

INNOVATIVE METHODS OF TEACHING SCIENCES IN GENERAL SCHOOLS

Associate Professor of the Department of Physics and Technology, PhD.

Orinbojev Muhammadzokhir Iqboljon ugli

Master of the Andijan State Pedagogical Institute

Turgunov Rustambek Rakhimjon ugli

Annotatsiya: Ushbu maqolada umumta'lim maktablarida o'qitishning innovatsion metodlari, ularning turlari va foydali xususiyatlari tahlil qilinadi. Maqolada o'qituvchi o'quvchilarga bilimlarni o'qitishning innovatsion metodlaridan foydalangan holda, qiziqarli, tushunarli va hatto tasavvurga ega bo'ladigan holda yetkazishi haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: innovatsiya, metod, innovatsion metodlar, umumta'lim maktablari, zamonaviy texnologiyalar, innovatsion ta'lim, pedagogik innovatsiyalar.

Аннотация: В данной статье анализируются инновационные методы обучения в общеобразовательной школе, их виды и полезные особенности. В статье рассказывается о том, как преподаватель интересно, понятно и даже образно передает знания ученикам, используя инновационные методы обучения.

Ключевые слова: инновация, метод, инновационные методы, общеобразовательные школы, современные технологии, инновационное образование, педагогические инновации.

Abstract: In this article, innovative methods of teaching in secondary schools, their types and useful features are analyzed. The article talks about how the teacher conveys knowledge to students using innovative teaching methods in an interesting, understandable and even imaginative way.

Key words: innovation, method, innovative methods, general education schools, modern technologies, innovative education, pedagogical innovations.

Kirish

Bugungi kunda jamiyatning internetlashuvi va raqamli texnologiyalarning ta'limga kirib borishi eng e'tiborli hodisadir. Maktab o'quvchilarining hozirgi avlodi raqamli, ijtimoiy raqamli va Z avlodi sifatida tanilgan. Raqamli texnologiyalar bizning hayot tarzimizni, muloqot qilish uslubimizni, fikrlash, his qilish, boshqalarga ta'sir qilish, ijtimoiy ko'nikmalar va ijtimoiy xulq-atvorimizni o'zgartirmoqda. Innovatsiyalar o'z-o'zidan paydo bo'lmaydi, ular alohida o'qituvchilar va butun jamo alarning ilmiy izlanishlari, ilg'or pedagogik tajribasi hisoblanadi. Bu jarayon o'z-o'zidan bo'lishi mumkin emas, uni yaratish va boshqarish kerak. Bundan bir necha yil oldin "innovatsiya", "innovatsion metodlar" so'zlari ko'pchilik uchun notanish tushuncha edi. Xorij davlatlaridan kirib kelib, qulog'imizga tez-tez chalina boshlagan bu atamani ahyon-ahyonda qo'llay boshladik. Ammo ko'p o'tmay — Yangi O'zbekiston islohotlari avvalida rivojlana boshlagan zamonaviy texnologiyalar va bilimlar sabab bugun "innovatsion metod" so'zi til lug'atimizdagi asosiy so'zlardan biriga aylandi. Raqamli asrda o'qitishning innovatsion metodlari tobora ortib bormoqda. Ko'pincha yuzma-yuz muloqotga va statik tarkibni etkazib berishga tayanadigan an'anaviy o'qitish usullari o'z o'rnini yanada dinamik, interaktiv va moslashuvchan yondashuvlarga bo'shatib berdi. Ushbu siljish o'quvchi va o'qituvchilarni raqamli dunyo talablariga tayyorlash zarurati bilan bog'liq. O'qituvchilar an'anaviy sinf modeli



o'quvchilarni kerakli ko'nikmalar bilan jihozlash uchun yetarli emasligini tan olib, yanada qiziqarli va samarali o'rganish tajribasini yaratish uchun innovatsion o'qitish metodlardan tobora ko'proq foydalanmoqdalar.

