

МАТЕМАТИКА ЎҚИТИШ ВОСИТАЛАРИ

А. А. Жалилов,

Ш. Т. Кодирова

Навоий давлат педагогика институти

Калит сўзлар: математика дарслиги, ўқитиш воситалари, дидактик материаллар, справочниклар, приборлар, асбоблар, ўқитишнинг нашр ва экран воситалари, график кургазмалилик, техника воситалари.

Математика дарслиги, ўқув қўлланмаси дастур ва дидактика талаблари билан аниқланувчи ўқитиш мақсадларига мос келувчи математика бўйича билимлар асосларини баён этувчи китоб ҳисобланади.

У қуйидаги талабларга жавоб бериши лозим: а) у ўқувчиларда илмий дунёқараш ва мантикий фикрлашни ривожлантириши; б) математика бўйича маълумотларни системали ва илмий баён қилиши; в) услубий нуқтаи назардан кетма-кет жойлаштирилган етарли сондаги турли хил масала ва машқларни ўз ичига олиши керак. Шунингдек, дарслик баён қилинган материал зарурлигини асослашга эътибор бериши, масалаларнинг тақсимооти, ўрни ва аҳамиятини аниқлаши, кўргазмалилик вазифасини ёритилишини таъминлаши лозим.

Ўқитиш воситаларига ўқув қўлланмаларидан ташқари, масалалар тўпламлари, кўргазмали қурооллар ва техника воситалари киради. Ўқув қўлланмаси ўқитиш жараёнида ўқувчиларга бериладиган ахборотни ўз ичига олади. Уни тўғри қўллаганда ўқувчиларга математика фани асосларини ўзлаштиришга ёрдам беради, билимлар билан қуроолланишга ва хотирани ривожлантиришга имкон беради. Ҳозирги замон ўқув қўлланмалари назарий маълумот ва машқларни ўз ичига олади. Тенг кучли ўқув қўлланмалар мавжудлиги бир томондан ўқитувчининг ўқитишда ўз имкониятлари ва ўқувчилар билим савияларига мос равишда ундан ижодий фойдаланишга, иккинчи томондан, назарий ва амалий жиҳатларни ўзаро мувофиқ ҳолда баён этишга, синф ва уй вазифаларини тақсимлашни осонлаштиради.

Ўқув қўлланмасидан ташқари ҳар бир синф учун ўқитиш воситалар тизимига ўқитувчи учун китоблар (услубий қўлланмалар) ва дидактик материаллар киради. Ўқитувчи учун китобларда зарур тавсиялар, масалаларни ечиш йўллари берилган, тахминий режалаштириш келтирилади. У ўқитишнинг ҳар бир босқичида эришилиши зарур бўлган билимлар ҳажмини таълим стандартлари талаблари асосида аниқлаб беради. Дидактик материаллар эса мустақил ва назорат ишлари матнлари, тестлар ва уларни амалга ошириш бўйича тавсиялар ҳамда жавобларни беради.

Ўқувчилар билан ўқув дарслиги устида ишни ташкил этишда биринчи қадам – масалалар матнини ўқишга ўргатиш ҳисобланади. Масала ўқилгандан сўнг масала

шартларини ажратиш ва уларни қисқа ёзувларда қайд этиш таклиф этилади ва бундан сўнг суҳбат-изоҳлаш ўтказилади.

Ўқув қўлланмаси билан ишлашда дарснинг ҳар бир босқичи хусусиятларини ҳисобга олиш зарур.

Масалан, 7-синфда геометрия дарсида янги мавзунини мустақил ўрганишни ташкил этишда мос бандини ўқиш ҳамда теорема мазмуни ва унинг исботини таҳлил этишлари талаб этилади (5).

