DOI: https://doi.org/10.37547/supsci-oje-06-05-02 Pages: 12-20

Oriental Journal of Education

ORIENTAL JOURNAL OF EDUCATION

journal homepage:
https://www.supportscience.uz/index.php/oje

PEDAGOGICAL FEATURES OF IMPLEMENTING MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN THE EDUCATION OF DISTANCE LEARNING STUDENTS

Mansurjon Inomjonovich Saidov
Assistant, Department of Higher Mathematics
Fergana State Technical University
e-mail: mansursaidov785@gmail.com
Fergana, Uzbekistan

ABOUT ARTICLE

Key words: multimedia, multimedia education, multimedia educational programs, computer environment, virtual stand, text, sound, graphics and pictures.

Abstract: This article discusses the benefits of teaching students using multimedia tools, multimedia technology, the impact and effectiveness of information technology development on the educational process.

Received: 01.11.2026
Accepted: 02.11.2026
Published: 03.11.2026

MASOFAVIY TA'LIM OLUVCHILARNI O'QITISHDA MULTIMEDIALI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING PEDAGOGIK XUSUSIYATLARI

Mansurjon Inomjonovich Saidov
"Oliy matematika" kafedrasi assistenti
Farg'ona davlat texnika universiteti,
e-mail: mansursaidov785@gmail.com
Farg'ona, O'zbekiston

MAQOLA HAQIDA

Kalit so'zlar: Multimedia, multimediali ta'lim, multimediali ta'lim dasturlari, kompyuterli muhit, virtual stend, matn, tovush, grafik va rasmlar.

Annotatsiya: Ushbu maqolada multimediali vositalar yordamida talabalarni o'qitishning afzalliklari, mutimedianing texnik vositalari, axborot texnologiyalarining rivojlanishining ta'lim jarayoniga ta'siri va natijaviyligiga doir fikrlar yuritilgan.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ОБРАЗОВАНИЕ В ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ

Мансуржон Иномжонович Саидов
Ассистент кафедры «Высшая математика»,
Ферганский государственный технический университет,

e-mail: mansursaidov785@gmail.com
Фергана, Узбекистан

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: мультимедиа, мультимедийное образование, мультимедийные образовательные программы, компьютерная среда, виртуальный стенд, текст, звук, графика и картинки.

Аннотация: В данной статье рассматриваются преимущества обучения студентов с помощью мультимедийных средств, мультимедийных технических средств, влияние и эффективность развития информационных технологий на образовательный процесс.

Kirish. Axborot kommunikatsiya texnologiyalari ta’lim jarayoniga joriy etilgandan so‘ng multimedia vositalaridan foydalanish sezilarli darajada oshdi.Media ta’lim vositalari ta’lim muassasalari tomonidan keng qo‘llaniladi. Ushbu o‘rganish usuli keng tushunchalarni tushunishni osonlashtiradi va foydalanuvchilarga ularni an’anaviy o‘qitish usullariga qaraganda kamroq vaqt ichida o‘rganish imkonini beradi. Multimediali texnologiya bir vaqtning o‘zida ma’lumot taqdim etishning bir necha usullaridan foydalanishga qodir: matn, grafika, animatsiya, videotasvir va ovoz. Multimedianing eng muhim hususiyati interfaollik-axborot muhitida ishlash jarayonida foydalanuvchiga ta’sir o‘tkaza olishga qodirlik hisoblanadi.

Zamonaviy ta’lim tizimi jadal rivojlanayotgan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bilan chambarchas bog‘liq holda takomillashib bormoqda. Xususan, ta’lim jarayoniga multimediali vositalarning keng joriy etilishi o‘qitish samaradorligini oshirish, o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan qiziqishini kuchaytirish hamda ta’lim sifatini yangi bosqichga olib chiqishda muhim omil bo‘lib xizmat qilmoqda[1].

