



**IMKONIYATI CHEKLANGAN O'QUVCHILARNI O'QITISHDA
AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI VA ASSISTIV
DASTURLARNING PEDAGOGIK AHAMIYATI**

Kenjayev Akbarali Abduraxmonovich

Respublika imkoniyati cheklangan shaxslar uchun ixtisoslashtirilgan maxsus
texnikumi maxsus fan o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada imkoniyati cheklangan o'quvchilarni o'qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va assistiv dasturlarning pedagogik ahamiyati tahlil qilingan. Tadqiqotda zamonaviy AKT vositalarining inklyuziv ta'limni rivojlantirishdagi o'rni, ta'lim jarayonini individuallashtirish imkoniyatlari hamda o'quvchilarning bilim olish samaradorligini oshirishdagi ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, ko'rish, eshitish va harakatlanishida cheklovlari mavjud o'quvchilar uchun mo'ljallangan assistiv texnologiyalar, ularning ta'lim sifatiga ta'siri va amaliy qo'llanilish jihatlari tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: AKT, assistiv texnologiyalar, inklyuziv ta'lim, o'quvchi, informatika, kompetensiya, raqamlashtirish, masofaviy ta'lim, pedagogika.

Bugungi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim tizimida yangi imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, imkoniyati cheklangan o'quvchilarni sifatli ta'lim bilan qamrab olish, ularning bilim olish jarayonini yengillashtirish va ta'limga bo'lgan qiziqishini oshirishda zamonaviy raqamli texnologiyalarning ahamiyati tobora ortib bormoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari hamda assistiv dasturlar o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olgan holda ta'lim olishlari uchun qulay sharoit yaratadi.

Hozirgi kunda elektron ta'lim resurslari, masofaviy ta'lim platformalari, maxsus dasturiy vositalar va sun'iy intellekt elementlariga asoslangan texnologiyalar imkoniyati cheklangan o'quvchilarning ta'lim jarayonida faol ishtirok etishiga xizmat qilmoqda. Ushbu vositalar orqali o'quv materiallarini o'zlashtirish samaradorligi oshib, o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalari rivojlanadi.

Zamonaviy ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari o'quv jarayonining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ayniqsa, imkoniyati cheklangan o'quvchilarni o'qitishda AKT vositalaridan foydalanish ta'lim sifatini oshirish, bilimlarni samarali o'zlashtirish va o'quvchilarning mustaqil faoliyatini rivojlantirishning muhim omili sifatida namoyon bo'lmoqda. An'anaviy ta'lim jarayonida ayrim o'quvchilar jismoniy yoki sensor cheklovlari sababli o'quv materiallarini qabul qilishda qiyinchiliklarga duch keladilar. Axborot-



kommunikatsiya texnologiyalari esa ushbu muammolarni bartaraf etish imkonini berib, har bir o'quvchining individual ehtiyojlari va imkoniyatlariga mos ta'lim muhitini yaratishga xizmat qiladi. Kompyuterlar, planshetlar, interaktiv doskalar, elektron ta'lim platformalari va multimediya vositalari orqali o'quv materiallari turli formatlarda taqdim etilishi natijasida o'quvchilar mavzularni chuqurroq anglash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Natijada bilimlarni o'zlashtirish sifati ortadi, darslarga qiziqish kuchayadi va ta'lim jarayonining samaradorligi sezilarli darajada yaxshilanadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining muhim afzalliklaridan biri shundaki, ular ta'lim mazmunini individuallashtirish imkoniyatini yaratadi. Imkoniyati cheklangan o'quvchilar orasida bilimlarni qabul qilish sur'ati, psixologik xususiyatlari va o'quv ehtiyojlari bir-biridan farq qiladi. Shu sababli barcha o'quvchilarga bir xil metod va vositalarni qo'llash kutilgan natijani bermasligi mumkin. Elektron ta'lim tizimlari yordamida har bir o'quvchi uchun alohida topshiriqlar, moslashtirilgan mashqlar va individual o'quv yo'nalishlarini ishlab chiqish mumkin. Masalan, matn hajmini kattalashtirish, rang kontrastini o'zgartirish, ovozli ko'rsatmalar berish yoki video materiallardan foydalanish orqali o'quv materiallarini o'zlashtirish jarayoni sezilarli darajada yengillashadi. Bunday yondashuv o'quvchilarning psixologik qulayligini ta'minlab, ularda o'z kuchiga bo'lgan ishonchni shakllantiradi.