8-9-синфларда эса янги мавзунини ўқув дарслиги бўйича ўрганишда ўқувчиларга мустақил бу мавзунини ўқиш келиш ва тушунмаган жойларини саволлар орқали йўқолашнинг тошириш мумкин. Масалан, учбурчаклар ўхшашлик аломатлари ҳақидаги теоремани ўрганиб, қолган иккитасини синфда ўқув дарслигидан мустақил ўрганиб чиқиш таклиф этилади. Барча ҳолларда мустақил ўрганилган исбот ўқувчи томонидан синфда такрорланиши, бунда ўқитувчи жавоб берувчидан аниқ ва туғри жавоб беришга эришиши талаб этилади.

10—11-синфларда эса бу иш яна ҳам такомиллаштирилиши ўқувчилар теоремалар ёки мавзуларни мустақил ўрганиб маъруза ёки реферат шаклида ёзиб. Уни ҳимоя қилиш учун тайёргарлик кўришлари зарур бўлади.

Ўқув қўлланмаси кўргазмалилигига қўйиладиган талаблар қуйидагиларни ўз ичига олади: а) билиш вазифаси шундан иборатки оддийдан мураккабга борилади, ўқувчилар фаолиятини кўргазмалилик восита ва усуллари билан бошқаради, назорат ва коммуникатив амалларни бажаришга имкон беради; б) интерпретацион функцияси, турли хил белги ва расмлар орқали мавзу ва тушунчалар конкретлаштирилади; в) эстетик вазифалари- унинг кўриниши ва безалиши ўқувчиларда гўзалликни ва эстетик дид каби туйғуларни уйғотиши учун хизмат қилиши зарур.

Дидактик материаллар ўқувчиларнинг мустақил фаолиятларини ташкил этиш учун мўлжалланган бўлиб, ўқувчиларнинг масалалар ечиш бўйича мустақил ишларини, индивидуал ва фронтал равишда курснинг мавзулари бўйича текшириш назорат ишлари учун материалларни ўз ичига олади. У ҳар бир мавзу бўйича 4 та ва ундан ортиқ мустақил иш ва мавзулар бўйича қўшимча мустақил ишларни ўз ичига олади. Уларни ўқитишда қўллаш хусусияти шундан иборатки, ўқитувчи улар ёрдамида мустақил ишларини ташкил этиши ва назоратларни амалга ошириши мумкин. Шунинг учун дидактик материалларга ҳар бир чорак бўйича якуний назоратлар учун ёзма ишлар билан бирга тестлар ҳам берилади.

3. Математика бўйича **справочниклар ва маълумотли математикадан адабиётлар** қуйидагиларни ўз ичига олади: ҳисоблаш учун жадваллар, турли хил элементар математика бўйича справочниклар, ўқувчиларнинг кундалик ўқув фаолияти учун зарур бўлган маълумотлардан фойдаланишга имконият яратади; қизиқарли математик адабиётлар; илмий-оммабоп математика бўйича адабиётлар. Улар билан ишлаш синфда

ва синфдан ташқари машғулотларда амалга оширилиб, уларнинг қизиқиш ва билимларини ривожлантириш учун хизмат қилишини ҳисобга олиши зарур. Айниқса бунда математикадан масалалар тўпламлари, тестлар тўпламлари, қизиқарли математик китоблар ва ҳоказолар бу ишда кенг қўлланилиши мумкин.

Математика бўйича ўқув жихозлари куйидаги уч туркум жихозларни ўз ичига олади: приборлар, асбоблар; ўқитишнинг нашр воситалари; ўқитишнинг экран воситалари. 1-турдаги воситаларга турли хил геометрик моделлар, стереометрик шакллар комплекти, чизма ясаш асбоблари ва ҳоказолар киради. Иккинчисига эса жадваллар ва карточка-тошириқлар, нашр асосли дафтарлар, ишчи ва маълумотли жадваллар ва ҳоказолар кириб, дарслар самарадорлигини оширишга хизмат қилади ва ўқув вақтини тежашга ҳамда ўқувчилар билимларини чуқур ва онгли бўлишига эришишга ёрдам беради.

