

## TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA IT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI VA ROLI

### Bunyodxon Sobitov

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Nurafshon filiali Kompyuter injiniringi fakulteti Kompyuter injiniringi («Kompyuter injiniringi»), «AT-Servis», «Axborot xavfsizligi», «Multimedia texnologiyalari») 2-bosqich talabasi*

**Annotasiya:** Ushbu maqalada 2020-2024 yillar oralig'ida ilmiy platformalardan foydalanish va virtual interaktiv ma'ruzalarni yaratish natijasida texnologiyalarning rivojlanishi kuzatildi, chunki universitetlar ilmiy platformalarni ishlab chiqish, shuningdek, virtual seminarlar va seminarlar o'tkazishni boshladilar. virus bilan birga yashash zarurati paydo bo'ldi, elektron ta'lim muhiti va shaxsan ta'lim muhiti o'rtasidagi aralash bo'lgan aralash ta'lim atamasi paydo bo'ldi va bu ta'lim shakli universitetlar murojaat qiladigan san'at turlaridan biri hisoblanadi. ta'lim jarayonini yakunlashda. Ma'ruzaga istalgan joydan qatnashish imkoni paydo bo'lganligi sababli, bu interaktiv darsda qatnashish yoki yozib olingan ma'ruzani keyinroq tomosha qilish imkoniyatida ko'proq erkinlik yaratadigan yaxshi narsa. Shuningdek, o'qituvchi o'z talabalarini uchun uning davomatini talab qilmaydigan tarzda test topshirishi mumkin. Aralash tirilgan ta'lim - bu o'z-o'zini tarbiyalash usuli, chunki talaba universitetga bormasdan turib ta'lim manbalaridan foydalanishi mumkin, shuning uchun zamonaviy texnologiyalarni rivojlantirish, Internet xizmatini yaxshilash va undan foydalanishga e'tibor berish kerak.

**Kalit so'zlar:** ta'lim, an'anaviy ta'lim, elektron ta'lim, aralash ta'lim, zamonaviy texnologiyalar, AI, sunniy intellekt, raqamli ta'lim, ta'lim sifati, axborot texnologiyalari, Elektron o'quv-metodik majmualar, elektron darslik, multimedia, gipermedia kitoblar, prezentatsiya.

### KIRISH

Sun'iy intellekt (SI; inglizcha: artificial intelligence, AI) – inson intellektiga taqlid qilishga qodir bo'lgan mashinalar yaratishga qaratilgan fan va texnologiya sohasi. Bugungi kunda keng qo'llanilib kelinayotgan sun'iy intellekt texnologiyalariga aqlli veb-qidiruv tizimlari (masalan, Google Search), tavsiya tizimlari (YouTube, Amazon va Netflix), tabiiy tilni tushunish (Google Assistant, Siri va Alexa), o'zini-o'zi boshqaradigan avtomobillar (masalan, Waymo) va boshqalarni misol qilish mumkin. Alan Turing sun'iy intellekt sohasida olib

borilgan ilk tadqiqot muallifi bo'lgan. Sun'iy intellektga 1956-yili mustaqil fan sohasi sifatida asos solingan. Shu yilning yozida Dartmouth kollejida o'tgan anjumanda John McCarthy „sun'iy intellekt“ atamasini birinchi marta ishlatgan va tarixga mazkur atama muallifi o'laroq kirgan. Sun'iy intellekt bo'yicha tadqiqotlar XX asr o'rtalaridan beri qilinib kelinsa-da, unga nisbatan ommaviy qiziqish 2012-yilda chuqur o'rganuv boshqa sun'iy intellekt metodlaridan ustunligini namoyon etganda hamda 2017-yilda transformer arxitekturasida erishilgan yutuqlar ortidan keskin ortgan. 2020-yillar boshlarida mazkur soha gurkirab rivojlanib, ko'plab shirkatlar, universitetlar va laboratoriyalar sun'iy intellekt sohasida sezilarli yutuqlarga erishib kelishmoqda.

### ASOSIY QISM

Bugungi globollashuv zamonida yosh avlodga ta'lim va tarbiya berish zamonaviylashib, yanada rivojlantirish, xalqimizning asrlar davomida ildiz otgan ilm sari intilish fazilati yana bir bor namoyon bo'lmoqda. Yoshlarimiz sog'lom hamda go'zal turmush kechirish, egallagan kasbi bo'yicha doimiy ish o'rniga ega bo'lish, mas'uliyatni o'z zimmasiga olish, insoniy qadr-qimmatini kamsitishga yo'l qo'ymaslik, qisqacha aytganda, komillikka erishish uchun harakat qilyapti va bu jarayonda ta'lim olishni eng asosiy shart sifatida ko'rmoqda.

