МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИДА ДИДАКТИК ТАМОЙИЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Х.Г.Шукуров – *ўқитувчи*
Бухоро давлат университети

Таянч сўзлар: тамойил, математик тушунча, компонент, илмий, дарс.
Ключевые слова: принцип, математические понятие, компонент, научный, урок
Key words: principle, mathematical notion, component, scientific, lesson.

Таълим тамойиллари-бу, ўқитиш жараёнига қўйиладиган талаблар йиғиндисидир. Дидактик тамойиллар таълим назариясининг асосини ташкил қилади.Таълим тамойилларини ўқув-тарбия жараёни компонентлари моҳиятидан келиб чиқиб белгилаш ғояси уларга янгича ёндашишдир. Аммо таълим тамойилларини ўқув-тарбия жараёни компонентлари асосида белгилаш уларнинг умумий қоидалар эканлигини инкор қилишга олиб келади. Зеро, таълим тамойиллари ўқув-тарбия жараёнининг барча компонентларига, ўқитувчи ва ўқувчи фаолиятига, барча ўқув предметларини ўқитиш масалаларига дахлдор умумий талаблар ва қоидалардир.

Шунинг учун ҳам ўқув материалини тушунтириш усулларини танлашда таълим назарияси томонидан ишлаб чиқилган қуйидаги дидактик тамойилларга амал қилиш лозим.

Илмийлик тамойили. Бу тамойилнинг моҳияти шундан иборатки, мактаб математика курсида ўтиладиган ҳар бир мавзу материали назарий жиҳатдан исботланган, яъни аввалги ўтилган математик тушунча, аксиома ва теоремаларга асосланган ҳолда баён қилиниши лозим. Илмийлик тамойили математика дарсининг ҳар бир қадамида керак бўлади, масалан, ўқитувчи ўқувчиларга $x^2+1=0$ тенгламани ечинг деса, қўйилган бу савол тўла илмий асосга эга бўлмайди, чунки ўқувчилар бу тенгламани ҳақиқий сонлар тўпламига нисбатан ечадиган бўлсалар, у ечимга эга эмас, агар улар бу тенгламани комплекс сонлар тўпламига нисбатан ечадиган бўлсалар, у иккита ҳар хил ечимга эга бўлади. Шунинг учун ҳам математика дарсларида илмийлик тамойили қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

1) ўрганилаётган ҳар бир математик тушунча, таъриф, аксиома ва теоремалар баён қилиниши жиҳатидан содда ва аниқ ифодаланган бўлиши керак;

2) математика дарсларида ўрганиладиган ҳар бир мавзу материалига нисбатан ўқувчиларни танқидий қарашга ўргатиш ҳамда уларни ана шу нуқтайи назардан илмий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш.

Ана шу нуқтайи назардан илмийлик тамойили мактаб математика курсида ўрганиладиган далилларни улар фанда қандай ёритиладиган бўлса, шунга мослаб ёритишни талаб этади.

Масалан, квадрат тенгламани илдизларини топиш формуласини келтириб чиқаринг ва қачон тенглама ҳақиқий илдизларга эга бўлишини кўрсатинг?

$ax^2+bx+c=0$ тенгламани илдизларини топинг. Бунинг учун қуйидаги алмаштиришлар бажарилади.

$$ax^2+bx+c=a\left(x^2+\frac{b}{a}x+\frac{c}{a}\right)=a\left(x^2+2\frac{b}{2a}x+\frac{c}{a}\right)$$
$$=a\left(x^2+2\frac{b}{2a}x+\frac{b^2}{4a^2}-\frac{b^2}{4a^2}+\frac{c}{a}\right)$$
$$=a\left[\left(x^2+2\frac{b}{2a}x+\frac{b^2}{4a^2}\right)-\frac{b^2-4ac}{4a^2}\right]$$
$$=a\left[\left(x+\frac{b}{2a}\right)^2-\frac{b^2-4ac}{4a^2}\right]=0,\ a\neq 0$$
$$\left(x+\frac{b}{2a}\right)^2=\frac{b^2-4ac}{4a^2}$$

$$x_{1,2}=-\frac{b}{2a}\pm\frac{\sqrt{b^2-4ac}}{2a},\qquad x_1=\frac{-b-\sqrt{b^2-4ac}}{2a},\qquad x_2=\frac{-b+\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

бўлади. Агар $b^2-4ac\geq 0$ бўлса, тенглама ҳақиқий илдизга эга бўлади [1:20].

