

## INTEGRATIV TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TALABALAR BILIMINI NAZORAT QILISH BO‘YICHA AXBOROT-METODIK TA‘MINOTNI TAKOMILLASHTIRISH

*Murtazoyev Azamat Sunatula o‘g‘li*

*Buxoro muhandislik texnologiya instituti o‘qituvchisi*

### ANOTATSIYA

Ushbu maqola integrativ texnologiyalar haqida ma’lumotlar bayon qilingan. Shuningdek, bu texnologiyalar asosida talabalar bilimini nazorat qilish bo‘yicha axborot-metodik ta’minotni takomillashtirish yo‘llari bo‘yicha fikr-mulohazalar keltirib o‘tilgan.

**Kalit so‘zlar:** ta’lim texnologiyalari, integrative ta’lim texnologiyalari, bilimni nazorat qilish, axborot-metodik ta’minot.

### АННОТАЦИЯ

В этой статье представлена информация об интегративных технологиях. Также на основе данных технологий даны мнения о путях улучшения информационно-методического обеспечения контроля знаний студентов.

**Ключевые слова:** образовательные технологии, интегративные образовательные технологии, контроль знаний, информационно-методическое обеспечение.

### ANNOTATION

This article provides information about integrative technologies. Also, on the basis of these technologies, opinions on ways to improve the information-methodical provision of monitoring student knowledge were given.

**Key words:** educational technologies, integrative educational technologies, knowledge control, information-methodological support.

“Integratsiya” atamasi nomi jihatdan yangi bo‘lib, mazmun va moxiyati jixatdan o‘zaro tarixga ega. Koinotda, jamiyatda, xayotda, turmushda va ishlab chiqarishda, ta’limda, ya’ni mikro olamdan tortib makro olamgacha integratsiya muhim ahamiyat kasb etadi. Integratsiya - juda keng ma’nodagi tushuncha. Bugungi kunga kelib, insoniyat integratsiya jarayonining mohiyatini yaxshi anglash, uning rivojlantiruvchi funksiyalarini amalda qo‘llay olish natijasidagina sayyoramizdagi muhim ekologik muammolarini hal qila olish, hayotni saqlab qolishi mumkinligini anglagan xolda, unga ehtiyoj zarurligini sezmoqda. Bu muammolarni hal qilishda, ayniqsa, pedagogikaning, ta’limdagi integratsiya jarayonining muhimligini ko‘pchilik mamlakat olimlari tomonidan tahlil qilinmoqda.

Integratsiyaning ta’limdagi nazariy va amaliy jihatdan muhimligi juda qadimdan ma’lum. Aslida "integratsiya" so’zi lug’atda lotincha "tegragrac" so’zidan olingan bo’lib, qayta qurish, tiklash, to’ldirish ("integr"- to’liq, butun, yaxlit) degan ma’noni anglatadi. Xususan Qo’shchanov M.K., Akobirov S.T., Adxamova N.A va b. "Ruscha o’zbekcha lug’at"ida (1983) "integratsiya" - bog’langan xolda rivojlantirish, "integrirovat - bir butun qilib birlashtirmoq, yaxlit xolga keltirmoq - deb bayon qilingan.

Mamlakatimizda ta’lim sohasini rivojlantirish, ta’lim muassasalari moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, ta’lim muassasalarini yuqori malakali mutaxassislar bilan ta’minlash borasida amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlar o’qitish jarayoniga xalqaro tajribalarni samarali tatbiq etish, o’quvchilarning tabiiy-intellektual qobiliyatini rivojlantirishda integrativ ta’lim texnologiyalaridan foydalanish darajasini oshiradi.

Integrativ-(yaxlitlash) axborotlarni tashkil qiluvchi cheksiz ko’p kichik qismlarning o’zaro ajralmas bog’liqligi, ularning yaxlitligi, bir butunligi asosida yagona to’g’ri xulosani aniqlash.

