

Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi
MASOFAVIY MALAKA OSHIRISHDA KOMPYUTER
TEXNOLOGIYALARINING O'RNI

MTTU "MISIS"ning Olmaliq shaxridagi filiali katta o'qituvchisi

Alimov Umid Taxirovich

@Umid_Takhirovich

Annotatsiya. *Zamonaviy axborot va kompyuter texnologiyalari, internet tizimi, raqamli va keng formatli telekommunikatsiyalar bugungi kunda masofali malaka oshirish ta'lim shaklining ham asosini tashkil etadi. Bu jarayonda butun faoliyat axborot masalasiga qaratiladi. Ixtiyoriy jarayonni to'liq o'rganishda, u to'g'risida to'plangan ma'lumotlar hajmi, ma'lumotlarning o'zaro bog'liqligi darajasi shunchalik murakkab bo'ladiki, ularni biror vosita yordamisiz to'liq qayta ishlash amalda mumkin emas.*

Kalit so'zlar: *Masofa, axborot, o'qitish, muhit, kompyuter texnologiya, vosita, vaqt, o'qitish, tinglovchi.*

Masofadan o'qitish tarixiga nazar tashlasak, uning rivoji axborotlarni qayd etish va yetkazish maqsadida paydo bo'lgan vositalar bilan bog'liqligini ko'rishimiz mumkin. Masofadan axborot uzatish tushunchasi yozuvning paydo bo'lishi, insoniyat tomonidan ma'lum axborotlarni qayd etish, makon va vaqt oraliqlarida uni o'zidan boshqalarga yetkazishga qaratilgan ijodiy faoliyatni yuzaga kelishi bilan bog'liq ravishda shakllanib borgan. Axborotni uzatish va tarqatishning bunday birlamchi usuli insonlarning axborotga bo'lgan ulkan ehtiyojini qondirishda debocha hisoblanadi. Masofadan turib berilayotgan axborot sifatida maktub yoki she'riy asarlarni ham sanash mumkin.

Shu bilan birga, O'rta Osiyoda yashab o'tgan mutafakkirlarimiz tomonidan masofadan turib berilgan axborotlarda o'qitish, o'rgatish, ma'lum jarayonni boshqarishga yo'naltirilgan, rasmiy, hissiyotlardan xoli, lo'nda va tushunarli ma'lumotlar aks etgan yozuvlarni ham uchratish mumkin. Ular kishi ehtiroslarini

ifoda etib, maktub egasining qarashlari, mayllari, taklif hamda istaklari bayonigagina tayanib qolmay, masofadan muloqot muhitini qurishga qaratilganligi bilan ajralib turadi. Qo'lyozma shaklini ko'paytirish, ko'pchilikka va ko'p hududga yetkazish, sifatli saqlash kabi kamchiliklar bosma nashrlar paydo bo'lishi bilan barham topa boshladi va shu sababli u odamlarning hayot tarziga shiddat bilan kirib bordi. Yozma axborotni qayd etish va tarqatish uchun arzon material – qog'oz olinib, XV asr o'rtalarida ko'chma literli bosma dastgohning yaratilishi bilan nashr ishlari rivojlandi. Bu paytga kelib, turli mamlakatlarda pochta aloqasining rivojlanishi axborot yetkazishda muhim vositasi bo'lib xizmat qildi. Aytish kerakki, Yevropaning qator davlatlari hamda Amerikada pochta tizimi orqali yozuv va bosma nashrlardan foydalanib ilk masofadan o'qitish amalga oshirilgan va bunday ko'rinishdagi ta'lim korrespondent ta'lim deb yuritilgan.