Кўрсатмалилик тамойили. Кўрсатмалилик тамойили ўқувчилар тафаккурининг аниқликдан абстрактликка қараб ривожланиш хусусиятларига боғлиқдир. Математикани ўқитишдан асосий мақсад мантиқий тафаккурни ривожлантиришдан иборатдир, бироқ математикани ўқитиш аниқ далил ва образлардан ажралмасдир, аксинча, ҳар қандай масалани ўрганишни шу аниқ далил ва образларни текширишдан бошлаш керак бўлади. Кўрсатмалилик илмий билишларга қизиқишни оширади, ўқув материалини ўзлаштиришни осонлаштиради ва математик билимларни мустаҳкам бўлишига ёрдамлашади [1:69].

Кўрсатма материалини танлашга нисбатан қўйиладиган талаблар қуйидагилардан иборат.

а) Етарлича миқдорда кўрсатма материал билан таъминлаш, материалларни таҳлил қилиш асосида ўқувчилар зарур умумлаштиришларни қила олишлари керак. Масалан, бошланғич синфда ўқувчиларни 1 сонини ҳосил бўлиш билан таништиришда ўқитувчи олдиндан қуйидагича амалий иш ташкил қилади: у учта доирачага битта доирачани қўшишни таклиф қилади, шу ишни бошқа дидактик материалларда бажартиради. Предметлар билан бажариладиган амалий ишларни ўқувчиларнинг ўзлари мустақил бажаришлари фойдалидир. Шундан кейингина ушбу умумий саволни қўйиш мумкин:

Агар 3 га 1 ни қўшсак қандай сон ҳосил бўлади?

б) Ҳар хил кўрсатма материаллар билан етарлича таъминлаш жуда миҳимдир. Бу ўринда психологлар “Ўқувчиларда тўғри умумлаштиришлар таркиб топтиришнинг зарурий шарти бериладиган ўқув материалининг муҳим хусусиятларини турлантиришдан иборат” деб таъкидлайдилар.

Ўқитиш жараёнида кўрсатма қўлланмалардан турли мақсадларда янги материал билан таништиришда, билимлар, ўқув малакаларини мустаҳкамлашда, янги билимларнинг қандай ўзлаштирилаётганини текшириш мақсадида фойдаланадилар.

Масалан, тўғри тўртбурчакларнинг моделларини турли ўлчамли қилиб олиш керак, бу ўқувчиларга қарама-қарши томонларнинг тенглиги исталган тўғри тўртбурчакнинг умумий хоссаси бўлиб, унинг томонлари узунликларига боғлиқ эмаслигини кўрсатишга имкон беради.

Шунинг учун айтиш мумкинки, ушбу тамойилнинг асосини “Ўн марта эшитгандан кўра, бир марта кўрган яхши”.-деган халқ мақоли ташкил қилади. [3:27].

Онглилик тамойили. Онглилик тамойили ўқувчиларнинг ўқув материалини онгли равишда ўзлашлиришга, яъни уларни турли далилларни тушуна билишга ҳамда бу далиллар орасидаги боғланишларни ва қонуниятларни оча билишга ўргатишдан иборатдир. Баён қилинаётган ўқув материалларининг онгли ўзлаштирилгани, ўқувчиларнинг фикр қилиш фаолиятларига таъсир қилиши кузатиш натижасида рўёбга чиқади ва айни бир вақтда бу жараён ўқувчиларнинг илмий билим, кўникма ва малакаларни

мустаҳкамлаш ўзлаштиришларга онгли, мустақил, фаол муносабатда бўлишларини таъминлайди.