Ta'lim - inson faolligini belgilaydigan muhim bir tarmoqqa aylanmoqda. Shuning

uchun ta'lim tizimida inson faoliyati bilan bog'liq ko'pgina muammolarni hal etish zarur. O'z-o'zidan ko'rinib turibdiki, bu vazifalarni ilmiy-texnika jarayonining o'zgarishi bilan bog'liq ta'limning yangi nazariyasini yaratish, ya'ni fanni jamiyatning ishlab chiqarish kuchiga aylantirish va amaliy ko'rsatkichlarini rivojlantirish natijasida amalga oshirish mumkin. Axborot texnologiyasi barkamol insonni shakllantirishni kafolatlovchi jarayonni tashkil qilishning ilmiy-metodik asosi bo'lib xizmat qiladi. Shu nuqtai nazardan axborot texnologiyalari bo'yicha tahsil oluvchini mustaqil mutolaa qilish, bilim olish, erkin fikrlay olishga o'rgatishni kafolatlaydigan jarayon. Yurtimizda barcha tarmoqlar kabi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari jadallik bilan rivojlanib borishi pedagoglar

oldiga yangidan-yangi vazifalarni yuklamoqda. Axborot texnologiyasi shaxsga yo'naltirilgan texnologiya bo'lib, o'quvchilarning intellektual va emostional-motivastion rivojlanishi, bilim va kasbiy malakalar shakllanishi, ta'lim jarayoniga qadriyat sifatida yondashish munosabatini ta'minlash,

faollikni oshirish, o'z-o'zini anglash va mustaqilligini shakllantirish yotadi. Hozirgi vaqtda ta'limda quyidagi asosiy axborot texnologiyalardan keng foydalanilmoqda va o'rganilmoqda:

O'qitishning elektron vositalari. O'qitish jarayoni pedagog, ta'lim oluvchi va

o'qitish vositalarining o'zaro ta'siridan iborat. Hozirgi zamon kompyuter vositalari va axborot texnologiyalari imkoniyatlari o'qitish vositalariga o'qituvchi va ta'lim oluvchi vazifalarining bir qismini yuklash imkonini beradi.

Elektron o'quv-metodik majmualar- zamonaviy axborot texnologiyalari muhitida o'qitishning didaktik, dasturiy va texnik interfaol majmuasidan tashkil topgan va o'quv materiallarini kompyuter texnologiyalari, audio-video vositalar asosida taqdim etadigan o'quv-metodik majmuasi.

Elektron shakldagi o'quv-uslubiy materiallar- elektron darslik, elektron o'quv

qo'llanmalar, elektron ma'ruza materiallari, elektron kutubxonalar, mos(GD, Flash va h.k.) sig'imdagi audio vizual materiallar, interfaol o'quv kurslari, kompyuterda hisoblash tajribasini o'tkazish uchun laboratoriya vazifalari, test sinovlarini o'tkazish tizimlari.

Elektron darslik- kompyuter texnologiyasiga asoslangan o'quv uslubini qo'llash,

mustaqil ta'lim olish, muayyan fanga oid o'quv materiallari, ilmiy ma'lumotlarni har tomonlama samarali o'zlashtirishga qaratilgan o'quv adabiyoti yoki kompyuter

texnologiyalariga asoslangan o'qitish metodlaridan foydalanishga mo'ljallangan o'ish vositasi.

Multimedia- kompyuter uchun mo'ljallangan tovush, video va turli animatsiya

effektlari jamlanmasidan iborat texnik yoki dasturiy majmua. Tovush, video,

animatsiyalarni "multimedia elementlari" - deyish mumkin. Multimedia texnologiyalari axborotning ko'pgina turlarini o'zida integratsiyalaydi. Masalan: skanerdan olingan tasvirlar; yozib olingan ovoz, musiqiy effektlar va musiqa; murakkab videoeffektli videolar, turli animatsiyalar Qolaversa, multimedion vositalarga qo'shimcha qilib, proyektor, interaktiv doskani ham kiritish mumkin. Yana shu narsani ta'kidlash joizki, multimedia orqali olingan bilimlar kishi xotirasiga uzoq saqlanib, kerak paytda amaliyotda qo'llash imkonini beradi. Kompyuter va axborot texnologiyalaridan foydalanib, ta'lim

