

2-Mavzu: Kasbiy faoliyatda pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish

Reja:

1. Pedagogik dasturiy vositalarning turlari
2. Ta'lim jarayonida dasturiy vositalarning imkoniyatlari
3. Pedagogik dasturiy vositalarning ahamiyati
4. Zamonaviy ta'limda qo'llanishi bo'yicha yangiliklar

Pedagogik dasturiy vositalar (PDV) — bu o'quv jarayonini tashkil etish, boshqarish va nazorat qilish uchun ishlab chiqilgan dasturiy mahsulotlar bo'lib, ular ta'limning samaradorligini oshirish, interaktivlikni kuchaytirish va bilimlarni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Pedagogik dasturiy vositalar – kompyuter texnologiyalari yordamida o'quv jarayonini qisman yoki to'liq avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan didaktik vosita hisoblanadi. Ular ta'lim jarayonini samaradorligini oshirishning istiqbolli shakllaridan biri hisoblanib, zamonaviy texnologiyalarning o'qitish vositasi sifatida ishlatiladi. Pedagogik dasturiy vositalar tarkibiga: o'quv fani bo'yicha aniq didaktik maqsadlarga erishishga yo'naltirilgan dasturiy mahsulot (dasturlar majmuasi), texnik va metodik ta'minot, qo'shimcha yordamchi vositalar kiradi. Pedagogik dasturiy vositalarni quyidagilarga ajratish mumkin: - o'rgatuvchi dasturlar – o'quvchilarning bilim darajasi va qiziqishlaridan kelib chiqib yangi bilimlarni o'zlashtirishga yo'naltiradi; - test dasturlari – egallangan bilim, malaka va ko'nikmalarni tekshirish yoki baholash maqsadlarida qo'llaniladi; - mashq qildirgichlar - avval o'zlashtirilgan o'quv materialini takrorlash va mustahkamlashga xizmat qiladi; - o'qituvchi ishtirokidagi virtual o'quv muhitini shakllantiruvchi dasturlar. Pedagogik dasturiy vositalar yaratishga qo'yiladigan talablar . Pedagogik dasturiy vositalarni yaratish texnologiyasini amalga oshirish maqsadida ularning an'anaviy vositalardan ustunligini tasdiqlovchi qator ijobiy omillar mavjud. Mazkur omillar didaktik, psixologik, iqtisodiy, fiziologik guruhlarga ajratildi. Pedagogik dasturiy vositalarga qo'yiladigan didaktik talablarga quyidagilar kiradi: ilmiylik, tushunarli, qat'iy va tizimli bayon etilishi bilan birgalikda (pedagogika, psixologiya, informatika, ergonomikaning asosiy tamoyillarini, zamonaviy fanning fundamental asoslarini hisobga olib, o'quv faoliyati mazmunini qurish imkoniyatini ta'minlash), uzluksizlik va yaxlitlik (ilgari o'rganilgan bilimlarning mantiqiy oqibati hamda to'ldiruvchisi hisoblanadi), izchillik, muammolilik, ko'rgazmalilik, faollashtirish (o'qitish mustaqilligi hamda faollilik xususiyatining mavjudligi), o'qitish natijalarini o'zlashtirish mustahkamligi, muloqotning interfaolliligi, o'qitish, tarbiyalash, rivojlantirish va amaliyotning yaxlit birligi.

Metodik talablarga quyidagilar kiradi: aniq o'quv fanining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish, ma'lum bir faning o'ziga xosligini hisobga olish, axborotni zamonaviy metodlari o'zaro bog'liqliligi, o'zaro aloqadorligi, turli-tumanligi, amalga oshirilishi. Psixologik talablarga idrok etish (verbal-mantiqiy,