ADABIYOTLAR TAXLILI VA METODOLOGIYA

Innovatsiya- istemolchi talabidan kelib chiqqan holda mahsulot va ish jarayonlarining sifatli o'sishini taminlash uchun joriy qilingan yangilik hisoblanadi. Innovatsiya – foydalanish uchun kiritilgan yangi yoki sezilarli darajada yaxshilangan mahsulot (tovar, xizmat) yoki jarayon, sotuvlarning yangicha uslubi yoki ish amaliyotidagi, ish o'rinlarini tashkil etishdagi va tashqi aloqalarni o'rnatishdagi yangi tashkiliy uslub hisoblanadi. “Innovatsiya” atamasi lotincha “novatio” so'zidan olingan bo'lib, “yangilanish” (yoki “o'zgarish”), “in” qo'shimchasi esa lotinchadan “yo'nalishida” deb tarjima qilinadi, agar buni yaxlit “Innovatio” ko'rinishida tarjima qilsak – “o'zgarishlar yo'nalishida” deb izohlanadi. Innovatsiya tushunchasi birinchi bo'lib XIX-asrning ilmiy tadqiqotlarida paydo bo'ldi. XX asrning boshlarida amerikalik iqtisodchi Y. Shumperet birinchilardan bo'lib bu atamani o'z ilmiy ishida qo'llagan. [1]

Natijalarni optimallashtirish uchun kundalik hayotimizda qo'llanilishi mumkin bo'lgan ko'plab innovatsiya turlari mavjud, ularning har biri turli maqsadlarga ega. Bular mahsulot, xizmat, jarayon, bozor, pedagogika, ishlab chiqarish vositalari, texnologiya yoki barqaror va ajralmas o'zgarishlarga olib keladigan boshqa narsalar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Innovatsiyalar amalga oshishi uchun odamlar va kompaniyalar texnologiya taklif qiladigan son-sanoqsiz imkoniyatlardan foydalanadilar. Hozirgi zamonda innovatsiyalar turli hil bo'lib ularning bazilarini ko'rib chiqamiz.

Radikal innovatsiya- nomidan ko'rinib turibdiki, radikal innovatsiya bozor yoki biznes dinamikasi nuqtai nazaridan brendning holatini haqiqatan ham o'zgartiradi.

Inkremental innovatsiyalar- innovatsiyalarning yana bir turi inkremental innovatsiyalardir. U mahsulot, brend yoki ishlab chiqarish usullariga juda keskin o'zgarishlarni targ'ib qilmasdan yangi xususiyatlarni qo'shadi.

Mahsulot innovatsiyasi-osonlik bilan seziladi, mahsulot innovatsiyasi aslida bozorga yangi narsalarni olib keladi. Masalan, televizor ixtiro qilinganida innovatsion narsa bo'lib, odamlarning uyiga tasvir, ovoz va o'yin-kulgi olib kirdi.

Texnologik innovatsiyalar - innovatsiyalarning eng aniq turi hisoblanadi. Texnologiyaning rivojlanishi ko'plab imkoniyatlarni taqdim etadi. Bir necha asrlarni tahlil qilsak, sanoat inqilobi yaxshi misol sifatida esga tushadi, chunki u kompaniyalarda ishlab chiqarish usullarini, ish usullarini va hatto ishchilar hayotini ham o'zgartirdi.

Logistik innovatsiyalar - uzoq vaqt davomida pochta orqali xat olish uchun bir oygacha vaqt ketadi. Xalqaro darajadagi mahsulotlar uchun o'rtacha uch oy davomida vaqt ketadi. Buni o'zgartirish uchun kompaniyalar va distribyutorlar logistika sohasida innovatsiyalar kiritib, saqlash punktlari va strategik tarqatish markazlarini yaratdilar. Innovatsiyani paydo qilish bizdan juda omadli yoki daho bo'lishimizni talab qiladigan g'ayrioddiy narsadek tuyulishi mumkin. Innovatsiyani paydo bo'lish bosqichlari oddiy bo'lib, innovatsiya qilish uchun bizda tizim va takrorlanish kerak bo'ladi. Barcha bosqichlar texnologiyaga asoslangan bo'lishi kerak. Bu jarayonlarni tezlashtirish va innovatsiyadan oldin versiyalarni hujjatlashtirish, natijalarni kuzatish, versiyalarni solishtirish, sinovdan o'tkazish va umumiy ish faoliyatini baholash imkonini beradi.