sohasida, o'quv faoliyatida va o'quvchilar ijodiy tafakkurini rivojlantirishda yangi imkoniyatlar yaratiladi. Axborot texnologiyalari ta'limni amalga oshirish jarayonida hayot bilan uyg'unlashtirishga imkon beradi. O'qitishni kelajakdagi kasbiy faoliyat bilan chambarchas bog'lash imkoniyati paydo bo'ladi. Axborot texnologiyalarini qo'llashda o'quvchi shaxsining butun imkoniyatlarini amalga oshirishga: kompyuter vositalari orqali bolaning bilishga oid, axloqiy, ijodiy, muloqot qilish va estetikaviy imkoniyatlarini, qobiliyatlarini ro'yobga chiqarishga intilish lozim. Kompyuter va axborot texnologiyalarini o'quvchi shaxsini rivojlantirishning to'laqonli vositasiga aylantirish uchun o'qituvchining o'zi axborot texnologiyalari sohasida bilimdon (salohiyatli) bo'lishi kerak.

Jahon pedagogikasi amaliyotida qator olimlar, jumladan, M. V. Bulanova Toporkova va boshqalar o'qituvchining axborot texnologiyalari sohasidagi bilimdonligini quyidagi sifatlar bilan baholaydilar:

1) zamonaviy axborot muhitida faoliyat tajribasini baholash va integratsiyalashga qodirlik;

2) shaxsiy ijodiy sifatlarini rivojlantirishga intilish;

3) umumiy kommunikativ (o'zaro muloqot qilish) madaniyatining yuqori darajada bo'lishi;

4) axborot vositasida o'zaro birlashib xatti-harakatlarni bajarish masalasida nazariy tushunchalarning va uni tashkillashtirish tajribasining bo'lishi;

5) o'zini refleksiyalash (o'z ruhiy holatini tahlil qilish) ehtiyojining bo'lishi;

6) axborotni qabul qilish, tanlash, saqlash, qayta tiklash, taqdim etish usullarini, uni o'zgartirish, uzatish va integratsiyalash madaniyatini o'zlashtirish.

Pedagog-olim V. K. Selevko esa o'qituvchining kompyuter savodxonligini kompyuterli texnologiya mazmunining muhim qismi deb hisoblaydi va uning tarkibiga quyidagilarni kiritadi:

- informatika va hisoblash texnikasining asosiy tushunchalarini bilish;
- kompyuterli texnikaning umumiy tuzilishi va funksional imkoniyatlarini bilish;

- zamonaviy operatsion tizimlarni bilish;

- umumiy vazifa bajaradigan zamonaviy dasturning qobiqlar va operatsion vositalarini (Norton Commander, Windows va boshqalarini) bilish hamda ularning vazifalarini o'zlashtirish;

- hech bo'lmaganda bir matn redaktorini o'zlashtirganlik;

- dasturlashtirish algoritmlari, fillari va paketlari haqidagi boshlang'ich tasavvurlarining bo'lishi;
- utilitar (amaliy foyda beradigan) vazifalarini bajaradigan amaliy dasturlaridan foydalanishning boshlang'ich tajribasi.

Axborot texnologiyalarining asbob-uskuna va dasturiy vositalarining juda jadallik bilan rivojlanib borishi, masalan, yangi avlod kompyuterlarining, yangi dasturlarining chiqishi, turli ta'limiy vazifalarni hal etish qulay texnikafiy imkoniyatlar ochib beradi. Biroq ilmiy izlanishlar o'quv maqsadida foydalaniladigan axborot tizimlari o'z didaktik sifatlariga ko'ra hali ham qoniqarsiz darajada ekanligini ko'rsatadi. Buning sababi shundaki, axborot texnologiyalarini o'qitish maqsadlarida foydalanishning metodik (pedagogik) vositalari axborotlashtirishning texnikaviy vositalari rivojlanishidan ancha orqada qolib ketyapti. Kompyuterning imkoniyatlari juda katta, biroq pedagogik maqsadlarda u yetarli darajada foydalanilmayapti. O'qitish maqsadidagi axborot uni loyihalashtirish bosqichida kiritiladi. Xususan, axborot — avtomatlashtirilgan o'qitish tizimlarining ma'lumotlar bazasini yaratishda, elektron darsliklarni tuzish uchun o'quv materialini tayyorlashda, modellashtiruvchi turdagi kompyuter tizimlari bilan o'quv ishlarining ssenariylarini, masalalar va mashqlar, test topshiriqlari tuzishda kiritiladi. Axborot texnologiyalari bir yo'la bir necha fan sohalariga informatika, matematika, kibernetika, psixologiya, pedagogika kabi fanlarga oid ma'lumotlarni birlashtiradi. Biroq bu uyg'unlikda psixologikpedagogik asos yetakchi o'rin tutadi. Axborot texnologiyalarini ishlab chiqish va o'qitish jarayoniga joriy qilish muhim o'rin egallaydi. Yangi axborot texnologiyalari o'quv jarayoni va ilmiy-tadqiqot ishlari uchun katta ahamiyatga ega. Odatdagi ta'limiy texnologiyalardan farqli ravishda, axborot texnologiyalarida mehnat predmeti va uning natijasi sifatida axborot, mehnat quroli bo'lib esa axborotlashtirishning texnikaviy vositalari xizmat qiladi.

