

## МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМДА ДАСТУРЛАШТИРИЛГАН МОДУЛ УСУЛЛАРИ

DOI: <https://doi.org/10.53885/edinres.2021.94.96.042>

Таджиева Феруза Мухтаровна

Беллорус-Ўзбекистон қўшма тармоқлараро амалий техник  
квалификациялар институти «Техника фанлари» кафедраси п.ф.н, катта  
ўқитувчиси

*Аннотация. Мақолада масофадан ўқитишда интерфаолликни рўёбга чиқариш масаласи масофадан ўқитишнинг асосий дидактик муаммоларидан бири эканлиги изоҳланиб, ушбу муаммони ҳал қилишнинг бир йўли устида мулоҳаза юритилган ва амалий тавсиялар берилган.*

*Калит сўзлар: интерфаоллик, масофавий таълимнинг асосий ўқитиш воситалари, дастурлаштириб ўқитиш, ўқув материаллари порцияси, чизикли ва тармоқли дастурлаш, модуллаштириб ўқитиш, ўқитишнинг дастурлаштирилган модул усули.*

## ПРОГРАММНО-МОДУЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Таджиева Феруза Мухтаровна

Совместного Белорусско-Узбекского межотраслевого института  
прикладных технических квалификаций в городе Ташкенте к.п.н старший  
преподаватель кафедры «Технические дисциплины»

*В статье поясняется, что достижение интерактивности при дистанционном обучении является одним из дидактических проблем этого вида обучения и ведётся рассуждение о путях решения данной проблемы и даются практические рекомендации по их решению.*

*Ключевые слова: интерактивность, основные средства дистанционного обучения, программированное обучение, порция учебного материала, линейное и сетевое программирование, модульное обучение, модульно-программированное обучение.*

## PROGRAM-MODULAR METHODS OF DISTANCE LEARNING

Joint Belarusian-Uzbek Interdisciplinary Institute of Applied Technical  
Qualifications in the city of Tashkent Ph.D. Senior Lecturer of the Department  
of «Technical disciplines»

*The article shall explain that the achievement of the interactive communication in the distant education is one of the deductive concerns of this type of education and there are discussions to find solutions to the problem as well practical recommendations.*

*Keywords: interactivity, main resources of distant education, computer learning, portion of syllabus, simple and comprehensive programming, module education, module-programmed education.*

Умумий ўрта, ўрта махсус, касб-ҳунар, олий таълим муассасалари учун  
хоҳ вербал, хоҳ электрон дарслик, ўқув қўлланмалари, маъруза матнлари  
асосан ўқитишнинг “синф- дарс” тизимини назарда тутиб яратилмоқда. Улар  
таълим бериш жараёнидаги асосий ахборот манбаи ҳисобланиб, бу жараён

“бир томонлама” характерга эга. Аксарият бундай материалларда “тескари алоқа” механизми мавжуд бўлмаслиги туфайли, улар таълим жараёнининг интерфаол бўлишига моненьлик қилади. Бундай ҳолатда интерфаоллик дарс жараёнида ўқувчи ва ўқитувчининг бевосита мулоқатига асосланган ҳолда, ўқитишнинг турли усуллари (ҳамкорликда ўқитиш, дидактик ўйинлар, муаммоли ўқитиш ва бошқалар) қўллаб амалга оширилади.

Масофадан ўқитишнинг ютуқ ва афзаллик жиҳатларига тўхталмаган ҳолда шуни таъкидлаш жоизки, масофадан ўқитиш “синф-дарс” тизимини инкор қилиб, бунда ўқувчи “синф-дарс” тизимига асосланган ва ўқувчи тафаккурини ривожлантиришнинг, унинг билими чуқур ва пухта бўлишининг асосий омилларидан бири бўлган интерфаоллик ва уни юзага чиқарувчи шароитдан маҳрум бўлади. Бинобарин, фикримизча, масофадан ўқитишда интерфаолликни рўёбга чиқариш масаласи масофадан ўқитишнинг асосий дидактик муаммоларидан бири бўлиб қолади. Мазкур мақолада ушбу муаммони ҳал қилишнинг бир йўли устида мулоҳаза юритилиб, амалий тавсиялар берилган.[1]