Pedagogik innovatsiyalar - bu o'qituvchi faoliyatidagi yangiliklar, o'qitish va ta'lim mazmuni va texnologiyasidagi o'zgarishlar, ularning samaradorligini oshirishga qaratilgan. Ta'lim nazariyalari nafaqat o'quvchi va o'qituvchining o'zaro ta'sirini (mikro darajadagi o'zaro ta'sir), balki davlat va ta'lim tizimining, o'quvchilar va o'qituvchilarning ijtimoiy guruhlarining o'zaro ta'sirini ham ko'rib chiqadi. Bu ta'limning jamiyatga va jamiyatning ta'limga makro ta'siri darajasi hisoblanadi. Shuning uchun ham pedagogik nazariya va muammolar nafaqat talaba va o'qituvchi o'rtasidagi ichki munosabatlar nuqtai nazaridan, balki didaktik va ayni paytda yangilik va aralashuvga, dinamik o'zgarishlarga ochiq ijtimoiy muhit sifatida qaraladi. Shu sababli, biz fan kompetensiyalarini shakllantirish bilan birga, bir vaqtning o'zida ijtimoiy, kommunikativ va hayotiy kompetensiyalarni shakllantirishni loyihalashtiramiz.[2]

Innovatsiyaning ning ikki turi mavjud: "sof yangi" - birinchi yaratilgan, adekvat kashfiyot, yangi haqiqatni o'rnatish darajasida joylashgan; "Yangi"esa , eskining aralashmasiga ega, aniqrog'i, eski qatlamdan iborat. Biz o'qitishdagi innovatsiyalarning yana bir tipologiyasini taklif qilamiz (texnologiyalar, usullar va texnikalar)

- **mutlaq innovatsiya** (mutlaqo yangi texnologiya);
- **modernizatsiya qilingan innovatsiya** (sezilarli darajada yaxshilangan texnologiya);
- **o'zgartirilgan innovatsiya** (bir oz takomillashtirilgan texnologiya);
- **yangi hududga kiritilgan innovatsiyalar** (masalan, O'zbekiston Respublikasi uchun treninglar, O'zbekiston uchun kredit o'qitish texnologiyalari);
- **yangi ilovalar uchun innovatsion texnologiya** [3]

Innovatsion ta'limning xususiyatlari: kutish va rivojlanish ustida ishlash; kelajakka ochiqlik; doimiy nomuvofiqlik, boshqacha qilib aytganda, tizimning, xususan, shaxsning o'zida muvozanatsizlik; shaxs va uning rivojlanishiga e'tibor berish; ijodkorlik elementlarining majburiy mavjudligi; va sheriklik: hamkorlik, birgalikda ijodkorlik, o'zaro yordam va boshqalar. [4] Interfaol darslar, virtual haqiqat texnologiyasidan foydalanish, ta'limda Aidan foydalanish, aralashtirilgan o'rganish, 3D bosib chiqarish, dizayn-fikrlash jarayonidan foydalaning, loyihaga asoslangan ta'lim, so'rovga asoslangan ta'lim, jigma , bulutli hisoblashni o'rgatish, qaytarilgan sinf, tengdoshlarni o'qitish, tengdoshlarning fikr-mulohazalari, krossover o'qitish, shaxsiylashtirilgan o'qitish kabi innovatsion metodlar mamlakatimizning hozirgi kunda eng yaxshi metodlari hisoblanadi. O'qitishning yana bir innovatsion usuli - bu o'zgaruvchan sinf modeli. Qaytarilgan sinfda an'anaviy o'quv tuzilmalari teskari bo'ladi. O'quvchilar birinchi navbatda sinfdan tashqarida videoma'ruzalar yoki o'qish topshiriqlari kabi onlayn resurslar orqali yangi kontent bilan shug'ullanishadi. Keyin dars vaqti interfaol mashg'ulotlarga, masalan, muhokamalar, muammoli vaziyatlar va olingan bilimlarni amaliy qo'llashga bag'ishlangan. Gamifikatsiya zamonaviy ta'limda ham hal qiluvchi rol o'ynaydi. O'quv faoliyatiga ball tizimlari, yetakchilar jadvali va mukofotlar kabi o'yinga o'xshash elementlarni kiritish orqali o'qituvchilar o'quvchilarning faolligi va motivatsiyasini oshirishi mumkin. O'yinlashtirish insonning raqobat va yutuqlarga bo'lgan tabiiy yaqinligini qo'llab, o'rganishni yanada qiziqarli va samarali qiladi. Loyihaga asoslangan ta'limning yana biri transformativ yondashuvdir. Bu usul talabalardan murakkab muammolarni hal qilishda bilim va ko'nikmalarini qo'llashni talab qiladigan real loyihalar ustida ishlashni o'z ichiga oladi. Loyihaga asoslangan ta'lim nafaqat texnik malakalarni oshiradi, balki jamoaviy ish, muloqot va vaqtni boshqarish kabi muhim yumshoq ko'nikmalarni ham rivojlantiradi. Aniq natijalarga olib keladigan loyihalar ustida ishlash orqali talabalar ushbu