Ilmiy nuqtai nazardan qaraganda, integratsiyaning asosini olamning yaxlitligi uni tashkil etuvchi elementlarning o’zaro aloqadorligi, o’zaro munosabatlari tashkil etadi.

Pedagogik, ta’limiy jihatdan esa integratsiya, uzviylik, fanlararo va o’zaro aloqadorlikni ifodalaydi. U o’zaro bir - birini to’ldiruvchi, kengaytiruvchi, chuqurlashtiruvchi vosita sifatida xizmat qiladi.

O’quv predmetlari mazmunining, eng kamida, DTS darajasida sintezlovchi, mantiqan tugallangan natijasi xisoblanadi. Integrativ yondashuv, o’rganilayotgan ob’ektni yaxlit tizim shaklida, xar tomonlama aloqadorlik nuqtai nazardan o’rganishni talab etadi.

Ta’limni boshqarish tizimi (LMS) - bu ma’muriy hujjatlarni rasmiylashtirish, hujjatlashtirish, kuzatib borish hisobot berish, o’quv kurslarini, o’quv dasturlarini yoki o’quv va rivojlanish dasturlarini avtomatlashtirish va yetkazib berish uchun dasturiy ta’minot. Ta’limni boshqarish tizimi kontseptsiyasi to’g’ridan-to’g’ri elektron ta’limdan paydo bo’ldi. Birinchi LMS oliy ta’lim sohasida paydo bo’lgan bo’lsa-da, bugungi kunda LMSlarning aksariyati korporativ bozorga qaratilgan. Ta’limni boshqarish tizimlari o’quv tizimi bozorining eng katta segmentini tashkil etadi.

LMSning birinchi kiritilishi 1990 yillarning oxirlarida bo’lgan. Ta’limni boshqarish tizimlari analitik ma’lumotlar va hisobotlardan foydalangan holda o’qitish va o’qishdagi bo’shliqlarni aniqlashga mo’ljallangan. LMS-lar onlayn o’qitishni amalga oshirishga qaratilgan, ammo turli xil foydalanishni qo’llab- quvvatlaydi, shu bilan birga onlayn tarkib uchun platforma vazifasini bajaradi, shu jumladan asenkron va sinxron asosidagi kurslar.

LMS instruktorlar tomonidan olib boriladigan mashg‘ulotlar uchun sinf boshqaruvini yoki korporativ maydonda emas, balki oliy o‘quv yurtlarida foydalaniladigan "Fliped" sinfini taklif qilishi mumkin. Zamonaviy LMSlar foydalanuvchi mahorati profiliga asoslanib kurslar uchun avtomatlashtirilgan tavsiyalar berish, shuningdek, ushbu tavsiyalarni yanada aniqroq qilish uchun o‘quv materiallaridan meta-ma‘lumotlarni olish uchun aqlli algoritmlarni o‘z ichiga oladi.

Talabalarning davomatini onlayn baholash va kuzatish LMS o‘qituvchilarga talabalar uchun moslashtirilgan testlarni yaratishda, kirish imkoniyati va Internetda taqdim etishda yordam berishi mumkin.

Platformalar turli xil savol turlariga imkon beradi, masalan: bitta ko‘p qatorli javob; ko‘p tanlovli javob; sudrab olib tashlash tartibi; insho; haqiqiy yoki yolg‘on ha yoki yo‘q; bo‘shliqlarni to‘ldiring; kelishuv ko‘lami va oflayn vazifalar.

Ba‘zi LMSlar qatnashuvchilarni boshqarish va sinf mashg‘ulotlari bilan birlashtirishga imkon beradi, bunda ma‘murlar o‘quvchilarning qatnashgani, kech kelgani yoki darslar va tadbirlarni o‘tkazib yubormaganligi to‘g‘risidagi yozuvlarini ko‘rishlari mumkin.

Ma‘lumki, har bir universitet yoki ta‘lim muassasasi o‘z ta‘lim jarayonini boshqarish uchun zamonaviy texnologiyalardan kelib chiqqan holda, o‘zining virtual axborot ta‘lim muhitini yaratishga harakat qiladi.