Шуни таъкидлаш жоизки, масофавий таълимнинг асосий ўқитиш воситалари – электрон дарслик ва қўлланмалар, компьютер ўқитиш тизимлари, аудио-видео ўқув материаллари ва бошқалар ҳисобланади. Бинобарин, масала, мана шу ўқитиш воситаларини яратишда уларга интерфаолликни амалга оширадиган ва таъминлайдиган механизмни жо қилишга бориб тақалади.

Масофадан ўқитишда таълим воситаларига қўйиладиган талаб, анъанавий ўқитиш тизимини назарда тутиб яратилган ўқитиш воситалари ҳамда

ўқув материалларига қўйиладиган умумий дидактик талаб–тамойилларни сақлаган ҳолда, улардан ўқитиш усули, ўқувчини эгаллаган билими ва малакасини назорат қилиш усуллари ва шакллари, материалларнинг дизайни билан фарқ қилади.

Масофадан ўқитишга мўлжаллаб тузиладиган электрон дарсликлар ва қўлланмалар ўқитишнинг қандай усуллари назарда тутиб яратилган бўлиши мақсадга мувофиқ?

Педагогик амалиётда кенг қўллаб келинаётган дастурлаштириб ўқитиш, модуллаштириб ўқитиш, муаммоли ўқитиш, дифференциаллашган табақали ва лойиҳали ўқитиш усуллари таҳлилидан масофадан ўқитишнинг ўқув адабиётларини (дарслик, ўқув қўлланма) яратишда ўқитишнинг дастурлаштирилган ва модуллаштирилган усуллари фойдаланишни назарда тутиш мақсадга мувофиқ эканлигини кўриш мумкин. Айнан ушбу икки усул устида батафсилроқ тўхталамиз.[2]

Дастурлаштириб ўқитишда дастурлаштирилган ўқув материални ўқитиш воситалари (ЭХМ, дастурлаштирилган дарслик, аудио-видео тренажёрлар ва бошқалар) ёрдамида бошқариладиган ўзлаштириш тушунилади. Дастурлаштирилган ўқув материали маълум мантиқий кетма-кетликда бериладиган нисбатан кичик-кичик порциялардан иборат ўқув ахборотлари сериясидан ташкил топади.

Ҳар бир “порция” ўқув материални (ахборотни) ўзлаштирилганлиги ҳақида кечиктирмай амалга ошириладиган объектив назоратнинг талаб қилиниши дастурлашган ўқитишнинг характерли белгисидир. Ўқувчи томонидан ушбу “порция” ўқув материали ўзлаштирилганлиги ҳақида ахборот олингандан кейингина, у, навбатдаги “порция” ўқув материали

билан танишишга қўйилади. “Порция” материал ўзлаштирилмаган тақдирда ўқувчи хато ва камчиликни тузатишга қаратилган ахборот манбаига қайтарилади.

Дастурлаштириб ўқитишнинг асосини дастурлаш ташкил қилиб, уларда ўрганишга мўлжалланган ўқув материалларидан ташқари, ушбу материалларни ўзлаштириш йўллари кўрсатилади, шунингдек, ўзини-ўзи назорат қилиш имкониятлари ҳам яратилади.

Бундай дастурлар дастурлаштирилган дарслик ёки ўргатувчи машиналар орқали амалга оширилади. Биринчи ҳолда машинасиз дастурлаштириб ўқитиш, иккинчиси эса машинали дастурлаштириб ўқитиш дейилади. Лекин, иккала ҳолда ҳам уларнинг дидактик асоси ва амалга ошириш механизми бир хил.