sensor-perseptiv), tafakkur (tushunchaviy-nazariy, ko'rgazmali-amaliy), diqqati (qat'iyliligi, boshqaga ko'chishi), motivasiya (ishlashda faol shakllari, yuqori darajada ko'rgazmalilik, o'z vaqtida qayta aloqa yordamida o'quvchilarning yuqori darajadagi motivasiyalarini doimiy ravishda rag'batlantirish), xotira, tasavvuri, yoshi va individual psixologik xususiyatlarini hisobga olish (egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini hisobga olib, o'quv fani mazmuni hamda o'quv masalalari murakkablik darajasi o'quvchilarning yosh imkoniyatlari va individual xususiyatlariga mos kelishi, o'quv materialini o'zlashtirishda ortiqcha his- hayajonli, asabiy, aqliy yuklamalardan ta'sirlanishdan himoyalash) kiradi. Texnik talablarga shaxsiy kompyuterlar va ularning tashqi qurilmalari, test o'tkaziladigan manbalar kiradi. Tarmoq talablariga «mijoz-server» arxitekturasini, Internet-navigators, tarmoq operatsion tizimlari, telekommunikatsiya, boshqaruv vositalari (o'qitish jarayonini individual va jamoaviy ishlari, tashqi qayta aloqa) kiradi. Estetik talablarga quyidagilar kiradi: tartiblilik va ifodalilik (elementlari, joylashishi, o'lchami, rangi), bezashning funksional vazifasi va ergonomik talablarga mosligi. Maxsus talablarga quyidagilar kiradi: interfaollik, maqsadga yo'nalganlik, mustaqillik va moslashuvchanlik, audiolashtirish, ko'rgazmalilik, kirish nazorati, intellektual rivojlanish, differensiasiyalash (tabaqlashtirish), kreativlik, ochiqlik, qayta aloqa, funksionalilik, ishonchlilik. Ergonomik talablarga quyidagilar kiradi: do'stonalik, foydalanuvchiga moslashish, ekran shakllarini tashkil etish.

Fanlardan yaratiladigan pedagogik dasturiy vositalar quyidagi metodik talablarga javob berishi kerak:

1. Pedagogik dasturiy vositalar – o'quv materialini taqdim etishning tushunchali, obrazli va harakatli komponentlarining o'zaro bog'liqligiga tayangan holda qurilishi.

2. Pedagogik dasturiy vositalar o'quv materialini yuqori tartibli tuzilma ko'rinishida ta'minlashi. Fanlararo mantiqiy o'zaro bog'liqlikning hisobga olinishi.

3. Pedagogik dasturiy vositalarda ta'lim oluvchiga o'quv materialini bosqichma-bosqich o'zlashtirganligini turli xildagi nazoratlarni amalga oshirish asosida aniqlash imkoniyatlarining yaratilishi. Pedagogik dasturiy vositalar yaratishda o'quvchilarning psixofiziologik xususiyatlarini hisobga olish. Pedagogik dasturiy vositalarni qo'llash asosida o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikma va malakalarini shakllantirishda o'quvchilarning funksional va psixofiziologik imkoniyatlari inobatga olinishi shart. Pedagoglarning pedagogik dasturiy vositalar asosida imkon qadar ko'proq ma'lumotlarni yoritishga intilishi o'quvchini ortiqcha toliqtirishga olib kelishi mumkin. O'z navbatida ma'lumotlarni uzatish tezligini oshirish esa ma'lumotlarni o'zlashtirish sifatiniing pasayishiga, xatoliklar sonining ortib borishiga, o'quvchining o'zini his qilishi va sog'ligiga salbiy ta'sir qiladi. Fiziologik-gigienik sohada amalga oshirilgan tadqiqotlar kompyuterda ishlashda bilim oluvchilarning aqliy ish qobiliyati o'zlashtiriladigan ma'lumotlar hajmiga teskari proporsional ravishda o'zgarib borishini e'tirof etadi. Bu quyidagi sabablar bilan izohlanadi: - ko'rish organlariga tushadigan yuklamaning ortib borishi; - yangiliklarni qabul qilishda yuzaga keluvchi dastlabki ruhiy ko'tarinkilikning tinib qolishi; - yuzaga kelishi mumkin bo'lgan noaniqlik va xatoliklar tufayli salbiy hissiyotlarning yig'ilib borishi

- PDV o'qituvchi uchun — darsni samarali tashkil etish va baholash vositasi.
- O'quvchi uchun — bilimlarni faol o'zlashtirish, mustaqil o'rganish va ijodkorlikni rivojlantirish imkoniyatini beradi.