Masofaviy ta'lim texnologiyalarining rivojlanishi ham imkoniyati cheklangan o'quvchilar uchun yangi imkoniyatlar yaratdi. Harakatlanishida qiyinchiliklari mavjud bo'lgan yoki sog'lig'i sababli muntazam ravishda ta'lim muassasasiga bora olmaydigan o'quvchilar internet tarmoqlari orqali ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'lmoqdalar. Onlayn platformalar, videokonferensiya tizimlari, virtual laboratoriyalar va elektron kutubxonalar o'quvchilarga istalgan joydan turib sifatli ta'lim olish imkonini beradi. Bu esa ta'lim olishdagi hududiy va jismoniy cheklovlarni kamaytirib, bilim olish imkoniyatlarini kengaytiradi. Shu bilan birga, o'quvchilar zamonaviy axborot muhitida ishlash ko'nikmalarini ham egallaydilar, bu esa ularning kelajakdagi kasbiy faoliyati uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Assistiv dasturlar va ularning pedagogik imkoniyatlari. Assistiv texnologiyalar imkoniyati cheklangan shaxslarning kundalik hayoti va ta'lim faoliyatini qo'llab-quvvatlashga mo'ljallangan maxsus dasturiy va texnik vositalar majmuasidir. Mazkur texnologiyalar o'quvchilarning mavjud funksional imkoniyatlarini kengaytirish, ta'lim resurslaridan erkin foydalanish va mustaqil faoliyat yuritishlariga ko'maklashadi. So'nggi yillarda assistiv dasturlar imkoniyatlarining kengayishi natijasida ta'lim jarayonida inklyuzivlik darajasi sezilarli ravishda oshdi. Bugungi kunda ekran o'qish dasturlari, nutqni matnga aylantiruvchi tizimlar, matnni ovozli o'qib beruvchi ilovalar, elektron Brayl





qurilmalari va maxsus boshqaruv dasturlari imkoniyati cheklangan o'quvchilarning bilim olish jarayonini sezilarli darajada yengillashtirmoqda.

Ko'rishida nuqsoni bo'lgan o'quvchilar uchun yaratilgan assistiv dasturlar ta'lim olishdagi eng samarali vositalardan biri hisoblanadi. Ekrandagi matnni ovozli shaklda o'qib beruvchi dasturlar yordamida o'quvchilar elektron kitoblar, internet manbalari va o'quv materiallari bilan mustaqil ishlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bunday texnologiyalar nafaqat bilim olish jarayonini osonlashtiradi, balki o'quvchilarning axborotga bo'lgan mustaqil ehtiyojlarini qondirishga ham xizmat qiladi. O'z navbatida, eshitishda nuqsoni bo'lgan o'quvchilar uchun subtitrlı videomateriallar, vizual animatsiyalar va imo-ishora tiliga asoslangan elektron resurslar katta ahamiyatga ega. Ushbu vositalar murakkab mavzularni tushunishni osonlashtirib, ta'lim mazmunining to'liq o'zlashtirilishiga yordam beradi.