Дастурлаш чизикли ва тармоқли дастурлашга ажратилади. Чизикли дастурлашда ўқувчи берилган ўқув материали “порция”сини ўзлаштириб, назорат саволига тўғри жавоб берган тақдирдагина, у навбатдаги “порция” материални ўрганишга ўтиши мумкин бўлади. Бунда ўқувчи тўғри жавобни ҳеч қандай кўрсатма ёки тушунтиришларсиз ўзи топиши ёки ифодалаши назарда тутилади.

Тармоқли дастурлашда ўқув материали чизикли дастурлашдагига қараганда кўпроқ ахборотга эга “порция”ларга ажратилади. Ҳар бир кадрнинг охирида ўқувчига савол ва бу саволга биттаси тўғри бўлган бир қанча жавоблар тақдим қилинади. Ўқувчидан тақдим қилинган жавоблардан бирини танлаш талаб қилинади. Ўқувчи жавобни тўғриси кўрсатса, у кейинги “порция” материални ўрганишга ўтиши мумкин. Жавоб нотўғриси кўрсатган тақдирда, у, ушбу хато ёки камчиликни тушунтирувчи ва қаралган “порция”даги тўғри жавобни топишга имкон берувчи материални ўрганишга йўналтирилади. Бундай цикл ўқувчи тўғри жавобни топгунча давом этади.

Таъкидлаш керакки, тақдим қилинадиган нотўғри жавоблар дастур муаллифи томонидан ихтиёрий-тасодифий равишда, шунчаки тузилган бўлмасдан маълум мантиқий ва маънога эга, шунингдек, ўқувчини нимада хато қилиши мумкинлигини ҳисобга олиб тузилиши керак. Муҳими, бу жараён билан “масофавий интерфаоллик” амалга оширилади.

Тармоқли дастурлаш ҳар бир ўқувчининг имкониятлари ва унинг қўшимча тушунтириш ва кўрсатма берилишига бўлган талаб ва эҳтиёжини ҳисобга олган ҳолда, ўзига мос бўлган йўл билан янги ўқув материални ўзлаштиришга олиб келиш билан муҳим аҳамият касб этади. Нагжада, ўқувчилар ўрганаётган материалларни турли индивидуал жадалликда ўзлаштириб борадилар. Дастурлаштириб ўқитишдаги ўзлаштиришнинг айнан мана шу индивидуал жадаллигини ўқитишнинг бошқа усулларида ҳисобга олиб бўлмайди.[3]

Модуллаштириб ўқитиш усулида ўқув дастури автоном модулларга (қисмларга) бўлинган бўлади. Ўқув материаллари ҳам дастурдаги ҳар бир модулга мувофиқ равишда автоном модулларга (қисмларга) ажратилади. Модуллар қуйидаги компонентлардан ташкил топади:

- аниқ ифодаланган ўқув-таълимий мақсад;
- ахборот банки – ўқув материали;
- мақсадни амалга ошириш бўйича методик тавсия;
- қўйилган мақсадга адекват (мувофиқ) ҳолда ўтказиладиган назорат.

Ўқув предметининг умумий ҳажмига қараб модуллар 10, 15, 20 ва ундан кўп соат ҳажмга мўлжалланган бўлиши мумкин.

Энди масофадан ўқитиш учун дарслик ёки ўқув қўлланма яратишда ўқитишнинг дастурлаштирилган (машинасиз) ёки модуллаштирилган усулларидан қайси бирини назарда тутиш ёки бу икки усул комбинациясини назарда тутиш масаласини кўриб чиқайлик.

Умуман олганда, агар юқорида изоҳланган дастурлаштириб ўқитиш билан модуллаштириб ўқитиш усуллари таққослайдиган бўлсак модуллаштириб ўқитиш дастурлаштириб ўқитишнинг кенгайтирилган, ривожлантирилган кўриниши эканлигини англаш мумкин. Модуллаштириб ўқитишда ўрганиш учун ажратиладиган ўқув материаллари “порцияси” каттароқ ва тегишли равишда назорат саволлари ёки топшириқлари энди битта эмас, ушбу материаллар ҳажмига қараб кўпроқ бўлиши мумкин. Гарчи, ўқитишнинг модуллаштирилган усулида дастурлаштириб ўқитишдаги “тескари алоқа” жараёни назарда тутилмаса ҳам, биз унда (модуллаштириб ўқитишда) ушбу жараён элементларидан фойдаланиш масаласини қараб чиқайлик.