Kompyuter vositalari o'quv-tarbiya jarayonining turli bosqichlarida:

- o'quvchilarga o'quv materiallarini taqdim etish bosqichida;
- kompyuter bilan interfaol o'zaro birgalashib, harakat qilish jarayonida o'quv materialini o'zlashtirishda;
- o'zlashtirilgan bilimlar, malakalar va ko'nikmalarni takrorlash va mustahkamlashda;
- o'qitishda erishilgan natijalarni oraliq va yakuniy nazorat qilish va o'zo'zini nazorat qilish bosqichida;

- o'quv materialini qismlarga bo'lish, uni klassifikatsiyalash va tizimlashtirishni takomillashtirish orqali o'qitish jarayoniga va uning natijalariga tuzatishlar kiritish bosqichida foydalanilishi mumkin.

Oqilona tuzilgan kompyuterli o'qitish dasturlari axborotni o'quvchi tomonidan o'zlashtirilishining psixologik va pedagogik qoidalari e'tiborga olingan taqdirda o'qitishni individuallashtirish va differensiyalashtirishga, bolalarning qiziqishlari va o'qishdagi mustaqil faoliyatini rag'batlantirishga imkon beradi.

Maktab pedagogik jarayonida kompyuter o'qituvchi, ishchi qurol, o'qitish obyekti, hamkorlik qiluvchi jamoa, bo'sh vaqt (o'yin) muhiti xizmatlarini bajarishi mumkin (G. K. Selefko).

Kompyuter o'qituvchi sifatida o'qituvchini va kitobni qisman yoki to'liq o'rnini bosadigan o'quv axboroti manbai;

multimediya va telekommunikatsiya imkoniyatlari bilan tamoman yangi sifat darajasidagi ko'rgazmali vosita;

individual va axborot muhiti;

trenajyor;

o'quvchilar bilimni tashhislash va nazorat qilishning vositasi vazifalarini bajaradi.

Ishchi qurol sifatida kompyuter matnlarni tayyorlash va ularni saqlash matn redaktori; grafikaviy redaktor va katta imkoniyatlarga ega hisoblash mashinasi vazifalarini bajaradi.

O'qitish obyekti sifatidagi xizmatini kompyuter-dasturlashtirish;

asturli mahsulotlarni tayyorlash;

har turli axborot muhitlarini qo'llash moboynida bajaradi.

Hamkorlik qiluvchi jamoa — keng auditoriya bilan muloqot qilish, Internetda bog'lanish orqali vujudga keltiriladi. Bo'sh vaqt (o'yin) muhiti o'yin dasturlari, tarmoq bo'yicha kompyuterli o'yinlar, kompyuterli video yordamida tashkil qilinadi. Axborot muhiti zamonaviy darajadagi axborot bazalari, gipermatn va multimediya, imitatsion o'qitish, elektron kommunikatsiyalar, ekspert tizimlarini kiritadi.

Hozirgi kunda kompyuter o'qitishning qudratli vositasiga aylangan. Kompyuterli texnologiyada o'qituvchining ishi, V. K. Selefko ta'kidlaganidek, quyidagilardan iborat:

a) butun sinf o'quv predmeti darajasida o'quv jarayonini tashkillashtirish (o'quv jarayoni grafigi, sirtqi tashhis, yakuniy nazorat);

b) sinf ichida o'quvchilarni faollashtirish va ularning ishini muvofiqlashtirish, ish o'rinlarini joylashtirish, yo'riqnoma berish, sinf ichkarisidagi tarmoqni boshqarish kabilar;

v) o'quvchilarni individual kuzatish, individual yordam ko'rsatish, bolalar bilan individual «insoniy» munosabat. Kompyuter yordamida individual o'qitishning ko'rish va eshitish obrazlarini foydalanuvchi mukammal variantiga erishiladi;

g) axborot muhiti tarkibiy qismlarini tayyorlash, ularning ma'lum bir o'quv fani mazmuni bilan bog'liqligidan iborat. Xususan, multimediya texnologiyalaridan foydalanib interfaol darslarni o'tkazish yaxshi samara beradi.