Ўқитишнинг **техник воситаларига** кинофильм, диафильм, диапозитив, кодопозитив каби кўргазмалилик воситалари ва уларни экранга туширувчи киноаппарат, диапроектор, эпидиаскоп каби асбоблар кириб, бунга яна теле-радио, видео-аудио воситалар ҳам киради. Бу экран воситаларига ЭХМ компьютерлари ҳам кириб, дарсларни жонли қизиқарли ўтилишини таъминлаш учун қўлланилади. Улардан фойдаланишнинг ўзига хос чегаралари, уни қўллаш санитария-гигиена қоидалари мавжуд, бунга ўқитувчилар қатъий эътибор беришлари талаб этилади. Кўпинча услубий адабиётларда ўқитишнинг экран воситалари ўқитишнинг техник воситалари(ТСО) деб ҳам аталади ва шу билан бирга уларнинг вазифалари ва имкониятлари, синфлари ва турлари етарлича баён қилинган.

Техник воситаларни ўқитишда қўллашнинг асосий хусусияти ўқувчиларни ўқув вақтидан унумли фойдаланишга, билимларни кўргазмали равишда эгаллаб олишлари учун имкон бериши ҳисобланади. Булардан ташқари, графикавий кўргазмалилик воситалари ҳам мавжуд бўлиб, математика ўқитишда, айниқса, геометрия дарсларида кенг қўлланилади. Бу воситалар туркумига расм, диаграмма, схема, ва бошқа графикавий тасвирлар, графикавий моделлар киради. Уларни қўллаш хусусиятларига кўра: жадваллар, диафильмлар, диапозитивлар ва транспарантларга ажратиш мумкин.

Referances

1. A. A. Djalilov TRAINING BASED ON INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND EDUCATIONAL PROGRAMS IN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS'COMPETENCE// Uzbek Scholar Journal Volume- 25, February, 2024 www.uzbekscholar.com
2. Jalilov Anvar Abdulloyevich, Rustamov Anvar Normamatovich MATEMATIKA FANINI O`QITISHDA KASBIY MAZMUNLI MASALALARNING SIFATLI TA'LIMDAGI AHAMIYATI // "UMUMIY O`RTA TA'LIM MAKTABLARIDA MADANIY MUHITNI YARATISHNING PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARI:

MUAMMO VA YECHIMLAR” MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI, MAY 15-16, 2023

3. Jalilov Anvar Abdulloyevich, Rustamov Anvar Normamatovich МАКТАБ ДАРСЛИКЛАРИДА FAZOVIIY SHAKLLARNI O‘RGANISHDA KASBIY KONTEKSTDAGI MASALALAR// PEDAGOGY OF COOPERATION IN IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND MODERN APPROACHES International scientific-practical conference, November 13, 2023

4. Жалилов А. А. ЯНГИ АХБОРОТ-ТАЪЛИМ МУҲИТИ ЗАМОНАВИЙ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИНИНГ ИННОВАЦИОН ТАВСИФИ СИФАТИДА// Uzbek Scholar Journal Volume- 25, February, 2024 www.uzbekscholar.com

5. Хакимов А., Турсунова Э.М., Кодирова Ш.Т. ОБ ОДНОМ МЕТОДЕ ВЫЧИСЛЕНИЙ НЕСТАНДАРТНЫХ, НЕСОБСТВЕННЫХ ИНТЕГРАЛОВ//ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ № 7 (110). Часть 3. 2021.

6. Хакимов А. , Боймуродов Ж.Х. , Кадирова Ш.Т. , Олтиев А.Б. ПЛОСКАЯ ЗАДАЧА ОБ АЭРОДИНАМИЧЕСКОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ВСТРЕЧНЫХ СКОРОСТНЫХ ПОЕЗДОВ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ В БЕЗГРАНИЧНОЙ ЖИДКОСТИ// ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ № 9(87). Часть 2. 2020.