XIX asrning ikkinchi yarmida fonoavtograf, fonograf, grammofon kabi ovozli qurilmalarning yaratilishi axborot almashishning yangi davrini boshlab berdi. Ovoz yozish qurilmalarining rivojlanib borishi natijasida ovozli axborotlarning axborot qabul qiluvchiga ta'sirini oshirish, bir axborotni ko'pchilikka va ko'p hududga yetkazish, voqelik ro'y berayotgan jarayonning ovozini saqlash imkoniyatlarini yuzaga keltirdi. XIX asrning yirik ixtirosi sifatida qabul qilinib, XX asrda san'at darajasiga ko'tarilgan fotografiya va kinemotografiya yordamida jarayon holati aks etgan tasvirli axborotlarni ko'p sonli ehtiyojmandlar uchun ta'sirli yetkazish va saqlash uchun zamin yaratildi. Keyinchalik ovozli tasvirlar masofadan axborot uzatishning eng ahamiyatli ko'rinishiga aylandi va rivojlandi.

Yuqoridagi kabi masofadan axborot tarqatish vositalarining bir yoqlamalilik xususiyatiga aloqa va axborot uzatish tizimlarining paydo bo'lishi, jumladan, telegraf, telefon, televideniye kabi axborot uzatuvchi va qabul qiluvchi o'rtasida muloqot qilish imkonini beruvchi vositalarning shakllanishi va ommalashishi bilan barham berib borildi. Bu davrga kelib axborot real vaqtda, ko'pchilikka va ko'p hududga tezkor yetkazilishi bilan birga, qabul qiluvchi tomonidan axborotga munosabat bildirilib, javob axborotini uzatish mumkin edi.

Ovozli va tasvirli axborotlarni uzatishga asoslangan translyatsiyali ta'lim shakli bo'yicha masofali o'qitish tizimi o'tgan asrning 60-70 yillarida Yevropada jadal rivojlanish oldi. Aynan shu davrga kelib ochiq ta'lim tizimi vujudga kelib, Ispaniya masofaviy ta'lim milliy universiteti, Britaniya ochiq universiteti, Xagen ochiq universiteti (Germaniya) kabi muassasalar faoliyati yo'lga qo'yildi. Elektron hisoblash mashinalari yaratilishi, undagi asosiy elementlarning elektron lampadan katta integral sxemagacha takomillashtirilishi, tobora ixchamlashib, ish tezligi, qulayligi va imkoniyatlarining ortib borishi natijasida axborotni nafaqat ko'pchilikka va ko'p hududga tarqatish, saqlash va uzatish sifatini oshirish, balki axborot bazasini shakllantirish va qayta ishlash, ular ustida turli amallarni bajarish, jamlangan axborotning fizik hajmini kamaytirish imkoniyati qo'lga kiritildi. Hisoblash texnikasi rivojlanish tarixini tahlil qilib, bu rivojlanish ham nazariy, ham amaliy asosga ega ekanligini ko'rish mumkin.

Elektron hisoblash mashinalari inson amaliy faoliyatining turli sohalarida qo'llanilishi tufayli foydalanuvchi – kompyuterni ishlatuvchi shaxs tomonidan imkoniyatlarni yanada kengaytirish talab etib borildi. Shu sababli elektron hisoblash mashinalari texnik tuzilishining mantiqiy davomi sifatida dasturiy ta'minoti ham takomillashib bordi.

bilish jarayonidagi quyidagi psixologik holat larida ko'rinadi: - diqqatni jamlashda; - ma'lumot to'g'risidagi tasavvurni kengaytirishda; - o'quv predmeti, darsga qiziqishning ortishi va bilimlarni ixtiyoriy tarzda o'zlashtirishda; - izlanuvchanlik, ijodkorlik va mustaqil faoliyatga faol kirishishda; - o'zini boshqa o'quvchilarga nisbatan baholashda. O'z navbatida, o'qituvchi faoliyatida kompyuterli o'qitish: - ish vaqtini to'g'ri taqsimlashda; - o'quv materiali mazmun-mohiyatining yorqin va ishonarli bo'lishini ta'minlashda; - berilayotgan axborotning ko'lamini oshirishda; - o'quv topshirig'ining turlarini kengaytirishda; - sog'lom raqobat, ijodiy muhitni yuzaga keltirishda; - kasbiy malakani muntazam oshirib borishda ahamiyatli sanaladi. Kompyuterli o'qitish metodikasining boshqa bir muhim xususiyati – o'qitish jarayonining barcha bosqichlari, jumladan, yangi o'quv materiallarini tushuntirish, takrorlash, umumlashtirish, talaba