Таълимни онгли ўзлаштиришда, бир томондан, ўқувчиларнинг мустақил ва фаол фикр қилишлари назарда тутилса, иккинчи томондан, айнан шу жараён давомида ўқувчиларнинг мустақил ва фаоллик билан мантиқий фикр қилиш фаолиятларини тарбиялаб, такомиллаштириб бориш назарда тутилади. Математикани ўқитишда бу тамойилнинг муҳимлиги шундан иборатки, математикадан олинадиган билимлар фақат онгли равишда ўзлаштирилгандагина ўқувчилар миқдорий муносабатларнинг характерини, математик фигура ва уларнинг ўзаро жойланиш хусусиятларини билиб оладилар. Агар онглилик тамойили ўқув материалини ўзлаштириш жараёнида бузилса, ўқувчилар оладиган билимларни тўлиқ ўзлаштира олмай қолади. Ўқувчиларни билимларни тўлиқ ўзлаштирмаганини қуйидаги ҳолларда кўришимиз мумкин:

1. Агар бирор ўқувчига функциянинг графигини чиз деб айтилса, у координата текислигида ана шу графикнинг умумий кўринишини чизиши, аммо функциянинг аргумент қийматларига мос қийматларини топиб бера олмаслиги мумкин.

2. Ўқувчи миқдорларнинг абсолют қиймати таърифини билади-ю, аммо уни $|x| = 5$ тенгламага ёки $|x| < 5$ тенгсизликка татбиқ қила олмаслиги мумкин [1:69].

Фаоллик тамойили. Бу тамойилнинг моҳияти шундан иборатки, бунда мактаб математика курсидаги таълимнинг ҳар бир босқичи ривожлантирувчи характердаги таълим асосига қурилган бўлиши керак, бу эса ўқувчиларнинг фаол фикрлаш фаолиятларини шакллантиришга хизмат қилади. Математика дарсларида ўқувчиларнинг фаол фикрлаш фаолиятларисиз билимларни онгли равишда ўзлаштиришларига эришиб бўлмайди, шунинг учун ҳам ҳозирги замон мактаб математика курсининг асосий мақсади ўқувчиларнинг математика дарсларида фаол фикрлаш фаолиятларини шакллантиришдан иборатдир [1:70].

Ўқувчиларнинг фаоллигини қуйидаги даражаларга ажратиш мумкин.

Энг юксак даража. Ўқувчи қизиқиши ва ўқиш истаги борлиги учун мустақил равишда меҳнат қилади. Унинг дарсдаги фаоллиги, меҳнатсеварлиги, билимга ташналиги оқибатида юз беради. Бу ўринда ўқитувчининг роли ўқувчига ўз ўқиш вақтини тўғри ташкил этишга ёрдам беришидан, унга ақлий фаолиятининг рационал усулларни ўргатишдан иборатдир.

Юксак даража. Ўқувчилар материални фаоллик билан, лекин ўқитувчининг раҳбарлиги остида ўрганадилар. Ўқитувчи уларга қийинчиликларни енгишга, қатъиятли, иродали бўлишга ёрдамлашган ҳолда улар фаолиятини йўналтириб боради.

Ўртача даража. Ўқувчилар мазмунни ўзлаштириб олишга интиладилар, аммо турли сабабларга кўра, яъни етарли иш қобилиятига эга бўлмагани, таълим олишларини юксак бўлмагани, асаб системасини ожизлиги ва шу каби сабабларга кўра диққат-эътиборсиз бўлиб қоладилар. Бундай шароитларда ўқитувчи ўқувчининг бу ҳолати сабабларини яхши тушиниб етиши ва унга ижобий таъсир ўтказиш воситаларини олдиндан режалаштириб қўйиши керак.