Hozirgi vaqtga kelib, virtual axborot ta‘lim muhitini yaratishning hojati qolmagan, chunki Web muhitiga moslashgan har xil turdagi dasturiy majmualar jonkuyar dasturchi va ta‘lim sohasida ishlab kelayotgan xodimlarning hamkorlikda ishlashlari, shuningdek, ta‘limga yo‘naltirilgan fondlar tomonidan qo‘llab-quvvatlanishi natijasida, erkin va ochiq kodli dasturiy ta‘minotlar yaratilgan.

Bu o‘quv modulimizda masofaviy ta‘lim jarayonini tashkillashtirish imkoniyatini beruvchi erkin va ochiq kodli dasturlar majmuasining tahlili keltiriladi. O‘quv modulida keltirilgan dasturiy majmualar tahlili ko‘p yillar davomida olib borilgan ilmiy-tadqiqotlar natijasidir.

Masofaviy o‘qitish - eng yaxshi an‘anaviy va innovasion metodlar, o‘qitish vositalari va formalarini o‘z ichiga olgan sirtqi va kunduzgi ta‘lim singari axborot va telekommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan ta‘lim shaklidir.

Masofaviy o‘qish - bu yangi axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya texnologiyalari va texnik vositalariga asoslangan ta‘lim tizimidir. U ta‘lim oluvchiga ma‘lum standartlar va ta‘lim qonun-qoidalari asosida o‘quv shart-sharoitlari va o‘qituvchi bilan muloqotni ta‘minlab berib, o‘quvchidan ko‘proq mustaqil ravishda shug‘ullanishni talab qiluvchi tizimdir. Bunda o‘qish jarayoni ta‘lim oluvchini qaysi vaqtda va qaysi joyda bo‘lishiga bog‘liq emas.

Masofaviy ta’lim - masofadan turib o‘quv axborotlarini almashuvchi vositalarga asoslangan, o‘qituvchi maxsus axborot muhit yordamida, aholining barcha qatlamlari va chet ellik ta’lim oluvchilarga ta’lim xizmatlarini ko‘rsatuvchi ta’lim majmuasidir.

Masofaviy o‘qitish tizimi - masofaviy o‘qitish shartlari asosida tashkil etiladigan o‘qitish tizimi. Barcha ta’lim tizimlari singari masofaviy o‘qitish tizimi o‘zining tarkibiy maqsadi, mazmuni, usullari, vositalari va tashkiliy shakllariga ega.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta’lim jarayonida (xususan, masofaviy ta’lim jarayonini) qo‘llash asosan ikki xil ko‘rinishda amalga oshiriladi. Birinchi sharti bu texnik jihozlar bo‘lsa, ikkinchi sharti esa maxsus dasturiy ta’minotlar bilan ta’minlanganligidir.

Texnik jihozlar bilan ta’minlanganlik: kompyuterlar, tarmoq qurilmalari, yuqori tezlikdagi internet tarmoqlari, videokonferensiya jihozlari va hokazo.

Dasturiy ta’minotga: mavjud qurilmalarni ishlatadigan dasturiy ta’minotlardan tortib shu soha uchun mo‘ljallangan dasturlar to‘plami kiradi.

So‘nggi yillarda G‘arbda ta’lim tizimini boshqarishda qo‘llanilib kelinayotgan Internet yoki Intranet tarmog‘i orqali elektron shakldagi ta’lim turi Elearning (elektron ta’lim) atamasi bilan kirib keldi. Elektron ta’lim — axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosidagi ta’limning turli ko‘rinishlarini anglatuvchi keng tushunchadir. Elektron ta’limni tashkillashtirishning ko‘pgina manbalari orasidan quyidagilarni ko‘rsatish mumkin: Mualliflik dasturiy mahsulotlari (Authoring tools); Virtual ta’lim jarayonini boshqaruvchi tizimlar LMS (Learning Management Systems); Ichki kontentni boshqaruvchi tizimlari CMS (Content Management Systems).

