

«OLIIY MATEMATIKA ASOSLARI» FANINI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARINING O'RNI VA ILG'OR XORIJIY TAJRIBALAR

B.Prenov

NDPI Matematika o'qitish metodikasi
kafedrasi v.v.b.professori

S.Janabergenova

NDPI Matematika o'qitish metodikasi
yo'nalishi magistranti

Oliy ta'lim muassasalari faoliyatining sifati va raqobatbardoshligini ta'minlovchi xorijiy ilg'or tizimlarni boshqaruv va ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha «*Benchmarking*» (oliy ta'lim muassasalari faoliyatining komponentlari bo'yicha qiyosiy tahlil etish orqali muammolarga yechim topish), «*Total quality management*» (ta'lim sifatini oshirishning yalpi boshqaruvi), «*blended learning*» (yagona elektron tizim orqali ta'limni amalga oshirishning talaba-pedagog mulqoti), «*TUNING*» (umumkasbiy va mutaxassislik kompetentsiyalariga asoslangan ta'lim berish) kabi ilg'or xorijiy ta'lim muassasalarida joriy etilgan tizimlarni o'rganish» [2] vazifa quyilgan.

«*Blended learning*» aralash ta'lim - an'anaviylikni yuqori sifatni saqlagan holda ta'limning moslashuvchan bo'lishiga imkon beradi. Zamonaviy texnologiyalar sinflarning samaradorligini oshiradi, sinf chegaralarini oshiradi. «*Blended learning*» - aralashgan ta'limning afzalliklari quyidagilardan iborat:

Taxminlarga ko'ra, amerikalik talabalarning 60% dan ko'prog'i aralash ta'lim odatiy ta'limga qaraganda samaraliroq deb hisoblaydilar. Aralashirilgan ta'limning ijobiy tomonlarini ko'rib chiqayotganda bunga ishonish oson.

Ta'lim jarayonining moslashuvchanligi. Bunga istalgan o'qituvchilar va talabalar jalb qilinishi mumkin. O'qituvchilar, hatto boshqa qit'ada bo'lsa ham, mahorat darslari berishlari mumkin va elektron o'quv materiallariga istalgan vaqtda va istalgan joydan kirishi mumkin.

Ta'limning ochiqligi. Imtihonlarni kompyuterda topshirayotganda, aldash yoki bir taraf lama qarash qiyin. SHuningdek, kommunikatsiya texnologiyalari talabalar va o'qituvchilarga o'zaro aloqalarni doimiy ravishda saqlab turishga imkon beradi, bu ularning bir-birini yaxshiroq tushunishini anglatadi.

Individual yondashuv. O'qituvchilar o'quv materiallarini o'zlashtirish tezligi va hajmini talabalarning shaxsiy xususiyatlariga qarab farq qilishi mumkin va turli xil modellarning kombinatsiyasi har bir talabaning o'ziga qiziqadigan yo'nalishda rivojlanishiga imkon beradi.

Mustaqillikning rivojlanishi. Talaba o'z vaqtini samarali boshqarishi, rejalashtirish va intizomli bo'lishi kerak. Aks holda, aralash tizim bilan muvaffaqiyatga erishish mumkin emas.

Motivatsiyani oshirish. talabalar shunchaki o'rganishni xohlamaydi, ular interaktiv va qiziqarli bo'lishini, veb-seminarlarda mamnuniyat bilan qatnashishni, forumlarda munozaralar o'tkazishni va turli dasturlarni o'zlashtirishni xohlashadi.

Aralash ta'limning o'quv integratsiyasining oltita modeli mavjud:

Face – to – Face Driver uchun materiallar o'qituvchidan talabaga sinfda yuzma-yuz o'qitishda yetkaziladi. Elektron manbalar faqat bilimlarni mustahkamlash va chuqurlashtirish uchun ishlatiladi.

Online Driver talaba veb-seminarlarni tomosha qiladi, onlayn muammolarni hal qiladi, Internet sinovlaridan o'tadi, ya'ni masofadan turib materialni o'zlashtiradi. Ammo agar kerak bo'lsa, u o'qituvchi bilan uchrashishi va tushunarsiz masalalarda maslahatlashishi mumkin.

Flex model - dasturning asosiy qismi internetda namoyish etiladi. Tarbiyachi yordamchi vazifasini bajaradi, sinf sharoitida yoki yakka tartibda muhokama qilish uchun qiyin mavzularni kuzatib boradi.

