

SCHOLASTICO-2021

A GENERAL DESCRIPTION OF THE HARDWARE AND SOFTWARE ENVIRONMENT USED TO ORGANIZE COMPUTER-BASED LEARNING PROCESSES

F. Shirinov, A. Mamasoliyev

Kokand State Pedagogical Institute, Uzbekistan

Annotation:

This article provides an overview of the hardware and software environment used to organize computer-based learning processes.

Keywords and expressions:

Pedagogical technology, telecommunications, networking tools, learning resources, web technology.



So'nggi paytlarda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning ajralmas qismi bo'lib qolgan axborot texnologiyalarini ta'limda qo'llash masalalariga katta e'tibor berilmoqda. Kompyuter, telekommunikatsiya va tarmoq vositalari jiddiy ravishda axborotni o'zlashtirish usullarini o'zgartirib, o'qitish maqsadlarini egallashda va ularga etishishda katta rol o'ynamoqda. Kompyuter orqali o'zlashtirilgan axborot oshkora yoki nooshkora bo'lishi mumkin. Birinchidan, bilimlar osongina tasniflanadi va talabaga axborot qismlarga bo'linib uzatilishi mumkin (matnli, grafik, video va h.k.). Ikkinchidan esa bilimlar muhim komponent bo'lib, u tajriba, intuitsiya va boshqalarga asoslangan bo'ladi. Bilimlarning bu qismi talabaga bevosita uzatilmaydi, balki ular mustaqil bilim olish jarayonida amaliy masalalarni echishda olinishi mumkin [3].

Bu mulohazalarga asoslanib, ta'limiy dasturli apparat majmualarini tasniflash mumkin. Mazkur jarayonni quvvatlovchi texnologiyalar odatda deklarativ bo'lib, ularga quyidagilarni kiritish mumkin:

- kompyuterli dasturlar;

- o'quv resurslar bazalari;

- matnli va nazorat dasturlari hamda o'quv maqsadiga ega axborotni talabalarning to'g'ri o'zlashtirishini nazorat qilish, saqlash va uzatish imkonini beruvchi boshqa kompyuterli vositalar.

Bilimlarning nooshkora qismini o'zlashtirish jarayonini amalga oshiruvchi texnologiyalar protsedurali bo'lib, bu toifadagi kompyuterli axborot texnologiyalari bo'laklar ko'rinishidagi axborotga ega bo'lmaydi vabilimlarni tekshirmaydi. Bu holatdagi kompyuterli axborot texnologiyalariga quyidagilarni kiritish mumkin:

- amaliy dasturlar paketi;

- kompyuterli trenajyorlar;

- laboratoriya ishlari;

Ekspert-o'rgatuvchi tizimlar boshqa kompyuterli vositalar, ular o'rganish jarayonida talabaga o'rganilayotgan fan bo'yicha kerakli bilimlarni olish imkonini beradi.

Yuqorida keltirilgan tasnif shartli bo'lib, aynan bitta ta'limiy dasturli apparat kompleksi ham birinchi, ham ikkinchi texnologiya bo'yicha qo'llanilayotgan metodikaga bog'liq holda ishlatilishi mumkin. Mazkur texnologiyalar asosida talabaning axborotni qism-qism tarzida (matnli, grafik, video va hokazo – bularning barchasi texnik imkoniyatga bog'liq) ma'lum ketma-ketlikda olishni nazarda tutadi va o'quv kursining o'qituvchi (yoki o'quv reja) tomonidan belgilangan nuqtalarida o'zlashtirish nazoratini ta'minlaydi.

Dasturli-apparat komplekslarini amalga oshirishning dasturiy usullaridan biri instrumental mualliflik tizimini keltirish mumkin.

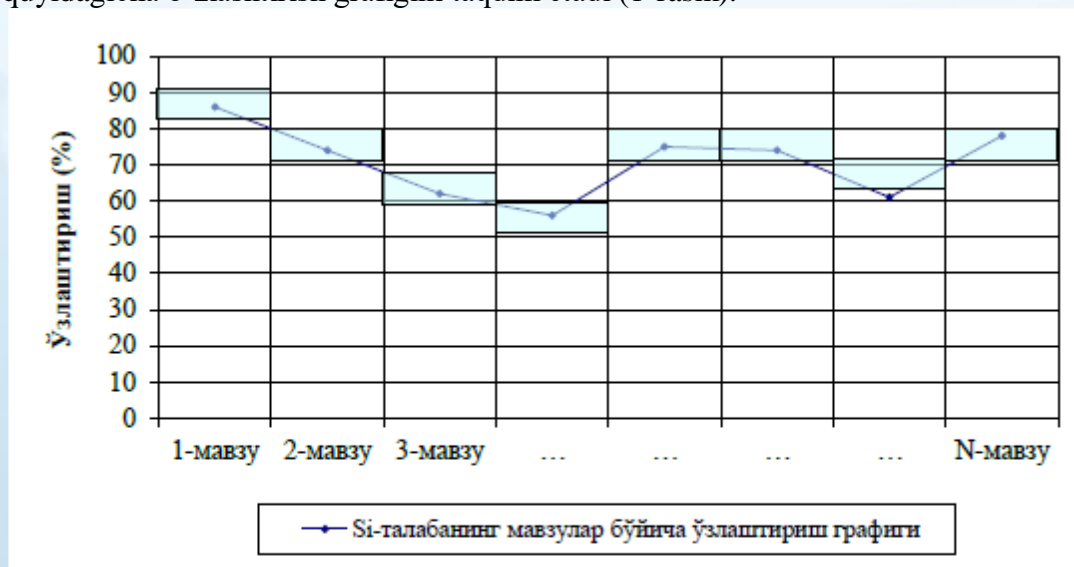
An'anaviy instrumental tizimlarni ulardagi u yoki bu funksiyanal imkoniyatlarning mavjudligiga bog'liq holda universal yoki ixtisoslashtirilgan turga bo'lish mumkin.

