацион технологияларнинг интеграцияси орқали математикани ўқитиш методологиясини такомиллаш-тириш" мавзусида тайёрланган илмий ишлар тўлдирилади.

Адабиётлар

1. Баракаев М. ва б. Замонавийлашув шароитида математика фанини ўқитиш технологиялари. Услубий қуланма (умумий урта таълим мактабларининг ўқитувчилари учун). – Тошкент: 2017, 231-б.
2. Mamadiyrov J.B. «Algebra va analiz asoslari» fanini o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Fizika, matematika va informatika. 2019, № 1. 21-28-б.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада ахборот технологиялари ёрдамида математика фанини ўқитиш усуллари ёритилган. Унда компьютерда ўқитиш

тизими, жумладан, Флаш дастури, HTML тили, электрон дарсликлар ҳамда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиш методикаси келтирилган.

РЕЗЮМЕ

В статье описывается методика преподавания математики с использованием информационных технологий. Они включают в себя компьютерные системы обучения, в том числе программное обеспечение Flash, язык HTML, электронные учебники, а также методы использования современных информационных технологий.

SUMMARY

The article describes the methods of teaching mathematics using information technologies. They include computer training systems, including Flash software, language HTML, e-textbooks, as well as methods of using modern information technologies.

УМУМТАЪЛИМ ФАНЛАРИНИ ТАДБИРКОРЛИККА ЙЎНАЛТИРИШ ЎҚИТИШ ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

М.М.Мирзакаримова – эркин тадқиқотчи

Андижон давлат университети

Таянч сўзлар: умумтаълим фанлари, тадбиркорлик, педагогик шарт-шароитлар, умумий ўрта таълим мактаби, меҳнат бозори, илғор технология.

Ключевые слова: общеобразовательные науки, предпринимательство, педагогические условия, общеобразовательная школа, рынок труда, передовые технологии.

Key words: general education sciences, entrepreneurship, pedagogical conditions, general secondary school, labor market, advanced technologies.

Бугунги кунда мамлакатимизда таълим тизимини ривожлантириш учун ҳукуматимиз томонидан жуда катта эътибор берилмоқда. Мамлакатимизда таълим соҳасида амалга оширилаётган ислохотлар мустақиллигимизнинг биринчи кунлариданоқ амалга оширила бошланди. Жумладан, 1997 йил 29 августда “Таълим тўғрисида”ги Қонун ва “Кадрлар тайёрлаш миллий Дастури”нинг қабул қилиниши бу соҳада туб ўзгаришларга олиб келди.

Ўзбекистон Республикасининг 2016 йил сентябрь ойининг 14-куни қабул қилинган “Ёшларга оид давлат сиёсати тўғрисида”ги Қонуннинг бир қатор моддаларида айнан ёшлар тадбиркорлигига алоҳида урғу берилган. Ушбу қонуннинг 3-моддасида ёшлар деганда мамлакатимизнинг 14 ёшга тўлган ва 30 ёшдан ошмаган шахслари тушунилиши белгилаб қўйилган. Ёшларда тадбиркорлик кўникмаларини ривожлантириш учун давлатимиз ҳукумати томонидан кўплаб шарт-шароитлар яратиб келинмоқда ва бу давлат сиёсатининг асосий йўналишларидан бири сифатида белгиланди [1]. Шунингдек, ёшларимизни тадбиркорликка, ишбилармонликка жалб этишда, касбга йўналтиришда нодавлат нотижорат ташкилотлари иштирок этиши мумкинлиги қонуннинг 19-моддасида акс этган [1] ҳамда қонуннинг 26-моддасига қўра, ёшларнинг иқтисодий мустақиллигини ҳамда ёшлар тадбиркорлиги давлат томонидан қўллаб-қувватланиши белгилаб қўйилган. Шу билан бир қаторда ушбу қонунда давлатимиз томонидан қонун ҳужжатларига мувофиқ ёшларимизда тадбиркорликни қўллаб-қувватлаш мақсадида тегишли имтиёзлар ва афзалликлар белгиланишига алоҳида урғу берилган [1]. Мамлакатимизда ташкил этилган ёшлар ижтимоий хизмати ёшларни ижтимоий ҳимоя қилади ҳамда ёшларни тадбиркорликка йўналтиришни ривожлантиришга кўмаклашиш унинг асосий йўналишларидан бири ҳисобланади [1].