Multimedia texnologiyalari matn, grafik, audio, video va animatsiya kabi turli axborot shakllarini birlashtirgan holda o‘quv materiallarini taqdim etish imkonini beradi. Bu esa o‘quvchilarning nafaqat eshitish, balki ko‘rish orqali ham bilimlarni qabul qilishiga zamin yaratadi. Natijada o‘rganilayotgan mavzular yanada tushunarli va esda qolarli bo‘ladi.

Bugungi kunda pedagogika sohasida olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, multimediali vositalardan samarali foydalanish o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantiradi, ularning ijodiy salohiyatini oshiradi hamda interaktiv ta’lim muhitini shakllantiradi. Jumladan, Richard E. Mayer tomonidan ishlab chiqilgan multimedia o‘qitish nazariyasiga ko‘ra, axborotni vizual va eshitish kanallari orqali birgalikda taqdim etish bilimlarni o‘zlashtirish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Shu sababli, ta’lim jarayonida multimediali vositalardan foydalanishning pedagogik xususiyatlarini o‘rganish va ularni amaliyotga joriy etish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili va metodlar. Multimedia tushunchasi hayotimizga 90-asrning boshlarida kirib keldi. Ko‘pgina mutaxasislar bu atamani turli xil izohlamoqdalar. Ularning fikrlarini umumlashtirib multimediaga shunday ta’rif berish mumkin: multimedia bu informatikaning dasturiy va tehnikaviy

vositalari asosida axborotning an’anaviy va orginal turlari asosida o‘quv materiallarini o‘quvchiga yetkazib berishning mujassamlashgan holdagi ko‘rinishidir[2].

Multimedia tushunchalari juda xilma-xil bo‘lib, ko‘pincha har qanday vaqtda mavjud bo‘lgan texnologiyaga bog‘liq. Multimedia so‘ziga o‘zbek tilining izohli lug‘atida quyidagicha ta’rif berilgan: multimedia - [ing. media, medium - o‘rta, markaz, vositalar, tadbirlar] axborot uzatishning xilma-xil vositalari (matn, ovoz, jonlantirilgan va grafik tasvirlar) ni qamrab oluvchi texnologiya va shunday texnologiyadan foydalanuvchi dasturlar va kompyuter vositalari. Dastlabki yillarda ta’riflar ikki yoki undan ortiq media vositalari haqida ma’lumotni o‘z ichiga olgan bo‘lsa, keyingi yillarda audio, musiqa, video, foydalanuvchi bilan o‘zaro aloqa, foydalanish huquqi to‘liq integratsiyalashgan birikmalar xususiyatlari bilan bir xil ma’noga ega bo‘ldi.

Axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta’lim faoliyatida o‘zgarishlarga olib keldi. Kompyuterlar va internet ta’limda darsliklardan interfaol foydalanish va multimedia dasturlarini qo‘llash, turli xil o‘rganish uslublariga ega bo‘lgan o‘quvchilar uchun vizual va eshitiladigan tarzda boyitilgan elektron materiallar taqdimotini osonlashtiradi. Aytish mumkinki kompyuterli muhitda o‘rganish, individual o‘rganish tezligiga ko‘proq mos keladi va eslab qolishga yordam beradi. So‘ngi yillarda o‘qitish muhitida tez-tez qo‘llanadigan axborot va o‘quv manbalaridan biri multimedia resurslaridir. Multimedia ko‘p his-tuyg‘ularni jalb qilish uchun yaratilgan. Multimediali ta’lim muhiti o‘rganishni osonlashtiradi va oshiradi. Kompyuter muhitida multimedia texnologiyalari bilan boyitilgan real yoki virtual tasvirlar, matnlar, tovushlar, grafiklar va rasmlar malakali ta’lim dasturlarini tayyorlashga yordam beradi. Grafika, video, animatsiya va ovoz kabi turli xil vositalar birgalikda taqdim etilganda o‘rganish muhitida farqlash orqali o‘rganishni osolashtiradi va oshirishi mumkin deb hisoblanadi[3].

