KELAJAK KASBLARINI EGALLASHDA TEXNOLOGIYA DARSLARINING O‘RNI

Mavlyanov Muminjon Akramovich - GDPI “Aniq fanlar” kafedrasi o‘qituvchisi
Abdullayeva Feruza Samatovna - GDPI “Aniq fanlar” kafedrasi o‘qituvchisi

XXI asr – bu texnologiyalar, sun’iy intellekt, robototexnika va raqamli tafakkur asridir. Dunyoda har kun yangi kasblar paydo bo‘lmoqda: data-analitik, AI-muhandis, kiberxavfsizlik mutaxassisi, dron operatori kabi. Bunday kasblarga tayyor bo‘lish uchun esa yosh avlod maktab davridayoq zamonaviy texnologiyalar bilan tanish bo‘lishi zarur. Aynan shu yerda texnologiya darslarining o‘rni beqiyos bo‘lib chiqadi.

Maktablardagi texnologiya darslari endilikda oddiy informatika bilan cheklanmayapti. Bugun bu darslar orqali o‘quvchilar dasturlash asoslari, robototexnika, sun’iy intellektga kirish, kiberxavfsizlik, IoT, 3D modellashtirish va grafik dizayn soshalariga kirishish imkoniga ega bo‘lmoqda. Bu nafaqat bilim beradi, balki o‘quvchilarni ijodiy fikrlash, muammo yechish, jamoada ishlash va startap yo‘nalishida fikr yuritishga o‘rgatadi. Oddiy Arduino platformasida qurilgan datchikli loyiha orqali o‘quvchi kelajakda muhandis yoki texnolog sifatida shakllanishi mumkin.Nega bu muhim?

- Informatika darslarida o‘quvchi nazariy bilimlarga ega bo‘ladi: algoritmlar, dasturlash, fayl tizimi, internet tarmog‘i va sh.k.
- Texnologiya darslari esa bu bilimlarni amaliyotga aylantirishga yordam beradi: Arduino qurilmalarini dasturlash, grafik interfeys yaratish, robototexnika, dizayn va loyihalash.

Integratsiya misoli:

- O‘quvchi Informatika darsida Pytshon dasturlash tilini o‘rganadi → Texnologiya darsida shu til orqali Arduino bilan harorat sensorini boshqaradi.
- Informatika darsida algoritmik fikrlash mashqlari bajariladi → Texnologiya darsida bu algoritmlar yordamida robotni harakatlantiradi.
- Informatika orqali web-dasturlash o‘rganiladi → Texnologiya darsida o‘quvchi o‘zining startap loyihasining saytini yaratadi.

Texnologiya darslari: Nazariyadan amaliyotga

Maktablardagi texnologiya darslari endilikda oddiy informatika bilan cheklanmayapti. Bugun bu darslar orqali o‘quvchilar:

- Dasturlash asoslari (Pytshon, Scratch, C++)
- Robototexnika (Arduino, Lego Mindstorms)
- Sun’iy intellektga kirish
- Kiberxavfsizlik asoslari
- Internet of Things (IoT) — ya’ni qurilmalararo aloqa
- 3D modellashtirish va mushandislik dizayni
- Grafik dizayn va raqamli kreativlik

Sohalariga kirishish imkoniga ega bo‘lishmoqda.

Bu nafaqat bilim beradi, balki o‘quvchilarni ijodiy fikrlash, muammo yechish, jamoada ishlash va startap yo‘nalishida fikr yuritishga o‘rgatadi. Masalan, oddiy Arduino platformasida qurilgan biror datchikli loyiha orqali o‘quvchi kelajakda muhandis yoki texnolog sifatida shakllanishi mumkin.

Xorijiy mamlakatlar tajribasiga nazar tashlaydigan bo‘lsak, Finlyandiyada texnologiya darslari loyiha asosida o‘tiladi. Amerikada esa STEM dasturi asosida robot yasash, dasturlash, 3D printerlar bilan ishlash keng joriy etilgan. Janubiy Koreyada har bir o‘quvchining raqamli portfeli mavjud, texnologiya darslari interaktiv simulyatsiyalar bilan boyitilgan. Singapur esa texnologiya darslarini startaplar va iqtisodiy tayyorgarlik bilan bog‘laydi.

O‘zbekiston ta’lim tizimi uchun texnologiya darslarini quyidagicha takomillashtirish mumkin: zamonaviy yo‘nalishlarni (AI, IoT, dasturlaSh) kiritish, amaliy loyisha asosida baholash, sohaga oid mutaxassislarni jalb etish, xalqaro tajribalardan foydalanish, maktablarda startap klublarini yo‘lga qo‘yish.

Xorijiy mamlakatlar tajribasiga nazar tashlaydigan bo‘lsak, Finlyandiyada texnologiya darslari loyiha asosida o‘tiladi. Amerikada esa STEM dasturi asosida robot yasash, dasturlash, 3D printerlar bilan ishlash keng joriy etilgan. Janubiy Koreyada shar bir o‘quvchining raqamli portfeli mavjud, texnologiya darslari interaktiv simulyatsiyalar bilan boyitilgan. Singapur esa texnologiya darslarini startaplar va iqtisodiy tayyorgarlik bilan bog‘laydi.

Texnologiya darslari – bu oddiy fan emas. Bu – kelajakni qurish maktabi. U orqali o‘quvchilar zamonaviy kasblarga tayyorlanadi, texnologiyalardan xabardor bo‘ladi va eng asosiysi – dunyoga moslashgan raqamli avlod bo‘lib shakllanadi. Har bir maktab texnologiya darslarini zamonaviylashtirish va uni kelajak kasblariga tayyorlovchi ustaxonaga aylantirishga sharakat qilishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. UNESCO Report on Future of Education, 2021
2. STEM Education in tshe U.S.: National Science Foundation, 2022
3. Finland National Core Curriculum for Basic Education, 2016
4. O‘zbekiston Respublikasi Xalq Ta’limi Vazirligi rasmiy veb-sayti – www.uzedu.uz