Паст даража. Ўқувчиларнинг диққат-эътибори бошқа нарсаларга ҳам кўчиб қолади. Улар ўқитувчининг изоҳларига, китобга, амалий машғулотларга, мустақил ишлашга узоқ вақтга қадар диққатини қарата олмайдилар. Лекин ўқувчилар ўқув вазифасини англайдилар ва уларни ечиш лозимлигини тушунадилар. Одатда бундай ўқувчилар учун махсус ишлаб чиқилган қўшимча машғулотлар ташкил этишни талаб қилади.

Энг паст даража. Ўқув вазифаси ўқувчи фаолиятини белгиламайди. У материалларни зарурат бўлганлиги учун ўзлаштиради, ички ғайрат ва омил туфайли эмас, балки ўқитувчи, ота-оналар, катта ёшдагилар мажбур қилгани учун ўқийди. Ўқувчиларнинг фаоллиги ўқув жараёнида алоқаси йўқ фаолияти турларига йўналган бўлади. Одатда бундай ўқувчилар ёмон ўқишади, улар индивидуал ёндашувни талаб қилишади. Ўқув жараёнида уддабуронлик билан раҳбарлик қилиш орқали мактаб ўқувчиларининг билиш фаоллигини юксак даражада олиб чиқиш воситаларини топса бўлади.

Ўқувчиларнинг математика дарсларида фаол, онгли фикрлаш фаолиятларини ҳосил қилиш учун мавзу материалини дарс жараёнида муаммоли вазиятлар ҳосил қилиш асосида ўтиш мақсадга мувофиқдир.

Пухта ўзлаштириш тамойили. Пухта ўзлаштириш тамойили математик материалларни пухта ўзлаштиришга эришишда катта аҳамиятга эгадир. Математик тушунчалар ўзаро шундай боғланганки, мажбурий минимумнинг бирор қисминигина билмаган тақдирда ҳам ўқувчилар ўз билимларидан турмушда фойдалана олмай қоладилар. Математикада ҳисоблаш, алгебраик ифодаларни айний алмаштириш, геометрик фигураларни тасвирлаш малакаларини пухта эгаллашнинг аҳамияти каттадир. Айниқса математикада бошқа фанлардагига қараганда ҳам, дастурнинг бирор қисмини яхши ўзлаштирмасдан ва малакани яхши мустаҳкамламасдан туриб муваффақият билан олдинга силжиш мумкин эмас. Юқоридагилардан кўринадики, ўқувчиларнинг математика фанидан оладиган билимлари пухта бўлиши учун қуйидаги шартлар бажарилиши зарур.

1. Ўқувчиларнинг математикага қизиқишларини шакллантириш.

2. Тушунтирилган мавзу материалини ўқувчиларнинг мантиқий асосда ўзлаштиришларига эришиш.

3. Математика дарслари давомида ўқувчиларнинг мантиқий фикрлаш фаолиятларини ҳосил қилиб бориш.

Системалилик тамойили. Математика дарсларида системалилик тамойили шундан иборатки, бунда ўқитишни шу фаннинг системасига мослаб олиб бориш талаб этилади [1:70].

Масалан, ўқувчиларга математика дарсида квадрат функция мавзусини тушунтиришдан олдин, улар функция ва унинг хоссалари ҳақида тўлиқ тушунчага эга бўлишлари керак. Функциянинг ўзини тушунишдан олдин эса, координаталар системаси, сонли тўпламлар ҳақида маьлумотларга эга бўлиши лозим. Демак хулоса шундан иборатки, дарсда ўтиладиган мавзу ўқувчига тушунарли ва дарс самарали бўлиши учун ўтиладиган мавзулар кетма-кетлиги фаннинг мазмунидан келиб чиқиб, системали тарзда шакллантирилиши лозим.

Таьлим-тарбия сифати ҳам, аввало, ўқитувчига, унинг билими ва маҳоратига, таьлим тарбия жараёнига илғор педагогик ва ахборот технологияларини қўллай олишига боғлиқдир. Шунинг учун ҳам ҳар бир ўқитувчи ўз устида мунтазам равишда ишлаши ва ўзида педагогик маҳоратни шакллантириб ва ривожлантириб бориши лозим.