Tadqiqod metodologiyasi. AKT sohasidagi o‘zgarishlar axborotni taqdim etish, qabul qilish almashish usullarini ham o‘zgartirdi. Elektron o‘quv materiallari vaqt va ishlash jihatdan ko‘p afzalliklarga ega bo‘lsada, ular qayta-qayta foydalanish, osonlik bilan almashish va ko‘paytirish imkoniyatini ham taqdim etadi. Kompyuter va internet bilan o‘zgargan va rivojlanishda davom etayotgan ta’lim muhitlarida qo‘llaniladigan materiallar kompyuter bilan ta’lim muqarrar bo‘lib qoldi. Ta’lim va o‘qitish jarayonida doimiylikni ta’minlash uchun foydalaniladigan materiallar turli xil va bir necha tuyg‘ularga murojaat qilishi tavsiya etiladi. Kurs materiallarini tayyorlashda, masalan, individual farqlarni hisobga olish (o‘rganish uslubi, o‘rganish tezligi va boshqalar) va keyin ularni talabalarga taqdim etish kabi ko‘plab qiyinchiliklari mavjud[4].

Multimedia vositalari asosida o‘quvchilarni o‘qitish quyidagi afzalliklarga ega:

Berilayotgan materialni chuqurroq, mukammalroq o‘zlashtirish imkoni bor;

Ta’lim olishning yangi sohalari bilan yaqindan aloqa qilish ishtiyoqi yanada ortadi;

Ta’lim olish vaqtining qisqarishi natijasida, vaqtni tejash imkoniyatiga erishish;

O‘qituvchi sinfda bo‘lishi shart emas; Olingan bilimlar kishi xotirasida uzoq muddat saqlanib, kerak bo‘lganda amaliyotda qo‘llash imkoniga erishiladi.

Multimedia vositalari asosida o‘quvchilarni o‘qitish ikki barobar unumlidir va vaqtdan yutishi mumkin. Multimedia vositalari asosida bilim olishda 30% gacha vaqtni tejash mumkin bo‘lib, olingan bilimlar esa xotirada uzoq muddat saqlanib qoladi. Agar o‘quvchilar berilayotgan materiallarni ko‘rish(video) asosida qabul qilsa, axborotni xotirada saqlab qolishi 25-30% oshadi. Bunga qo‘shimcha sifatida o‘quv materiallari audio, video va grafika ko‘rinishida mujassamlashgan holda berilsa, materiallarni xotirada saqlab qolish 75% ortadi. Multimedia vositalari yordamida axborotlarni matnli, tasvirli, tovushli va animatsiyali ko‘rinishda namoyish etish mumkin. Multimediali axborot resurslari animatsiyali, audio va video ma’lumotlardan tarkib topadi[5].

Tahlil va natijalar. Ta’limni rejalashtirish va boshqarishda o‘qituvchilar rolining asosiy jihatlaridan biri to‘g‘ri ta’lim va o‘quv maqsadlari uchun to‘g‘ri resurslarni tanlash qobiliyatidir.

Ushbu vositalarni integratsiya qilish uchun o‘qituvchilar o‘zlarining pedagogik mazmundagi bilimlariga bir qator o‘qituvchilar bilimlarining boshqa toifalari (mazmun bilimlari, o‘quv dasturi bilimlari, o‘quvchilar bilimi va ularning xususiyatlari, ta’lim konteksti haqidagi bilimlar, va hokazo) va mavzuni talabalarga tushunarli qilishga harakat qiling. Shunga qaramay, ushbu fikrlarga ko‘ra, o‘qituvchilar, shuningdek, mavjud texnologiyalarning keng doirasi o‘qitiladigan mazmunni va maqsadlarga mos keladigan eng yaxshi pedagogik yondashuvlarni qanday qo‘llab-quvvatlashi mumkinligini bilishlari kerak. Bu tarkib o‘rtasidagi bog‘liqlik, pedagogika va texnologiyalar texnologik pedagogik mazmun bilimi sifatida tavsiflangan[6]. Shunday qilib, o‘qituvchilar undan foydalanish uchun sinfga borishdan oldin yaxshilab o‘ylab, ba’zi qarorlar qabul qilishlari kerak.Pedagogika darslarini o‘qitish bilan bog‘liq qo‘llaniladigan multimedia vositalari o‘qituvchi nazorati ostida yoki amaliy foydalanish zarur.