Rotation model kunduzgi va on-layn rejimda o'qish navbatma-navbat amalga oshiriladi: avval talabalar o'zlari internet orqali materialni o'zlashtiradilar, keyin sinfda o'qituvchi bilan birgalikda va aksincha.

Self – blend talabalar odatdagidek dastur bo'yicha rivojlantiriladi. Ammo, agar ma'lum mavzular ko'proq qiziqish uyg'otsa, ular uchun qo'shimcha onlayn darslarni o'tkazilishi mumkin.

Online Lab talabalar tajriba o'tkazadilar va muammolarni maxsus dasturlarda va maxsus saytlarda hal qiladilar, lekin o'qituvchi nazorati ostida bo'ladilar.

TUNING - Yevropada universitet ta'lim tuzilmalarini tashkil etuvchi loyihasi bo'lib, Boloniya jarayoni universitet va fan soxalaridagi maqsadlarini amalga oshirishga kompleks yondashishni taklif etadi. Loyiha har bir daraja uchun ta'lim dasturlarini ishlab chiqish, amalga oshirish va baholash metodikasini taklif qiladi. Bundan tashqari, loyiha universitetlar uchun dasturlarning taqqoslanuvchanligi, o'zaro muvofiqligi va shaffofligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan mavzular bo'yicha kelishilgan mezonlarni (talablarni) ishlab chiqish uchun platforma bo'lib xizmat qiladi. Kelishilgan parametrlar o'quv natijalari va malakalari bo'yicha ifodalanadi.

O'quv natijalari - bu talaba nimani bilishi, tushunishi va u yoki bu o'quv jarayoni tugashi bilan nimalarga qodir bo'lishi kerakligini ko'rsatadigan ko'rsatkich.

Loyiha metodologiyasi doirasida o'quv natijalari tinglovchining egallagan kompetensiyalari darajasi bo'yicha belgilanadi. Kompetensiya bilim, tushuncha, ko'nikma va malakalarning dinamik birikmasi sifatida tavsiflanadi. Kompetensiyani rivojlantirish ta'lim dasturlarining maqsadi hisoblanadi. Kompetensiyalar dasturning turli bo'limlari doirasida shakllanadi va o'qitishning turli bosqichlarida baholanadi. Kompetensiyalar umumiy va o'ziga xos o'quv yo'nalishlariga xos bo'linadi. Odatda kompetensiyalarni shakllantirish butun dastur davomida yaxlit va tsiklik shaklda amalga oshiriladi. Darajalarning taqqoslanishini ta'minlash uchun loyiha guruhlari predmetli yo'nalishlar bo'yicha kompetensiyalar nuqtai nazaridan ifodalangan daraja tavsiflovchilarini ishlab chiqdilar.

SHuningdek, o'qitishni noyob usullaridan biri bu onlayn veb-seminar (vebinar) formati. Vebinar (inglizcha vebinar, qisqartirilgan veb-seminar), onlayn seminar - taqdimot, ma'ruza, seminar yoki kurs, veb-texnologiyalar yordamida real vaqtda tashkil etiladi. Veb-seminar davomida har bir ishtirokchi o'z kompyuterida bo'ladi va ular orasidagi aloqa har bir ishtirokchining kompyuteriga maxsus dastur o'rnatiladi yoki veb-dastur orqali internet orqali ta'minlanadi.

Vebinarni ko'rnishlari: davra suhbat; aqliy hujum; munozara; nizo; guruh suhbat; dasturiy mahsulotlardan foydalanishga o'rgatish; virtual laboratoriya ishi va ustaxonasi; leksiya; seminar; brain ring va boshqalar;

Vebinarlarni tashkil yetish va o'tkazish qoidalari

1. Veb-seminarga tayyorgarlik: dasturiy ta'minotni tanlash; veb-seminarga ro'yxatdan o'tish; test veb-seminarini o'tkazish; ish joyini tashkil etish; veb-seminarning davomiyligi; namoyish materialini tayyorlash;

2. Veb-seminar o'tkazish: ulanishni tekshirish; talabalarning faol ishtiroki; vizual yordam; og'zaki bo'lmagan aloqa; savollarga javoblar; veb-seminarning tezligi.