Адабиётлар

1. Алихонов С. Математика ўқитиш методикаси. – Тошкент: 2011. 303-б.
2. Джураев Р. Таълимда интерфаол технологиялар. –Тошкент: 2010. 87- б.
3. Djorayev M. Fizika o’qitish metodikasi (Umumiy masalalar). – Toshkent: Abu Matbuot Konsalt, 2015. 280- b.
4. Джураев Р.Х. Педагогика. -Т.: ЎзПФИТИ, 2013. 88- б.
5. Маҳкамов У. Педагогик маҳорат. -Т.: ТДГУ,2003. 87-б.
6. Зиёмуҳамедов Б. Педагогика. -Т.: ”Тамаддун”, 2014. 254-б.

РЕЗЮМЕ

Математика дарсларининг ўзига хос томони шундаки, бу ўқув материалининг абстрактлигидир. Шунинг учун ўқитувчи ўқувчиларнинг дарсдаги фаолиятини мақсадга йўналтириб ташкил этиш қобилиятига эга бўлса, уларни ўқув материалига ўз малакалари ва билимларини очиб бериш билан жалб эта олса, ўқув топшириқларининг мақсад ва вазифаларини аниқ белгилаб берса, дарсларда яхши интизомга асосланган таълимий муҳит яратилса, ўқувчиларнинг ўқув материалларини сифатлироқ ўзлаштиришларига эришиш мумкин. Ушбу мақола ана шундай дарсларни ташкил этишга асос бўладиган таьлим тамойиллари ва уларнинг математика дарсларида қўлланилишига бағишланган.

РЕЗЮМЕ

Отличительной чертой уроков математики является абстрактность этого учебного материала. Следовательно, дисциплинированная учебная среда для учеников может быть достигнута если учитель имеет возможность целенаправленно организовывать деятельность учеников на уроках, вовлекать их в учебный материал, раскрывая их навыки и знания, четко определять цели и задачи учебных программ. Данная статья посвящена принципам обучения, лежащим в основе организации таких уроков, и их применению на уроках математики.

SUMMARY

Abstractness of materials is the distinguishing feature of math lessons. Students will qualitatively comprehend the materials, if a teacher is able to: purposefully organize their performance during lessons, attract students to study materials by showing their acquirement and knowledge, demonstrate purpose and goal of the tasks, create a good behavior educational environment. The following article is made in order to create educational changes that can be used to conduct this kind of lessons.

Tálim - tárbiya teoriyası hám metodikası

ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАР АРҚАЛЫ ОҚЫЎШЫЛАРДЫҢ КРЕАТИВ РАЎАЖЛАНЫЎЫН ЖЕТИЛИСТИРИЎДЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ГЕОГРАФИЯНЫҢ ОРНЫ

Ж.Б.Абдираманов – *үлкен оқытыўшы*

Әжинияз атындағы Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институты

Таянч сўзлар: инновацион методлар, педагогик технологиялар, креатив фикрлаш, педагогик ҳамкорлик, ўқув, вазият, суҳбатга киришиш.

Ключевые слова: инновационные методы, педагогические технологии, креативное мышление, педагогическое сотрудничество, учебные ситуации, вступление в диалог.

Key words: innovative methods, pedagogical technologies, creative thinking, pedagogical cooperation, training cases, entering a dialogue.

Тәлимниң заманагөй концепциясында тәлим процесиниң орайы тыңлаўшыдан билиў барысының актив субъектине айланған оқыўшы есапланады. Бул мақсетке ерисиў ушын оқыў дәстүрлери ҳәм оқытыў технологияларының мазмуны сәйкес рәўиште жаңаланады. Бақлаўларымызда, ҳәр бир оқыўшының пәнлерди үйрениўге өзине тән индивидуал қантасы бар.