Olimlarning fikriga ko‘ra, o‘qituvchilarning pedagogik strategiyalari ta’lim va o‘qitishda AKTdan foydalanishning hal qiluvchi tarkibiy qismidir. Muammo o‘qituvchilarni nafaqat imkoniyatlarga ishonishda, balki, talabalarning bilimini yaxshilash uchun ushbu vositalardan ularning o‘zlari ham rejalashtirishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Imkoniyatlar talabalarning ta’lim ehtiyojlariga mos kelishi va talabalar ularni idrok etishi va ulardan foydalanishi uchun ushbu o‘quv muhitini boshqaradi. Ushbu vositalardan foydalanish natijasida o‘qituvchi va talabalar uchun yangi rollar paydo bo‘ladi. Talabalarni faolroq ishtirok etishga jalb qilish mumkin Ta’lim va o‘qituvchilarning roli asosiy tashkiliy va boshqaruv vazifalariga vaqt sarflashdan ko‘ra, o‘zaro ta’sirlar orqali o‘rganish imkonini berishga ko‘proq e’tibor qaratiladi[7].

Multimediali vositalarni ta’lim jarayonida qo‘llash metodikasi

Ta’lim jarayonida multimediali vositalardan samarali foydalanish o‘qituvchidan nafaqat texnik bilim, balki pedagogik mahoratni ham talab etadi. Multimediali vositalar o‘quv jarayonining barcha bosqichlarida – yangi bilim berishda, mustahkamlashda va nazorat qilishda qo‘llanilishi mumkin[8].

Dars jarayonida multimedia vositalaridan foydalanish quyidagi metodik yondashuvlar asosida amalga oshiriladi:

Vizualizatsiya metodi	Murakkab mavzularni grafik, diagramma va animatsiyalar orqali tushuntirish
Interaktivlik	O‘quvchilarni dars jarayoniga faol jalb qilish
Individuallashtirish	Har bir o‘quvchining qobiliyatiga mos materiallarni taqdim etish
Motivatsiyani oshirish	orqali o‘quvchilarning qiziqishini kuchaytirish

William Horton ta’kidlaganidek, multimediali ta’lim vositalari o‘quvchilarning faol ishtirokini ta’minlagan holda bilimlarni chuqur o‘zlashtirishga yordam beradi.

Dars jarayonida multimedia vositalaridan foydalanish bo‘yicha amaliy misollar

Multimediali vositalarni turli fanlarda qo‘llash yuqori samaradorlikka olib keladi. Quyida ayrim amaliy misollar keltiriladi:

Matematika fanida	Murakkab formulalarni animatsiyalar orqali tushuntirish
	Grafiklarni interaktiv dasturlar yordamida chizish
	Masalalarni yechish jarayonini bosqichma-bosqich ko‘rsatish
Tabiiy fanlarda (fizika, biologiya, kimyo)	Tajribalarni video lavhalar orqali namoyish etish
	Mikrodunyo jarayonlarini animatsiya yordamida ko‘rsatish
	Virtual laboratoriyalardan foydalanish
Gumanitar fanlarda	Tarixiy voqealarni video va slaydlar orqali yoritish
	Adabiyot darslarida audio va sahna ko‘rinishlaridan foydalanish
	Til o‘rganishda interaktiv mashqlar qo‘llash

Bu jarayonda multimedia vositalari o‘quvchilarning nafaqat bilimini oshiradi, balki ularning tasavvur qilish va fikrlash qobiliyatini ham rivojlantiradi[9].