Masofaviy ta’lim (MT) jarayonini tashkillashtirishning ilmiy-pedagogik talablari - ko‘p adabiyotlarda bayon qilingan. Tahlil qilingan adabiyotlarning ko‘rsatishicha, masofaviy ta’lim jarayonini tashkillashtirishning texnik va dasturiy talablari to‘liq bayon qilinmagan. MT jarayonini quyida ko‘rsatilgan bosqichlar asosida amalga oshirish mumkin:

- 1-bosqich: Tahlil
- 2-bosqich: Loyihalashtirish
- 3-bosqich: Joriy qilish
- 4-bosqich: O‘quv kontentlarini yaratish
- 5-bosqich: Ishga tushirish
- 6-bosqich: Rivojlantirish

1-bosqichda o‘quv muassasasining masofaviy ta’lim jarayoniga bo‘lgan ehtiyojlari, ta’lim jarayonida qatnashayotgan foydalanuvchilarning soni, o‘qitish usullari va shakllari, loyihani amalga oshirishda kerak bo‘ladigan texnik, dasturiy va inson resurslari, loyihaning iqtisodiy asoslari tahlil etiladi.

2-bosqichda tahlillar natijasida amalga oshiriladigan ishlar ko‘lami va texnik topshiriq loyihalashtiriladi.

3-bosqichda esa tanlangan masofaviy ta‘lim jarayonini boshqaruvchi dasturiy majmua tegishli serverda o‘rnatiladi, tizimga tegishli domen tanlanadi. Masofaviy ta‘lim jarayonini boshqaruvchi dasturiy majmuasidan foydalanish va unga texnik qo‘llab-quvvatlovchi ishchi xodimlarni o‘rgatish bo‘yicha o‘quv mashg‘ulotlar tashkillashtiriladi.

4-bosqichda masofaviy ta‘lim jarayonining asosiy elementlaridan biri bo‘lmish o‘quv kontentlar o‘quv bo‘limi va soha mutaxasislari bilan hamkorlikda yaratiladi. Yaratilgan o‘quv kontentlar ekspertlar tomonidan tekshiriladi.

5-bosqichda masofaviy ta‘lim jarayoni ishga tushiriladi. Ta‘lim jarayonida o‘quv jarayoni doimiy nazoratda bo‘lib turadi. Tizimdagi havfsizlik choralari monitoring qilib boriladi.

6-bosqichda yuqorida keltirilgan bosqichlarda mavjud bo‘lgan kamchiliklar to‘g‘rilanadi, yangi o‘quv kurslar yaratiladi, texnik imkoniyatlar kengaytiriladi, tizimning rivojlanishiga tegishli bo‘lgan ishlar ko‘lami bajariladi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Yuldoshev, S., Savriev, S., Murtazoyev, A., & Khojiev, S. (2022). NUMERICAL SIMULATION OF THREE-DIMENSIONAL TURBULENT JETS OF REACTING GASES. *Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук*, 2(6), 73-82.
2. Xayrulla, D., Saidjon, U., & Azamat, M. (2021). DEVELOPMENT OF LIGHTING CONTROL SOFTWARE FOR “SMART CLASS”. *Universum: технические науки*, (5-6 (86)), 18-21.
3. Djurayev, X., Uvayzov, S., & Murtazoyev, A. (2021). DEVELOPMENT OF LIGHTING CONTROL SOFTWARE FOR “SMART CLASS”. *Universum: технические науки*, (5-6), 18-21.
4. Муртазоев, А. С. (2022, June). ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ. In *INTERNATIONAL CONFERENCES* (Vol. 1, No. 2, pp. 54-58).
5. Sunnatula o‘gli, M. A. (2022). TA‘LIM JARAYONIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING DIDAKTIK IMKONIYATLARI. *World scientific research journal*, 4(2), 28-33.
6. Murtazoyev, A., & Sabina, S. R. (2023). PROSPECTS FOR USING NO-CODE PLATFORMS IN EDUCATION. *Development of pedagogical technologies in modern sciences*, 2(6), 13-17.