Harakatlanishida cheklovlari mavjud o'quvchilar uchun moslashtirilgan klaviaturalar, sensorli ekranlar, ovoz orqali boshqarish tizimlari va maxsus manipulyatorlar muhim ahamiyatga ega. Mazkur vositalar yordamida o'quvchilar kompyuter texnologiyalaridan mustaqil foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Natijada ular darslarda faolroq ishtirok etadi, topshiriqlarni mustaqil bajaradi va raqamli texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shu tariqa assistiv dasturlar o'quvchilarning nafaqat akademik rivojlanishiga, balki ijtimoiy moslashuvi va kasbiy tayyorgarligiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Informatika fani imkoniyati cheklangan o'quvchilarni zamonaviy axborot jamiyatida faol ishtirok etishga tayyorlashda muhim o'rin tutadi. Ushbu fan orqali o'quvchilar kompyuter savodxonligi, axborot bilan ishlash, dasturlash asoslari, internet texnologiyalaridan foydalanish va raqamli kommunikatsiya ko'nikmalarini egallaydilar. Shuning uchun informatika fanini o'qitishda assistiv texnologiyalardan foydalanish ayniqsa muhim hisoblanadi. Dars jarayonida maxsus dasturlar va moslashtirilgan texnik vositalardan foydalanish o'quvchilarning mavzularni chuqurroq o'zlashtirishiga imkon yaratadi. Informatika darslarida interaktiv taqdimotlar, elektron o'quv qo'llanmalar, videoqo'llanmalar, virtual laboratoriyalar va amaliy mashg'ulotlardan foydalanish o'quvchilarning o'quv faolligini oshiradi. Ayniqsa, murakkab texnik jarayonlarni animatsiyalar va multimedia vositalari orqali tushuntirish imkoniyati o'quv materiallarini o'zlashtirish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Bundan tashqari, zamonaviy sun'iy intellekt asosidagi dasturlar yordamida o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish, ularga mos topshiriqlar tavsiya etish va o'quv faoliyatini monitoring qilish imkoniyati yaratilmoqda. Bu esa ta'lim jarayonining yanada individuallashtirilishiga xizmat qiladi.





Bugungi kunda imkoniyati cheklangan o'quvchilarning aksariyati kelajakda masofadan turib ishlash imkonini beruvchi kasblarni egallashga intilmoqda. Shu sababli informatika fanini o'qitishda AKT va assistiv texnologiyalarni uyg'unlashtirish orqali o'quvchilarda zamonaviy mehnat bozorida talab etiladigan raqamli kompetensiyalarni shakllantirish muhim vazifa hisoblanadi. Bu esa nafaqat ularning ta'limdagi muvaffaqiyatini, balki kelajakdagi kasbiy faoliyati va ijtimoiy integratsiyasini ham ta'minlashga xizmat qiladi.

Axborotlashgan jamiyat sharoitida raqamli kompetensiyalar shaxsning muvaffaqiyatli ta'lim olishi, kasbiy faoliyat yuritishi va ijtimoiy hayotda faol ishtirok etishining muhim omillaridan biri hisoblanadi. Imkoniyati cheklangan o'quvchilar uchun esa ushbu kompetensiyalar yanada katta ahamiyat kasb etadi. Chunki raqamli texnologiyalar ularga ta'lim olish, muloqot qilish, masofadan ishlash hamda turli xizmatlardan foydalanish imkoniyatini yaratadi. Shu sababli zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarda kompyuter savodxonligi, axborotni izlash va tahlil qilish, elektron hujjatlar bilan ishlash, internet xavfsizligi va raqamli kommunikatsiya ko'nikmalarini shakllantirish ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilar ko'pincha jamiyatdagi axborot oqimidan foydalanishda muayyan to'siqlarga duch keladilar. Raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish esa ularning axborot resurslaridan mustaqil foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi. O'quvchilar elektron kutubxonalar, onlayn kurslar, ilmiy ma'lumotlar bazalari va ta'lim platformalaridan foydalanish orqali o'z bilimlarini mustaqil ravishda boyitish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu esa ularda o'z-o'zini rivojlantirish ehtiyojini shakllantirib, umrbod ta'lim olish tamoyilini qaror toptirishga xizmat qiladi. Raqamli kompetensiyalarni shakllantirish jarayonida amaliy mashg'ulotlarning o'rni alohida ahamiyatga ega. O'quvchilar matn muharrirlari, elektron jadvallar, grafik dasturlar va internet servislaridan foydalanishni o'rganish orqali real hayotda zarur bo'ladigan ko'nikmalarni egallaydilar. Bu esa ularning kelajakdagi kasbiy faoliyatiga tayyorgarlik darajasini oshiradi hamda mehnat bozorida raqobatbardoshligini ta'minlaydi.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarni o'qitishda universal dizayn tamoyillariga asoslangan ta'lim muhitini yaratish muhim pedagogik vazifalardan biridir. Universal dizayn deganda o'quv materiallari, dasturlar va ta'lim vositalarini barcha o'quvchilar uchun qulay va foydalanishga mos tarzda ishlab chiqish tushuniladi. Bunday yondashuv o'quvchilar o'rtasidagi individual farqlarni hisobga olish imkonini beradi va ta'lim jarayonida teng imkoniyatlarni ta'minlaydi. Universal dizayn asosida yaratilgan elektron resurslarda ma'lumotlar matn, audio, video, grafik va interaktiv shakllarda taqdim etiladi. Natijada turli ehtiyojlarga ega bo'lgan o'quvchilar o'zlariga eng qulay bo'lgan usul orqali bilimlarni qabul qilish





imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu yondashuv o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasini oshirish bilan birga, ularning ta'lim jarayonidagi faolligini ham kuchaytiradi. Shuningdek, universal dizayn tamoyillari asosida tashkil etilgan darslar pedagogning ishini ham yengillashtiradi. Chunki o'quv materiallari oldindan turli ehtiyojlarni hisobga olgan holda ishlab chiqiladi va qo'shimcha moslashtirishlarga ehtiyoj kamayadi. Natijada ta'lim sifati oshib, barcha o'quvchilar uchun qulay va samarali o'quv muhiti shakllanadi.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarni axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishga o'rgatishda axborot xavfsizligi va raqamli madaniyat masalalariga ham alohida e'tibor qaratish lozim. Internet tarmog'idan foydalanish jarayonida shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, zararli dasturlardan ehtiyot bo'lish, ishonchli axborot manbalarini tanlash va internet etikasi qoidalariga rioya qilish zamonaviy ta'limning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Ayniqsa, imkoniyati cheklangan o'quvchilar internet orqali turli xizmatlardan faol foydalanayotgan bir paytda ularni kiberxavfsizlik bo'yicha zarur bilim va ko'nikmalar bilan qurollantirish dolzarb vazifaga aylanmoqda. O'quvchilarga kuchli parollar yaratish, shaxsiy ma'lumotlarni begonalarga bermaslik, firibgarlik xabarlarini aniqlash va xavfsiz internetdan foydalanish qoidalarini o'rgatish ularning axborot makonidagi xavfsizligini ta'minlaydi. Raqamli madaniyatni shakllantirish esa o'quvchilarning internetdagi muloqot madaniyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. Elektron pochta, ijtimoiy tarmoqlar va boshqa raqamli platformalardan mas'uliyat bilan foydalanish ko'nikmalarining shakllanishi o'quvchilarning zamonaviy jamiyatga muvaffaqiyatli integratsiyalashuviga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va assistiv dasturlar imkoniyati cheklangan o'quvchilarning sifatli ta'lim olishida, bilimlarni samarali o'zlashtirishida hamda ijtimoiy integratsiyasini ta'minlashda muhim pedagogik vosita hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar ta'lim jarayonini individuallashtirish va o'quvchilarning ehtiyojlariga moslashtirish orqali ularning o'qishga bo'lgan qiziqishi va faolligini oshiradi. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, AKT va assistiv vositalar imkoniyati cheklangan o'quvchilar uchun qulay va samarali ta'lim muhitini yaratib, ularning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga ham xizmat qiladi. Bu esa ularning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini shakllantirish va kelajakdagi kasbiy faoliyatga tayyorlashda muhim omil bo'lib qoladi. Shuningdek, ta'lim jarayonida zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanish inklyuziv ta'lim tamoyillarini mustahkamlashga xizmat qiladi. Shu bois, ta'lim muassasalarida AKT va assistiv dasturlardan foydalanishni kengaytirish hamda pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish dolzarb vazifa hisoblanadi.





FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Alohida ta'lim ehtiyojlari bo'lgan bolalarga ta'lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori. – Toshkent, 2020.
2. Muslimov N.A. Kasb ta'limi o'qituvchisining kasbiy kompetentligini shakllantirish texnologiyasi. – Toshkent: Fan, 2013. – 184 b.
3. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari. – Toshkent: Fan, 2007. – 148 b.
4. Nishonova S., Alimuhamedov S. Maxsus pedagogika. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018. – 286 b.
5. Rasulov A.A. Inklyuziv ta'lim asoslari. – Toshkent: Innovatsiya-Ziyo, 2021. – 224 b.
6. Yuldashev Q., Xasanov O. Ta'limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. – Toshkent: Tafakkur, 2019. – 216 b.
7. Sharipov Sh.S. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari va ularning amaliy ahamiyati. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020. – 198 b.
8. O'rinov V.T. Raqamli pedagogika asoslari. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2022. – 240 b.