Multimediali vositalardan foydalanish samaradorligini baholash

Multimedia vositalarining ta’lim jarayonidagi samaradorligini aniqlash uchun turli pedagogik mezonlardan foydalaniladi:

o‘quvchilarning bilim darajasidagi o‘sish;

darsga qiziqish va faollikning ortishi;

mustaqil ishlash ko‘nikmalarining rivojlanishi;

o‘quv materiallarini eslab qolish darajasining yuqoriligi.

Richard E.Mayer tadqiqotlariga ko‘ra, multimedia asosida tashkil etilgan darslarda o‘quvchilar an’anaviy usullarga nisbatan yuqori natijalarga erishadi [10].

Shuningdek, samaradorlikni aniqlash uchun testlar, so‘rovnomalar va amaliy topshiriqlar qo‘llanilishi mumkin.

Multimediali ta’limni joriy etishda uchraydigan muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llari

Multimediali vositalardan foydalanishda ayrim muammolar ham yuzaga kelishi mumkin[11]:

Multimediali ta’limni joriy etishda uchraydigan muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llari	
Muammolar	Texnik vositalarning yetishmasligi
	O‘qituvchilarning AKT bo‘yicha bilimlari yetarli emasligi
	Noto‘g‘ri yoki ortiqcha multimedia qo‘llanilishi
	O‘quvchilarning chalg‘ishi
Yechimlar	O‘qituvchilar uchun malaka oshirish kurslarini tashkil etish
	Darslarda multimedia vositalaridan me’yorida foydalanish
	Sifatli va maqsadga muvofiq kontent tanlash
	Ta’lim muassasalarini zamonaviy texnika bilan ta’minlash

Muhokama. Multimedianing texnik vositalari vazifalariga ko‘ra quyidagi turlarga bo‘lib o‘rganish mumkin:

Nutqli axborotni kiritish chiqarish qurilmalari (mikrofon, kuchaytirgichlar, tovush kolonkalari);

Video va grafik ma’lumotlarni kiritish qurilmalari (raqamli video kamera, raqamli foto kamera, TV-tyuner, modem);

Ma’lumotlarni namoyish etish raqamli tasvir va videoaxborotlarni foydalanuvchiga namoyish etish qurilmalari (monitor, proyektor, video karta).

Multimedia tushunchasi va uning mohiyati. Multimedia tushunchasi zamonaviy axborot texnologiyalarining muhim tarkibiy qismi bo‘lib, u turli xil axborot turlarini – matn, tasvir, audio, video va animatsiyani yagona tizimda mujassamlashtirishni anglatadi. Multimedia vositalari yordamida axborotni kompleks shaklda taqdim etish imkoniyati yaratiladi, bu esa o‘quv jarayonini yanada samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

Multimedia atamasi ingliz tilidagi “multi” (ko‘p) va “media” (vosita) so‘zlaridan kelib chiqqan bo‘lib, ko‘p turdagi axborot vositalarining birgalikdagi qo‘llanilishini anglatadi. Tay Vaughan multimedia texnologiyalarini turli axborot shakllarini integratsiyalashgan holda foydalanuvchiga yetkazib beruvchi vosita sifatida ta’riflaydi.

Multimedia vositalari ta’lim jarayonida o‘quv materiallarini vizual va interaktiv tarzda taqdim etish orqali o‘quvchilarning bilimlarni chuqurroq o‘zlashtirishiga yordam beradi. Ayniqsa, murakkab mavzularni tushuntirishda animatsiya va video materiallardan foydalanish yuqori samaradorlikka erishish imkonini beradi.

Multimediali ta’limning pedagogik asoslari. Multimediali ta’limning pedagogik asoslari bir qator ilmiy nazariyalarga tayanadi. Ular orasida kognitiv va konstruktivistik yondashuvlar alohida o‘rin tutadi.

Kognitiv yondashuvga ko‘ra, inson axborotni qayta ishlash jarayonida turli kanallardan foydalanadi. E.Richard Mayer nazariyasiga binoan, inson miyasi axborotni vizual va audial kanallar orqali qabul qiladi va qayta ishlaydi. Shu sababli, multimediali taqdimotlar bir vaqtning o‘zida bir nechta sezgi organlariga ta’sir ko‘rsatib, o‘rganish samaradorligini oshiradi.