Universal instrumental tizim quyidagi funksional imkoniyatlarni ta'minlaydi:

- javoblarni kiritish va tahlil qilish;
- kompyuterli o'quv dasturlarining mantiqiy strukturasi shakllantirish;
- matnli va grafik materialni shakllantirish va quvvatlash;
- gipermatnli strukturalarni tashkil etish;
- statistik axborotni yig'ish va qayta ishlash;
- bilimlar darajasini reytingli baholashni shakllantirish;
- lokal hisoblash tarmog'ida ishlash imkoni.

Ixtisoslik fanini o'qitishda instrumental tizimdan foydalanish talabning fanga bo'lgan qiziqishini, uni mustaqil ishlash qobiliyatini kuchaytirish, bilimlarni o'zlashtirishga erishish va eng muhimi o'qitish sifatining yuksalishiga olib keladi.

Boshqaruv tugunidagi maxsus dasturiy ta'minot ta'lim oluvchining natijalari bo'yicha ta'lim beruvchiga quyidagicha o'zlashtirish grafigini taqdim etadi (1-rasm).



1-rasm. Ta'lim oluvchining o'zlashtirish darajasini tahlili uchun tizim tomonidan taqdim etilgan grafik.

Shu bilan birgalikda ta'lim oluvchiga e'lon qilingan natijalarni va uning o'zlashtira olmagan bilimlari bo'yicha ma'lumotlarni mavzular, mashg'ulot turlari, qo'yilgan test-nazorat savollari hamda amaliy masalalar kesimida axborot massividagi mavjud holatlar bilan qiyosiy tahlil natijalarini ta'lim beruvchi sektoriga uzatadi.

Umuman olganda ushbu tizim asosida ta'lim beruvchi va bilim oluvchi o'rtasida Web-texnologiyalarga asoslangan interaktiv muloqot tashkil etilib, real vaqt rejimida nazorat va ko'makni amalga oshirish, o'quvchi (talaba)ning individual bilimlari, ko'nikma va malakalari darajasini aniqlashning ob'ektivlik masalasi hal qilinadi.

Bundan tashqari, bilim oluvchiga egallagan bosqichi bo'yicha tahliliy natijalarni etkazib bersa, ta'lim beruvchiga bilim oluvchining natijalari va o'zlashtira olmayotgan bilimlari to'g'risida to'lig'icha tahliliy axborot berib boradi.

Bu tizimni ta'lim berish jarayonida qo'llovchi – o'qituvchi asosan, quyidagilarni albatta e'tiborga olishi lozim bo'ladi, birinchidan, ta'lim berish sohasi bo'yicha aniq nazariy va amaliy bilimlarni taqdim etish usuli va shaklini, ikkinchidan, tizimdan foydalanayotgan o'quvchi (talaba) haqidagi bilimlarga ega bo'lishi lozim.

Buning natijasida ta'lim beruvchi taklif etayotgan nazariy bilimlarning murakkab jihatlarini bilim oluvchiga etkazishning soddaroq usullarini qo'llash zarurligi yoki bilim oluvchining qiziqish va intiluvchanligi darajasiga mos chuqurlashtirilgan nazariy bilimlarni alohida individual yondoshuv orqali berish yo'llarini rejalashtiradi, ya'ni o'qitish strategiyasini aniqlab oladi va bilim oluvchiga taklif etadi.

Taklif etilgan intellektual tizimning umumiy faoliyatida qo'llaniladigan dasturiy vositalarni ishlab chiqish bosqichlari va ulardan foydalanish bo'yicha tavsiyalar dissertatsiyaning keyingi boblarida bayon etiladi.

Web-texnologiyalarning O'quv jarayonida samarali foydalanishning asosiy usullaridan biri lokal tarmoqlarda ishlaydigan, interfaollashtirilgan Web-tugunlar va Web-sahifalar yaratish, ularning matematik va maxsus dasturiy ta'minotini ishlab chiqish hisoblanadi. Bunday Web-tugunlarni yaratish texnologiyalari asosida maxsus dasturiy ta'minotlar yuqori darajadagi algortmik tillardan foydalaniladi. Bunday dasturiy muhitlar turkumiga Delphi, C++, Java, HTML, PHP, Apache-Server kabi muhitlar kiritilgan bo'lib, ularning optimal kombinatsiyasi asosida tarmoqda faoliyat ko'rsatishi mumkin bo'lgan (Klient-server tizimi asosida) va to'la avtomatlashtirilgan o'quv jarayonining vertual modellari ishlab chiqish mumkin.

Adabiyotlar

1. Douglas E. Comer. Computer Networks and Internets (6th Edition). Pearson. USA, 2014. 672-pages.
2. Андреев А.Б., Моисеев В.Б., Усачев Ю.Е., Усманов В.В. Концептуальный подход к созданию интеллектуальной системы анализа знаний. М.: Высш.обр., 2001
3. Boynazarov I.M. O'quv jarayonini boshqarishning Web – texnologiyalarga asoslangan intellektual tizimini yaratish. //TATU xabarlar jurnali 2009 yil 2-son, 108-111-b.
4. Внедрение виртуального образовательного процесса при обучении технических дисциплин // Международная научная конференция НУУ 2009 г.