

TA'LIM VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING INTEGRATSIYASI
BOSQICHLARI

Choriyev Islom G'ayratovich

Eshqorayev Abduqodir Iskandar o'g'li

Termiz davlat universiteti Fizika mutaxassisligi 2-kurs magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni integratsiya qilishning ahamiyati, bosqichlari qo'llanilishi yoritilgan. Raqamli texnologiyalar o'quvchilarning fanlarga bo'lgan qiziqishini oshirish, murakkab tushunchalarni sodda va vizual tarzda tushuntirish hamda interaktiv o'qitish usullarini joriy etishda keng imkoniyat yaratadi. Maqolada integratsiya jarayonining asosiy bosqichlari, o'qituvchi va talabalar uchun yaratiladigan imkoniyatlar, shuningdek, zamonaviy elektron vositalardan foydalanish bo'yicha tavsiyalar tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: ta'lim va raqamli texnologiyalar, fizika fanini o'qitish, interaktiv o'qitish usullari, raqamli laboratoriyalar, simulyatsiya va vizualizatsiya, masofaviy ta'lim, o'quv motivatsiyasi, zamonaviy ta'lim vositalari, innovatsion pedagogika.

Integratsiya bosqichi — ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarni qo'llash va ulardan samarali foydalanish uchun amalga oshiriladigan qadamlar to'plamidir. Bu bosqich, raqamli texnologiyalarni ta'lim dasturlariga, o'quv jarayonlariga va o'qitish usullariga birlashtirishni anglatadi. Integratsiya bosqichining asosiy maqsadi, ta'limni yanada samarali, interaktiv va qiziqarli qilishdir.

Integratsiya bosqichining asosiy jihatlari quyidagilar hisoblanadi.

1. Raqamli texnologiyalarni tanlash, ya'ni ta'lim jarayonida foydalanishga mos keladigan raqamli vositalar va platformalar tanlanadi (masalan, simulyatsiya dasturlari, virtual laboratoriyalar).

2. O'qituvchilarni tayyorlash. O'qituvchilarga yangi texnologiyalarni qanday qo'llashni o'rgatish, ularni tayyorlash va qo'llab-quvvatlash.

3. Sinov va tajriba. Tanlangan texnologiyalarni sinovdan o'tkazish va ularning ta'lim jarayoniga qanday ta'sir ko'rsatishini baholash.

4. Interaktiv darslar o'tkazish. Raqamli texnologiyalar yordamida darslarni interaktiv va qiziqarli qilish, talabalarning faol ishtirokini rag'batlantirish.

5. Monitoring va baholash. Talabalarning natijalarini kuzatish va baholash, raqamli texnologiyalarning samaradorligini tahlil qilish.

6. Takliflar va yangilanishlar. Olingan natijalar asosida ta'lim jarayonini yanada rivojlantirish uchun takliflar ishlab chiqish va yangi texnologiyalarni joriy etish.

Ta'lim jarayonini modernizatsiya qilish, shuningdek, talabalarning o'rganish jarayonini yanada qiziqarli va samarali qilish uchun integratsiya bosqichi muhim ahamiyatga ega. Bu jarayon, o'qituvchilar va talabalar o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytiradi va ta'lim sifatini oshiradi.

Ta'lim va raqamli texnologiyalarning integratsiyasi bosqichlari, ta'lim jarayonini yanada samarali va zamonaviy qilish maqsadida amalga oshiriladigan qadamlar to'plamidir. Ushbu integratsiya jarayoni bir necha bosqichlardan iborat bo'lib, har bir bosqichda maqsad va yondashuvlar o'zgaradi.

Dastlab, ya'ni integratsiyaning birinchi bosqichida o'qituvchilar va ta'lim muassasalari raqamli texnologiyalar haqida ma'lumot to'playdilar. Bu bosqichda mavjud resurslar va imkoniyatlar tahlil qilinadi. Keyingi qadamda, raqamli texnologiyalarni integratsiya qilishdan ko'zlangan maqsadlarni belgilab olish zarur hisoblanadi, masalan, talabalarning qobiliyatlarini oshirish yoki ta'lim jarayonini yanada interaktiv qilish.

Integratsiyaning ikkinchi bosqichida o'qituvchilar uchun treninglar va seminarlar tashkil etiladi, bu orqali ularga raqamli texnologiyalarni qo'llash bo'yicha bilim va ko'nikmalar beriladi. Shuningdek, seminarlar davomida o'qituvchilar o'zaro tajribalarini baham ko'rib, eng yaxshi amaliyotlarni o'rganadilar.

Uchinchi bosqichda, raqamli texnologiyalarni tanlash jarayonida mavjud platformalar, dasturlar va vositalar tahlil qilinadi hamda ta'lim dasturlariga va talabalarning ehtiyojlariga mos keladigan texnologiyalar tanlab olinadi.

To'rtinchi, tajriba sinov bosqichida, tanlangan raqamli texnologiyalar sinovdan o'tkaziladi, bu jarayonda o'qituvchilar va talabalar birgalikda ishlaydilar. Bunda, tegishli o'quv materiallarini ishlab chiqish va raqamli texnologiyalarni qo'llab-quvvatlovchi o'quv materiallari va resurslari yaratiladi.

Yuqoridagi bosqichlar muvaffaqiyatli yakunlanganidan so'ng, interaktiv darslarni tashkil etish maqsadga muvofiq hisoblanadi. O'qituvchilar raqamli texnologiyalarni integratsiya qilib, interaktiv darslar o'tkazadilar. Bu jarayonda simulyatsiyalar, virtual laboratoriyalar va boshqa interaktiv vositalar ishlatiladi. Shuningdek, mashg'ulotlarga talabalarning ham faol ishtirokini ta'minlash zarur. Chunki, bunday dars mashg'ulotlarida talabalar raqamli vositalar yordamida o'z

bilimlarini mustahkamlash va yangi ko'nikmalarni o'zlashtirish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Beshinchi, monitoring va baholash bosqichida, o'qituvchilar ta'lim jarayonida talabalarning natijalarini baholaydilar, raqamli texnologiyalarning ta'sirini tahlil qiladilar hamda olingan natijalar asosida o'qitish jarayonini yanada rivojlantirish uchun takliflar ishlab chiqiladi.

Yakuniy bosqich — bu takliflar va yangilanishlar bosqichi bo'lib, texnologik yangiliklarni kuzatish orqali ta'lim jarayonidagi raqamli texnologiyalar doimiy ravishda yangilanadi va o'zgartiriladi. Bundan tashqari, o'qituvchilarning doimiy rivojlanishi, yangi texnologiyalarni o'rganishi va qo'llash davomida o'z bilimlarini yangilab borishlari zarur bo'ladi.

O'tkazilgan tajriba hamda olib orilgan tadqiqotlar natijasida ko'ra, yuqoridagi bosqichlar ta'lim va raqamli texnologiyalarning samarali integratsiyasini ta'minlaydi, shuningdek, talabalarning o'rganish jarayonini yanada interaktiv va qiziqarli qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bransford, J.D., Brown, A.L., & Cocking, R.R. (2000). How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School. National Academy Press.
2. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3-10.
3. Bates, A.W. (2019). Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. Tony Bates Associates Ltd.
4. Баум Д. Цифровая педагогика: вызовы и перспективы. М.: Просвещение, 2021.