Таъкидланганидек, модуллаштириб ўқитишда назорат саволлари ёки топшириқлари кўп бўлади. Ушбу савол ёки топшириқларни дастурлаштириб ўқитишдаги каби жавобларидан бири тўғри бўлган тест саволлари кўринишида тузиш ва ҳар бир саволга тўғри жавобни топмагунгача навбатдаги саволни қарашга ўтмаслик тавсия қилинади. Саволга тўғри жавобни излаш жараёнида тармоқли дастурлашдаги каби “тескари алоқа” механизми ишга тушади. Охирги саволга тўғри жавобни топиш билан модул ичидаги барча жараёнлар тугатилган ҳисобланиб, ўқувчи навбатдаги модулни ўрганишга ўтиши мумкин бўлади.

Баён қилинган ушбу усул ўқитишнинг дастурлаштирилган ва модуллаштирилган усуллари комбинациясидан иборат бўлиб, уни ўқитишнинг “дастурлаштирилган модул усули” деб аташ тавсия этилади. Баён қилинган схема асосида “дастурлаштирилган модул усулида” ўқитишнинг машина вариантини ҳам ишлаб чиқиш мумкин.

Масофадан ўқитишнинг ўқув материалларини яратиш ва уларни тақдим қилиш шаклини лойиҳалаш масофадан ўқитишни жорий қилишнинг асосий – бош масаласи ҳисобланади. Масофадан ўқитишнинг ўқув материаллари ичида масофавий курс ва унинг тавсифи алоҳида ўрин тутади.

Масофавий курс – ўқув жараёни мазмунга оид қисмининг масофавий таълимга хос бўлган талабларга риоя қилинган ҳолда шакллантирилган ва масофавий таълим технологияларига асосланган махсус ҳолатда тақдим қилинадиган шакли бўлиб, характериға кўра у, курсни ўзлаштириш бўйича курс тавсифида белгиланган мақсадларга эришишдаги қадамба-қадам тарзда ишланган йўриқнома ҳисобланади.

Курс тавсифи эса – масофавий ўқув курсининг мақсади, масофавий ўқув курси устида ишлаш тартиби ва усулининг қисқача баёнидан иборатдир. Бинобарин, масофавий курс, тавсифи билан биргаликда маълум бир йўналиш бўйича яратилган ўқув-методик қўлланманинг тармоқ варианты сифатида қаралиши мумкин.

Масофавий курсни яратиш ва уни жорий қилиш курсни ўқитишдаги мақсадларни чуқур таҳлил қилишдан бошланиши керак. Курс мақсадларини ифодаланиши ва тавсифланиши авваламбор ташҳислашнинг қоида ва талабларига ҳамда мақсадларнинг бажарилишини нисбатан оддий назорат

воситалари билан осонгина текшириб кўриш мумкинлигига жавоб бериши керак. Бошқача қилиб айтганда, мақсадлар, кутилаётган натижалар, яъни ўқувчининг ташқаридан аниқланиши мумкин бўлган фаолияти натижалари кўринишида ифодаланиши керак. Бинобарин улар аниқ ва лўнда ифодаланиши талаб этилади. Шу билан бир қаторда мақсадлар ўқувчиларнинг имкониятларини, уларнинг эгаллик қилиб турган билими, малака ва кўникмаси даражасини ҳисобга олиб белгиланиши керак

Мақсадларни “Курснинг мақсади ундай ёки бундай материални ўрганишдан иборат” ёки “Курснинг мақсади у ёки буни ўзлаштириш” ва, айниқса, курснинг мақсадини ўқитувчининг фаолияти билан боғлиқ ибораларда, масалан, “Курснинг мақсади у ёки бу материални баён қилиш” каби ифодаланиши номувофик ҳисобланади.