Shuningdek, Lev Vygotskyning ijtimoiy-konstruktivistik nazariyasiga ko‘ra, bilim olish jarayoni ijtimoiy muhit va o‘zaro hamkorlik orqali shakllanadi. Multimediali vositalar esa o‘quvchilar o‘rtasida interaktiv muloqotni tashkil etish, guruhli ishlash va mustaqil o‘rganish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Bundan tashqari, Edgar Dale tomonidan ishlab chiqilgan “Tajriba konusi” (Cone of Experience) nazariyasi ham multimediali ta’limning samaradorligini asoslab beradi. Ushbu nazariyaga ko‘ra, inson ko‘rish va eshitish orqali olingan ma’lumotlarni yaxshiroq eslab qoladi.

Ta’lim jarayonida multimedia vositalarining ahamiyati. Multimediali vositalar ta’lim jarayonida bir qator muhim pedagogik vazifalarni bajaradi. Ular o‘quvchilarning diqqatini jalb etadi, o‘quv materiallarini tushunarli va qiziqarli shaklda yetkazib beradi hamda o‘quv jarayonini interaktivlashtiradi.

Kompyuter multimedia ma’lumotlarini turli formatlarda saqlaydi	
Matn	Matn multimedianing eng muhim qismlaridan biridir. Multimedia matnining dizayni va mazmuni gazeta va kitob matni kabi boshqa matn turlaridan farq qiladi.
Grafika	Rasmlar, fotosuratlar, tasvirlar va boshqa san’at asarlari grafik deb ataladi. Kompyuter grafikasi kompyuter yordamida rasmlarni yaratish, tasvirlash, manipulatsiya qilish va ko‘rsatish bilan shug‘ullanadi. Grafika multimedianing eng muhim tarkibiy qismlaridan biridir, chunki u orqali biz ma’lumotni rasm ko‘rinishida tasvirlashimiz mumkin. Grafikning 2 turi mavjud: chiziqli chizma va tasvir.
Animatsiya	Animatsiya multimedianing eng dinamik shakllaridan biridir. Animatsiya chizmalar, obektlar, odamlar va h.klarning harakatsiz tasvirlarini yozib olish orqali yaratiladi.
Audio	Bu nutq, musiqa va boshqa turdagi tovushlar. Ovoz elementi oddiy multimedia muhitini yaxshilash uchun ishlatiladi
Video	Video yozuv bilan tasvirlar ketma-ketligini ko‘rsatadi

Multimediali kompyuterlar so‘z, musiqa va boshqa ovozli ma’lumotlar hamda video ma’lumotlarni qabul qiladi va ular ustida ishlaydi. Multimedia texnologiyalari ta’lim rivojlanishining kafolati hisoblanadi. Multimedia texnologiyalari ta’lim jarayonini boyitadi, o‘quv materiali ta’limiy axborotlarni idrok etishni yanada samaralashtirish imkonini beradi. Multimedia – bu zamonaviy va dasturiy vositalardan foydalanib, interaktiv dasturiy ta’minot boshqaruvi ostida o‘zaro vizual va audiosamara ta’siridan iborat. Gipermedia – bu multimediali obektlarda qo‘llaniladigan gipermatnli vostalar bilan bog‘liq kompyuter fayllaridir. Ta’limni kompyuter va boshqa internet-texnologiyalaridan foydalanib tashkil etishda, turli afzalliklar bilan bir qatorda, ayrim kamchiliklar ham mavjud: bu aloqa liniyalari bilan bog‘liq muammo bo‘lishi mumkin. Mazkur muammolarni CD-ROM va DVD disklari deb ataladigan optik kompakt disklar yordamida hal etish mumkin.