Odatdagi darsda o'qituvchi dars mavzusi mazmunini bayon qiladi, o'quvchilar esa tinglab, ko'rib, eslab qoladilar, kerakli yozuvlarni daftarlarga yozadilar. Ular har qanday ma'lumotni tayyor holda qabul qiladilar. Aksincha, interfaollik o'quvchilarga o'qitish jarayoniga faol kirishishga imkon beradi. Bolalar shunchaki tinglamaydilar. Ular savollar berib, o'z fikrlarini bildiradilar, o'quv materialining tushunarsiz qismlarini batafsilroq anglab olishga intiladilar, baxslashadilar, o'zlari to'g'risida xulosalarga va yechimlarga keladilar. Interfaollikda har ikki tomon: o'qituvchi ham, o'quvchilar ham faollik ko'rsatadi, birgalashib, hamkorlikda darsda qo'yilgan maqsadlarga erishadilar. Biron bir o'quvchi darsdagi asosiy ishdan chekkada qolmaydi. Hamma o'qiydi, hamma bir — birini o'qitadi. Interfaol dars o'qituvchi boshchiligi bilan amalga oshiriladigan an'anaviy o'qitish usullarining va yakka tartibdagi kompyuterli o'qitishning yaxshi tomonlarini birlashtiradi. Kompyuter o'qituvchining faol yordamchisiga aylanadi. Kompyuter slaydlarini foydalanish evaziga interfaol darslar bilishga taqdim etiladigan axborot mazmuni bilan birga, ta'sirchanligi bilan ajralib turadi. Dars mavzusini bayon qilishda o'qituvchi illyustratsiya sifatida slaydlardagi axborotni kerak joylarda taqdim etib boradi. Rasmlar, grafiklar, jadvallar, diagrammalar, formulalar ovoz jo'rligida, multiplikatsiya elementlari hamkorligida taqdim etilib, o'qituvchining izohlari bilan beriladi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Spiritual education of students of pedagogical universities on the basis of cultural and humanistic approach Karimov Ulmasbek Umaralievich  
<https://eprajournals.com/IJMR/article/2861>

2. Ta'lim sifatini oshirishda axborot texnologiyalarining o'rni Mafuna Muhidinovna Mamedova <https://cyberleninka.ru/article/n/ta-lim-sifatini-oshirishda-axborot-texnologiyalarining-o-rni/viewer>
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 14 sentyabrdagi "Muhammad al Xorazmiy nomidagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yo'nalishiga oid fanlarni chuqurlashtirib o'qitishga ixtisoslashtirilgan maktabni tashkil etish to'g'risida"gi PQ-3274- son Qarori. // O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017, 38-son, 1031- modda.
4. Saidova M. The methods and importance of using innovative technologies in learning concentr "decimal" at the teaching process of math in Primary Schools). "Eastern European Scientific journal" // AURIS Kommunikations- und Verlagsgesellschaft mbH. Germany. (ISSN 2199-7977) 2017, – 89–  
93 b. (13.00.00, №1).
5. Eshova S. D., Rajabova K. I. Organization of didactic games for preschoolers.
6. Rajabova I. Ossobennosti organizatsii i provedeniya didakticheskix igr s detmi starshego doshkolnogo vozrasta //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2020. – Т. 1. – №. 1.
7. Xamidovna R. I. Play as a means of developing the creative abilities of Preschool Children //Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – Т. 10.
8. Rajabova I. Ossobennosti organizatsii i provedeniya didakticheskix igr s detmi starshego doshkolnogo vozrasta //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2020. – Т. 1. – №. 1.
9. Kamilova G. Maktabgacha talim muassasalarida ekologik tarbiyani tashkil etishda integrativ yondashuv //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2020. – Т. 1. – №. 1.
10. Olimovna K. G. The importance of the criteria of pedagogical technologies at training highly qualified personnel //Достижения науки и образования. – 2017. – №. 5 (18).