2. Pedagogik dasturiy vositalarning turlari

PDV bir necha mezonlarga ko'ra tasniflanadi:

1. Ta'lim vazifasiga ko'ra:

- O'quv dasturlari (nazariy bilim beruvchi dasturlar)
- Amaliy dasturlar (mashq, topshiriq, laboratoriya simulyatorlari)
- Nazorat dasturlari (test, viktorina, avtomatik baholash tizimlari)

2. Foydalanish usuliga ko'ra:

- Elektron darsliklar va qo'llanmalar
- Virtual laboratoriyalar
- Multimediali taqdimot dasturlari
- O'quv o'yinlari va gamifikatsiya vositalari

3. Texnologiyasiga ko'ra:

- Offline dasturiy vositalar (kompyuterga o'rnatiladigan)
- Online platformalar (Moodle, Google Classroom, Coursera, Khan Academy va b.)
- Mobil ilovalar (Duolingo, Quizizz, Kahoot!)

3. Ta'lim jarayonida dasturiy vositalarning imkoniyatlari

- **Vizualizatsiya** – murakkab mavzularni rasmlar, grafiklar, animatsiyalar orqali yengil tushuntirish.
- **Interaktivlik** – o'quvchi faol ishtirok etadi, faqat tinglovchi emas.
- **Individuallashtirish** – har bir o'quvchi o'z tezligida o'rganishi mumkin.
- **Masofaviy ta'lim** – istalgan joydan o'qish imkoniyati.
- **Avtomatik nazorat** – test va topshiriqlarni tezkor tekshirish.
- **Gamifikatsiya** – o'yin elementlari orqali o'quvchilarni qiziqtirish.

4. Pedagogik dasturiy vositalarning ahamiyati

- Ta'lim sifatini oshiradi.
- O'qituvchi mehnatini yengillashtiradi.
- O'quvchilarni mustaqil ishlashga o'rgatadi.
- Fanlarni chuqurroq va ko'rgazmali o'rganishga imkon yaratadi.
- Yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash uchun poydevor bo'ladi.

5. Zamonaviy ta'limda qo'llanishi bo'yicha yangiliklar

- **Sun'iy intellekt asosidagi tizimlar:** ChatGPT, Duolingo Max kabi vositalar shaxsiylashtirilgan ta'limni ta'minlamoqda.
- **Virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR):** tibbiyot, muhandislik va biologiya fanlarida virtual laboratoriyalar keng qo'llanmoqda.

- **Gamifikatsiya:** darslarni o'yinlashtirish orqali motivatsiyani oshirish (Kahoot, Quizizz).
- **Learning Analytics:** o'quvchilarning faoliyatini tahlil qilish va natijalarni prognozlash.
- **Masofaviy ta'lim platformalari:** pandemiyadan so'ng Google Classroom, Moodle, Coursera, Udemu kabi platformalar asosiy o'quv vositasiga aylandi.

Pedagogik dasturiy vositalar — zamonaviy ta'lim jarayonining ajralmas qismi. Ular:

- ta'lim samaradorligini oshiradi;
- o'quvchilarda mustaqil va interaktiv o'rganishni shakllantiradi;
- fanlarni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi;
- o'qituvchi faoliyatini yengillashtiradi va ta'lim jarayonini innovatsion bosqichga olib chiqadi.

Kelajakda sun'iy intellekt, VR/AR va mobil texnologiyalar asosidagi pedagogik dasturiy vositalar ta'limning asosiy yo'nalishiga aylanadi.