(tinglovchi)larning fan bo'yicha erishgan bilim, ko'nikma va malakalarini tekshirishda namoyon bo'ladi. Bunday jarayonlarda kompyuter talaba (tinglovchi) uchun turli vazifalar, xususan, pedagogik, ta'lim vositasi, ta'lim obyekti, o'zaro muloqot hamkori kabi funksiyalarni bajaradi¹. Shu bilan birga bilimlarni baholash va ularning tegishli standart va talablarga mosligi monitoringini tashkil etishdagi afzalliklari uning o'qitish tizimiga keng joriy etilishiga sabab bo'ldi. Bunda kompyuterning lokal tarmoqlari, keyinchalik mintaqaviy hamda global (xalqaro) tarmoqlar, ular ishini ta'minlovchi tarmoq qurilmalarining yaratilishi, katta hajmdagi axborotlarni qabul qilish, uzatish, saqlash va talab qilingan axborotni tez izlab topish kabi vazifalarni bajarish uchun mo'ljallangan axborot tizimlarining yo'lga qo'yilishi ahamiyatlidir. Ayniqsa, dunyo bo'ylab joylashgan va yagona tarmoqqa birlashtirilgan minglab kompyuter tarmoqlarining majmui hisoblangan internet (Xalqaro axborot tarmog'i) va uning tarkibiy qismi hisoblangan, tasviriy va tovushli axborotlarni olis masofalardan qisqa vaqtda uzatishning imkonini beruvchi World Wide Web (WWW) bugungi kunda axborot almashishning asosiy vositasi hisoblanadi. Aloqa tizimlari va kompyuter texnikasining integratsiyalashuvi, kommunikatsiya tizimlarining rivojlanishi, internet imkoniyatlari axborotni real vaqtda ko'pchilikka va ko'p hududga qulay yetkazish, saqlash, raqamli ovoz, tasvir, yozuv axborotlarini qayta ishlash, yetkazish bilan birga qayta aloqani amalga oshirish, virtual muloqotni hosil qilishdagi texnik va texnologik yechimlar orqali masofaviy o'qitishni yangi bosqichdagi pedagogik tizim darajasiga yetishiga sabab bo'ldi. Bu model masofali o'qitishning turli shakllarini qamrab oladi, to'g'rirog'i, turli masalalar integratsiyasi, masalan, ta'lim oluvchilar o'quv materialining ma'lum bir qismini masofali o'qitish bilan ketma-ket, boshqa qismini parallel ravishda kunduzgi bevosita o'qitish orqali oladi. Konsorsium. Ushbu model ikkita ta'lim muassasasining o'zaro aloqasida olib boriladi, ya'ni o'quv materiallarini ishlab chiqarish va ularni masofali o'qitishda ayrim funksiyalarni o'zaro bo'lib olishga asoslanadi. Franchayzing. Franchayzing tamoyiliga asoslangan bu modelda muloqotdagi ta'lim muassasalari o'zaro o'zlarini yaratgan masofaviy kurslarni almashadi. Validatsiya. Muloqotda bo'lgan barcha

Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi

ta'lim muassasalari o'zaro teng darajada masofali o'qitish bo'yicha bitim tuzadilar. Yiroqlashgan auditoriya. Ma'lum bir ta'lim muassasasida tashkil etilgan o'quv kurslari, ma'ruza va seminarlar sinxron teleko'rsatuv, videokonferensiya, radioaloqa tarzida telekommunikatsiya kanallari orqali talabalar yig'ilgan yiroqdagi auditoriyalarga namoyish qilinadi. Loyihalar. Ushbu modeldan davlat ahamiyatiga molik yirik masshtabli loyihalarni joriy qilishda foydalaniladi. Ushbu modelda asosiy rol o'quv materiallarini yaratgan malakali kadrlar, o'qituvchilar, olimlar yig'ilgan ilmiy-metodik markazga beriladi. Eksternat turida o'qitish. Qandaydir sabablarga ko'ra statsionar ta'lim muassasasiga bora olmagan o'quvchi va talabalar uchun mo'ljallangan. Bir universitet negizida o'qitish. Masofadan turib, sirdan yoki masofali va kompyuterli telekommunikatsiyani o'z ichiga olgan yangi axborot texnologiyalari asosida (off-campus) o'qiyotgan talabalar uchun mo'ljallangan. Bir nechta ta'lim muassasasi hamkorligi. Tarmoqli ta'lim va keystexnologiyalari. Bu model ta'limni differensialashtirishga mo'ljallangan. Interaktiv televideniye (Two-way TV), videokonferensiyalar. Masofadan mashg'ulotlarni translyatsiya qilish bilan bog'liq model hisoblanadi. Model – haqiqiy obyektning izlanish olib borilayotgan sohadagi ma'lum talablariga javob beradigan nusxasi bo'lib, bu tushuncha biror maqsad uchun bajarilgan hodisaning mavjudligini sodda tushunish, voqelikning tavsifi sifatida qo'llaniladi. Modellashtirish – bu ilmiy tadqiqotning nazariy usullaridan biri, o'z turi bo'yicha soddalashtirish mantiqi, o'quv materiallari yoki ta'lim mazmunini yaxlit tizimga keltiradi. Umuman olganda, pedagog kadrlarning masofaviy malaka oshirishlarini modellashtirishni malaka oshirish tizimi maqsadini ro'yobga chiqarishga qaratilgan ta'lim jarayonining mazmuni, tarkibiy-tashkiliy qismlarini axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va vositalari imkoniyatlarini inobatga olgan holda uzviylashtirish va tizimlashtirish sifatida keltirish mumkin. Masofaviy malaka oshirish jarayonini modellashtirish orqali stoxastiklikning oldini olish kafolatlanadi, ya'ni pedagogik jarayondagi oldindan aytib berish mumkin bo'lmagan o'zgarishlar hisobiga mavhumlik yuzaga kelishiga barham berilib, ilmiy jihatdan ishonchli taxmin qilish, avvaldan natijasi aniq bo'lgan samaradorlikni ko'rish imkoni vujudga

keladi. Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, pedagoglar masofaviy malaka oshirishni modellashtirishda uning elementlari qatorini ilmiy asoslangan tarzda kengaytirish, pedagog kadrlarning masofaviy malaka oshirishini joriy etishga asos bo'lgan obyektiv (meyoriyhuquqiy, moddiy sharoitlar) va subyektiv (axborotlashgan jamiyat talabi, malaka oshirishning dolzarbligi) sabablar, amaldagi masofaviy malaka oshirishdagi mavjud muammolar, vazifalarni inobatga olish dolzarb hisoblanadi. Unda: - pedagoglar malakasini oshirish maqsadi; - davlat talablari va o'quv dasturlari; - andragogika xususiyatlari va talablari; - o'quv jarayonining tashkiliy va meyoriy talablari; - xalq ta'limi tizimi muassasalari va bosh qaruv idoralarning tashkiliy strukturasi; - ta'lim olishda natijalilikka erishishga e'tiborni qaratish ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sindarova, S. M., Rikhsibaev, U. T., & Khalilova, H. E. (2022). THE NEED TO RESEARCH AND USE ADVANCED PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' CREATIVE RESEARCH. *Academic research in modern science*, 1(12), 34-40.
2. Makhammatovna, S. S. (2023). DEVELOPMENT OF ENGINEERING GRAPHICS STUDENTS TO CREATIVITY THROUGH IMAGINATION VIEWS. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 3(1), 22-26.
3. . Takhirovich, A. U., & Makhammatovna, S. S. (2023). Forming Creativity through the Use of Modern Educational Tools. *International Journal of Formal Education*, 2(6), 404-409.
33. T. Rixsiboyev. *Muhandislik grafikasi fanlarini o'qitish metodologiyasi. Tafakkur qanoti.* Toshkent-2011.
4. Bruno, F.B. Email Author, da Silva, R.P., da Silva, T.L.K., Teixeira, F.G. Design-based learning supported by empirical-concrete learning objects in descriptive geometry *Advances in Intelligent Systems and Computing* Volume 809, 2019, Pages 1502-1510 18th International Conference on Geometry and Graphics, ICGG 2018; Milan; Italy; 3 August 2018 до 7 August 2018; Код 215939.