3. Veb-seminarni yakunlash: savollaringizga javoblar; ishtirokchilar o'rtasida o'tkazilgan so'rovnomaga; samaradorlikni hisoblash. Vebinar dars uchun yangi texnologiyalardan biri bu *Flipped learning* (o'girilgan sinf) texnologiyasi. Talabalar uyda video ma'ruzalarni tomosha qiladilar, yozuvlar, darsliklarni o'qiydilar. O'qituvchi bilan onlayn uchrashuv paytida ular o'zlarining yechimlarini muhokama qilishadi. Ushbu yondashuv bilan video darsliklar yangi materialni o'rganishda muhim ahamiyat kasb etadi.

"Binar dars texnologiyasi"

Binar (integratsiyalashgan) dars - bu belgilangan mavzu turli xil nuqtai nazardan, bir nechta mavzular (kurslar) orqali ko'rib chiqiladigan o'quv mashg'ulotidir. Uni bir yoki bir necha kishi amalga oshirishi mumkin. Binar dars - bu fanlararo aloqalarni amalga oshirish bo'yicha nostandart o'qitish shakli (yaxlit darsning bir turi) bo'lib, darsni ikkita va undan ortiq o'qituvchi olib boradi.

Talabalarning faol ta'limini shakllantirish bu bilish faoliyatini rivojlantirish vositalaridan biridir. Amalda muammoli va rivojlantiruvchi mashg'ulotlarni qo'llash "faol" deb nomlangan usullarning paydo bo'lishiga olib keldi.

SHunday qilib, zamonaviy sharoitda individualizm chekinib, uning o'mini faol ravishda o'zaro hamkorlik tamoyili egallamoqda. O'qituvchining: tinglovchi bilan; tinglovchilar bilan o'zaro faol munosabatga kirisha olishi, qolaversa, o'quv topshiriqlarini bajarishda tinglovchilarning o'zaro (tinglovchi-tinglovchi) sxemasida ishlay olishlari pedagogik hamkorlikning asosi sanaladi. Bugungi kunda interfaol ta'lim metodlaridan o'qitishda foydalanish o'ziga xos dolzarflik kasb etmoqda Bu esa o'z navbatida har bir fan o'qituvchilaridan bu turdagi ta'lim metolarian xabardor bo'lishni, o'z faoliyatida maqsadli, samarali qo'llay olishni talab qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Авлиякулов Н.Х., Мусаева Н.Н. Педагогик технологиялар/ Олий ўқув юртлари учун дарслик. - Т.: Фан ва технология», 2008. - 164б
2. Алихонов С. Математика ўқитиш методикаси. Т., 1992. 85 б.
3. Жўраев Р.Ҳ., Рахимов Б.Х., Холматов Ш.Ф. Янги педагогик технологиялар. -Т.: «Фан», 2005. – 66 б.
4. Иноятов У., Муслимов Н., Рўзиева Д.И., Усмонбоева М.Х. Педагогика/ Нопедагогик олий таълим муассасалари учун мўлжалланган дарслик. – Тошкент.: “Фан” нашриёти, 2012. – 246 б.
5. Janabergenova, A. J. (2021). Setting Goals on Smart Techniques and Affecting Student Motivation. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 9333-9336.
6. Janabergenova, A. J. (2018). Organization and Forms of Students' Independent Work on Higher Mathematics at Pedagogical University. *Eastern European Scientific Journal*, (2).
7. Жанабергенова, А. Ж. (2023). Ахборотлашган таълим мухитида талабаларнинг мустақил иш фаолияти методикасини такомиллаштириш. *Novateur Publications*, 6, 1-142.
8. Jaksılıkovna, J. A. (2022). Ta'lim jarayonini bulutli xisoblash texnologiyasi asosida tashkil etishning pedagogik omillari. *Gospodarka i Innowacje.*, 23, 77-82.
9. Prenov, B., & Tarkhanov, N. (2003). Kernel spikes of singular problems.

10. Barakbaevich, P. B., & Turganbaevich, O. E. (2023). Teaching to solve geometric problems using the method of vectors and coordinates. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 689-695.
11. Prenov, B. B., & Tarkhanov, N. N. (1992). Martinelli-Bochner singular integral. *Siberian Mathematical Journal*, 33(2), 355-359.
12. Prenov, B. B., & Tarkhanov, N. N. (1992). On the singular Martinelli–Bochner integral. *Sibirskii Matematicheskii Zhurnal*, 33(2), 202-205.
13. ([https://infourok.ru/vebinar – kak – interaktivnaya – pedagogicheskaya – tehnologiya – 3802881.html](https://infourok.ru/vebinar-kak-interaktivnaya-pedagogicheskaya-tehnologiya-3802881.html))