Ta’lim jarayonida virtual stendlardan foydalanish ta’lim sifati va samarasini oshirib, sarf-harajatlarni kamaytiribgina qolmay, balki ekologik toza, xavfsiz muhit yaratilishi omili ham hisoblanadi. Multimedia stendlari vositasida o‘quvchilar har qanday axborotni nafaqat ko‘rib, balki eshitib ham xotiralarida saqlab qolishi osonlashadi. Ta’lim jarayoniga zamonaviy multimedia texnologiyalarining joriy etilishi – ta’lim jarayonini axborotlashtirishning istiqbolli yo‘nalishlaridan biridir, hamda talabalar va o‘quvchilarni inteluktual rivojlantirish hamda jamiyatimizni ijtimoiy – iqtisodiy taraqqiy ettirishning muhim shartidir.

Xulosa. Zamonaviy ta’lim tizimida multimediali vositalardan foydalanish o‘quv jarayonini takomillashtirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Ushbu tadqiqot davomida multimedia texnologiyalarining pedagogik xususiyatlari, ularning ta’lim jarayoniga ta’siri hamda amaliy qo‘llanilish jihatlari tahlil qilindi.

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, multimediali vositalar o‘quv materiallarini vizual va eshitish orqali birgalikda yetkazish imkonini berib, o‘quvchilarning bilimlarni chuqurroq o‘zlashtirishiga yordam beradi. Ayniqsa, Richard E. Mayer tomonidan ilgari surilgan kognitiv nazariyaga ko‘ra, multimedia asosida tashkil etilgan darslar o‘quvchilarning fikrlash faolligini oshiradi va o‘rganish samaradorligini kuchaytiradi. Shuningdek, multimediali vositalar o‘quvchilarning mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi, ularning darsga bo‘lgan qiziqishini oshiradi hamda interaktiv ta’lim muhitini yaratadi. Biroq, bu vositalardan samarali foydalanish o‘qituvchining pedagogik va texnologik tayyorgarligiga bevosita bog‘liqdir.

Olib borilgan tahlillar asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

multimediali vositalar ta’lim samaradorligini oshiradi;

o‘quvchilarning bilimlarni o‘zlashtirish darajasi yaxshilanadi;

dars jarayoni yanada qiziqarli va interaktiv tus oladi;

o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi va ijodiy yondashuvi rivojlanadi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, texnologiyaning rivojlanishi o‘quv ta’lim jarayoniga innovatsiyalar olib keldi va multimediali o‘quv muhitini rivojlanishiga zamin yaratdi. Hozirgi kunda har bir kishining ish faoliyatida doimiy ravishda multimediadan foydalanish ehtiyoji mavjud.Multimedia texnologiyalaridan o‘quv jarayonida foydalanish ta’lim sifatini hamda ta’lim oluvchilarning o‘zlashtirish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Richard E. Mayer – Multimedia Learning, Cambridge University Press, 2001.
2. Tay Vaughan “Multimedia: Making It Work”, McGraw-Hill, 2011.
3. William Horton “E-Learning by Design”, Wiley, 2012.
4. Lev Vygotsky – Mind in Society, Harvard University Press, 1978.

5. U.O. Tolipov, M. Usmonboyeva – Pedagogik texnologiyalar.

6. Covey, S. R. (1989). The 7 Habits of Highly Effective People: Powerful Lessons in Personal Change. Free Press.

7. J.Adair “Effective Leadership”, “Pan Macmillan” nashriyoti, London, Angliya, 2009.

8. Daniel Golemanning “Emotsional intellect” (Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ), “Bantam Books” nashriyoti, United States Amerika, 1995.

9. Stephen R. Covey “The 7 Habits of Highly Effective People: Powerful Lessons in Personal Change”, “Free Press” nashriyoti, New York, United States Amerika, 1989

10. Inomjonovich, S.M. pedagogika fanini rivojlantrishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning o’rni. O‘zbekiston respublikasi oliy ta’lim, fan va, 613.

11. Inomjonovich, S.M. raqamli ta’lim muhitida bo ‘lajak muhandislarning kasbiy kompetensiyalarini takomillashtirish. O‘zbekiston respublikasi oliy ta’lim, fan va, 673.