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7-февралдаги ПФ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги фармони мамлакатимизнинг кейинги беш йили учун дастуриламал бўлиб хизмат қилмоқда. Беш йўналишдан иборат Ҳаракатлар стратегиясининг тўртинчи йўналишида айнан таълим ва илм фанни ривожлантиришга алоҳида урғу берилган [2]. Унга қўра

умумий ўрта таълим сифатини тубдан ошириш мақсадида бир қатор фанлар, улар жумласига, чет тиллар, аниқ фанлар йўналиши бўйича информатика ҳамда математика, табиий фанлардан физика, кимё, биология каби ва бошқа муҳим, талаб юқори бўлган хорижий тиллар, аниқ ва табиий фанларни чуқурлаштирилган тарзда ўқувчиларга ўргатишга алоҳида тўхталган. Ўзлуксиз таълим тизимини янада такомиллаштириш йўлида сифатли таълим хизматлари имкониятларини ошириш, юқори малакали кадрлар тайёрлаш сиёсатини меҳнат бозорининг замонавий эҳтиёжларига мос равишда давом эттириш Ҳаракатлар стратегиясининг асосий устувор вазифалари сифатида белгилаб олинган. Ушбу йўналишнинг аҳамиятга молик томони шундаки, давлатнинг ёшларга оид сиёсатини такомиллаштиришда ҳамда ёшлар бандлигини таъминлашда, ишга жойлаштириш масалаларида умумий ўрта таълим, ўрта махсус, касб-хунар коллежлари ва олий таълим муассасалари битирувчиларини хусусий тадбиркорлик соҳасига жалб этиш назарда тутилган [2].

Кичик бизнес ва тадбиркорлик соҳасини қўллаб-қувватлаш ва рағбатлантириш, мамлакатимиз иқтисодий қудратини, юртимизда тинчлик ва барқарорлик, ижтимоий тотувлик мустаҳкамланиши ҳеч кимга сир эмас. Нега деганда, тадбиркор нафақат ўзини ва оиласини, балки халқни ҳам, давлатни ҳам боқади. Президентимиз Ш.М.Мирзиёев таъкидлаганидек, “Халқ бой бўлса, давлат ҳам бой ва қудратли бўлади” [3].

Бизнес фаолиятининг инновационлигини, яъни замонавий ёндашувларга асосланганлиги, илғор технологиялар ва бошқарув усуллари асосида ташкил этилганлигини аниқлаш иқтисодий йўналиш фаол тадбиркорлик ҳисобланади. Бу эса халқ таълими соҳасидаги таълим стандартлари ва илғор хорижий тажрибалар асосида ўқитиш услубларини ўқувчининг индивидуал, тадбиркорликка, шахсга ва касбга йўналтирувчи қобилиятини рўёбга чиқариш нуктаи назаридан қайта кўриб чиқиш бугунги куннинг долзарб масалаларидан бири эканлигини аниқлатади. Президентимиз Ш.М.Мирзиёев таъкидлаганидек, битта ишсиз одам – ўн та муаммо дегани. Масаланинг нақадар жиддий эканлигини ушбу муаммолар туфайли ишсиз одамнинг ўзига, оиласи ва маҳалласига, жамиятга келтирадиган зараридан аниқлаш мумкин [4].

“Ҳар бир оила – тадбиркор” ҳамда “Ёшлар – келажагимиз” дастурлари доирасида мамлакатимизда