5. Рихсибоев, У. Т., & Халилова, Х. Э. (2022). ЧИЗМА ГЕОМЕТРИЯДА МУАММОЛИ ЎҚИТИШНИНГ БАЪЗИ ОМИЛЛАРИ. *Ta'lim fidoyilari*, (Special issue), 4-7.
6. Халилова, Э. Х., & Ортиқов, О. А. (2022). Учбурчакликларни лойиҳалашда айланани тенг бўлакларга бўлишдан фойдаланиш асослари. *Science and Education*, 3(3), 238-243.
7. Ортиқов О. А., Абдурахимова Ф. А., Халилова Х. Э. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ТРЁХМЕРНОМУ ТЕХНИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОННЫХ МОДЕЛЕЙ ПРЕДМЕТОВ //Точная наука. – 2019. – №. 65. – С. 19-20.
8. Sindarova, S. (2023). AUTOCAD DASTURIDAN FOYDALANIB TALABALARNING IJODIY IZLANISHLARINI RIVOJLANTIRISH. *Наука и технология в современном мире*, 2(14), 38-41.
9. Mirzaliyev, Z. E., Sindarova, S., & Eraliyeva, S. Z. (2021). Develop students' knowledge, skills and competencies through the use of game technology in the teaching of school drawing. *American Journal of Social and Humanitarian Research*, 2(1), 58-62.
10. Mirzaliyev, Z., Sindarova, S., & Eraliyeva, S. (2019). Organization of Independent Work of Students on Drawing for Implementation of the Practice-Oriented Approach in Training. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 17(1), 297-298.
11. Sindarova, Shoxista Maxammatovna (2021). O'YINLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH ORQALI O'QUVCHILARNING BILIM, KO'NIKMA VA MALAKALARINI SHAKLLANTIRISH (CHIZMACHILIK FANI MISOLIDA). *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1 (11), 686-691.
12. Maxammatovna, S. S. (2022). Methods of Solving Some Problems of Teaching Engineering Graphics. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*, 7, 97-102.

- 13.** Рихсибоев, У. Т., Халилова, Х. Э., & Синдарова, Ш. М. (2022). AutoCAD дастуридан фойдаланиб деталлардаги ўтиш чизикларини куришни автоматлаштириш. *Science and Education*, 3(4), 534-541.
- 14.** Bobomurotov, T. G., & Rikhsiboev, U. T. (2022). Fundamentals Of Designing Triangles Into Sections Equal 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 And 19. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 3(2), 96-101.
- 15.** Makhammatovna, S. S. (2023). Pedagogical and Psychological Aspects of Improving the Methods of Developing Students' Creative Research. *Web of Semantic: Universal Journal on Innovative Education*, 2(3), 37-41.
- 16.** Abdurahimova, F. A., Ibrohimova, D. N. Q., Sindarova, S. M., & Pardayev, M. S. O. G. L. (2022). Trikotaj mahsulotlar ishlab chiqarish uchun paxta va ipak ipini tayyorlash va foydalanish texnologiyasi. *Science and Education*, 3(4), 448-452.
- 17.** Sindarova, S. (2023). TALABALARDA IJODIY IZLANUVCHANLIKKA XOS SIFATLARNI SHAKILLANTIRISH USULLARI. *Академические исследования в современной науке*, 2(11), 23-29.
- 18.** Umid, A. (2024). MASSIV ELEMENTLARI BO 'LGAN DETALLARNING 3 O 'LCHAMLI TASVIRLARINI AUTOCAD DASTURIDA LOYIHALASHNING O 'ZIGA XOS JIHATLARI. *Research and Publications*, 1(1), 155-160.
- 19.** Maxammatovna, S. S. (2024). OLIY TA'LIM TALABALARINI IJODKORLIGINI INTERFAOL METODLAR ORQALI RIVOJLANTIRISH METODIKASI. *IJODKOR O'QITUVCHI*, 4(37), 105-111.