Мақсадларни ифодалашдан аввал материал қайси даражада ўзлаштирилиши талаб қилинишини белгилаб олиш муҳим. Маълумки, ўқитиш назариясида материални ўзлаштиришнинг 5 та даражаси ажратилади:

1. Репродуктив. Асосий индикаторлари – ўқувчини материални қайтара олиши, объектни таниши, тушунтуришларсиз қандайдир белгиларни, номларни ва бошқ. айта олиши.

2. Билиш. Асосий индикаторлари – ахборотни тушунтира олиши, уни қайта ишлаш олиши, сабаб-оқибат боғланишларини тавсифлай олиши.

3. Қўллаш. Индикаторлари – билимларидан янги вазиятларда фойдалана олиш, алгоритм бўйича ҳаракат қила олиш.

4. Аналитик. Индикаторлари – янги вазиятларни таҳлил қила олиш, объектларни классификациялай олиш, функционал боғланишларни аниқлай олиш.

5. Ижодий. Индикаторлари – умумлаштира олиш, ходиса ва фактларни баҳолаш мезонларини ярата олиш, хулосалар ишлаб чиқа олиш.

Бундан ташқари ҳар бир курсда турли даражада ўзлаштирилиши мумкин бўлган мавзу ва бўлимлар бўлади. Масалан фактологик, иллюстратив ва маълумотнома характеридаги материалларни юқори даражада ўзлаштирилишини талаб қилиш шарт эмас, улар билан танишиб чиқиш старли бўлади.

Ўзлаштириш даражасини белгилашда давлат таълим стандартлари (ДТС), давлат талаблари (ДТ) ва Таълим бошқаруви давлат идоралари томонидан тасдиқланадиган намунавий ўқув дастурларида ўқувчиларнинг билимлари, малака ва кўникмаларига қўйиладиган талабларга қиёсланиш мумкин ва керак.

Шундай қилиб, мақсадларда, ўзлаштиришнинг талаб қилинувчи даражаси ва курснинг айна даражада ўзлаштирилиши керак бўлган мазмунинг қисми кўрсатилиши керак.

Одатда, соддароқ бўлсин учун, мақсадлар шартли равишда қуйидаги 3 та блокка бўлинади:

1. Тасаввурлаш (1- ва, қисман, 2- даражани ўз ичига олади).

2. Билиш (2- даража).

3. Бажара олиш, ижодий блок билан биргаликда (3- - 5- даражалар).

Курсда, уни ўзлаштирилишининг асосий натижалари сифатида қараладиган 5-6 мақсадлар ифодаланиши лозим.

Шундай қилиб, таъкидлаш жоизки, мақсадларни ифодалашда курснинг ўқитиш тизимидаги ўрни ва тегишли ДТС (ёки ДТ) талаблари ҳисобга



олиниши керак. Масалан, психология курсининг бўлажак экологлар учун мақсади билан унинг бўлажак психологлар учун мақсади катта фарқ қилади: агар биринчи тоифадаги ўқувчилар учун мақсадлар максимум билан олганда иккинчи даражага мосланса, иккинчилари учун эса бешинчи даражага мос бўлиши керак.

Хулоса қилиб айтганда, масофавий таълимнинг ўқув адабиётини яратишда ўқитишнинг “дастурлаштирилган модул усулининг” машинасиз варианты назада тутиш тавсия қилинади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Орчаков О.А., Калмыков А.А. Пректирование дистанционных курсов. Пособие для преподавателей и методистов. // Международный независимый эколого-политологический университет, отделение дистанционных технологий образования. Россия. Интернет. 2002 й.

2. Абдуқодиров А.А. Таълим тизимида масофадан ўқитиш технологияси, моделлари ва уларнинг синфлари. // Журнал ФМИ, 2004-5, 2005-3. Тошкент.

3. Яхьяев М.С., Тожиева Ф.М. Масофадан ўқитишнинг ўқув адабиётлари қандай бўлиши керак? // Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. А.Авлоний номидаги ХТХҚТМОМИ. 2005 й. Тошкент.