Өзбекстан Президенти Ш.М.Мирзиёев 2020-жыл 29-декабрь күнги Өзбекстан Республикасы Олий Мәжлисине жоллаған мүрәжатнамасында -«Биз өз алдымызға мәмлекетимизде үшинши Ренессанс фундаментин пайда етиўдей уллы мақсетти қойған екенбиз, буның ушын жаңа Хоразмийлер, Берунийлер, Ибн Синалар, Улуғбеклер, Наўайы ва Бабурларды тәрбиялап беретуғын орталық ҳәм шараятларды жаратыўымыз керек. Бунда, дәслеп, тәлим ҳәм тәрбияны раўажландырыў, саламат турмыс орталығын жаратыўымыз, илим-пән ҳәм инновацияларды раўажландырыў миллий идеямыздың тийкарғы тиреклери болып хызмет етиўи зәрүр» [1] - деп атап көрсеткен еди.

Мине, усындай әдиўли ўазыйпаны орынлаўда жасларға ҳәр тәреплеме билим бериў арқалы олардың ой-өрисин раўажландырыў, дүньяны кеңнен таныўын жетилистириўде география пәнлери, соның ишинде экономикалық география пәниниң де орны оғада уллы.

Соның ушын да, бүгинги күнде экономикалық география пәнлерин оқытыўда жаңа технологияларды қолланған ҳалда, билим бериў сапасын еле де жетилистириў, оқыўшылардың билим алыў көникпелерин жетилистириў арқалы оларды креатив раўажландырыў ушын кең имканиятлар бар.

Оқытыўдың белсендилигин педагогикалық жақтан үйрениў арқалы оқыўшының дүнья таныў билиминиң сапасын арттырыўға ҳәм логикалық ойлаў қәбилетлилигин раўажландырыўға болады, анық мақсетке бағдарланған ҳәм де жақсы шөлкемлестирилген актив сабақларда оқыўшылар материалды толық үйрене алады. Бунда, сабақ барысында, оның тийкарғы мақсети ретинде төмендеги ўазыйпалар орынланыўы керек;

- Педагогикалық изертлеўдиң усылларын ҳәр сабақта системалы түрде қолланыў арқалы оқыўшылардың креативлилиги арқалы билим сапасын, дүньятаныў билимин раўажландырыў;
- Ҳақыйқый қоршаған орталықта пайда болатуғын ҳәм дүньятаныў арқалы шешилетуғын мәселелерди таңлай билиўи ҳәм оларды есапқа ала отырып нәтийжелерди түсиндириўдеги дөретиўшилик қәбилетлилигин раўажландырыў;
- Ҳәр қыйлы ис-усылларды креатив қолланыў арқалы оқыўшының билимин, өзбетинше үйрене алыўы ҳәм сабақтың сапасын арттырыў;
- Оқыўшыларды бир-бири менен пикир алмасыўға, бирин-бири тыңлаўға, өзбетинше ҳәм бирлесип жумыс ислеўге тәрбиялаў.
- Үйренилип атырған билимин өз дөретиўшилиги арқалы ҳақыйқый турмыста қолланып ҳәм оны алдағы ўақытта да өзинше таллай алыўына үйретиў. [2]

«Дүньяның тәбийий ресурслары» темасы бойынша оқыўшылардың креативлигин арттырыў ушын қолланылатуғын усыллар.

Атлас карталар, қосымша материаллар, оқыў методикалық комплекси мағлыўматларынан пайдаланып, өз бетинше төмендеги жумысларды орынлаў талап етиледи.

1. Тәбийий ресурслардан пайдаланыўда ИТР дың әҳмийетин көрсетип бериң. Дүнья көлеминде тәбийий байлықлардың бир тегис бөлистирилмегенлигин түсиндирип бериң.
2. Жазыўсыз картаға тәбийий ресурслардың тийкарғы бассейнлери ҳәм кәнлерин түсириң. Дүнья тәбийий ҳәм шийки зат ресурслары картасынан пайдаланып, отын-енергетикалық кәнлерди жазыўсыз картаға түсириң.
3. Отын санааты картасы ҳәм басқа да статистикалық мағлыўматлардан пайдаланып айырым мәмлекетлердеги орташа жыллық нефт-газ қазып алыныўын есаплап шығың ҳәм бул бойынша диаграмма дүзиң.