mavzuni va uning amaliy qo'llanilishini chuqurroq tushunishadi.[5] Texnologiyaning rivojlanishi davom etar ekan, o'qituvchilar uchun mavjud bo'lgan vositalar ham rivojlanmoqda. Shu bilan birga innovatsion metodlar ham zamonaviy texnologiyalar bilan boyib bormoqda. O'qitishning innovatsion metodlaridan yana biri virtual va kengaytirilgan haqiqat (VR/AR) deb ataluvchi metoddir. An'anaviy sinfda imkonsiz bo'ladigan immersiv o'rganish tajribasini yaratish uchun foydalanilmoqda. Masalan, tibbiyot talabalari VR simulyatsiyalaridan jarrohlik amaliyotlarini xavf-xatarsiz muhitda qo'llashlari mumkin, AR esa raqamli ma'lumotlarni jismoniy joylarga joylashtirish orqali tarixiy voqealarni jonlantirishi mumkin. [6]

O'qitishning innovatsion metodlari ichida Texnologik Ta'lim fanini o'qitish uchun yordam beradigan metod turi C-DISK loyihasi hisoblanadi. Bu metod qiziqarli va dolzarb o'quv materiallari, moslashtirilgan o'quv dasturlari va innovatsion o'z-o'zini baholash vositalarini yaratishga qaratilgan. Eng so'nggi o'qitish usullari va texnologiyalaridan foydalangan holda, biz shaxslarni raqamli asrda rivojlanish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalar bilan jihozlashni maqsad qilingan. Keng qamrovli yondashuv orqali C-DISK loyihasi nafaqat raqamli bilim olishni oshiradi, balki o'quvchilarni kelajak muammolari va imkoniyatlariga tayyor bo'lishini ta'minlaydi.

XULOSA

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, zamonaviy o'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish uchun innovatsion o'qitish usullarini integratsiyalash juda muhimdir. Raqamli landshaft rivojlanishda davom etar ekan, bizning ta'lim amaliyotimiz ham shunday bo'lishi kerak. Bu o'quvchilarni tushunarli ta'lim olishiga, o'qituvchilarni esa o'z bilimlarini yetkazib berishiga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Kitobsehri.uz - Innovatsiya tushunchasi haqida.
2. Sultanov R.O. (2021). O'qitishning raqamli texnologiyasi masalalari. Academic search in educational sciences, 2(SCPI conference 3) 804-807.
3. AhaSlides portal- 15 инновационных методов обучения с руководством и примерами | Лучшее в 2024 году
4. Educational Research in Universal Sciences - O'qitishning innovatsion usullari
5. University of Jyvas- Innovatiiviset opetusmenetelmät
6. КиберЛенинка- Hozirgi zamonaviy pedagogning innovatsion texnologiyalarni qo'llay olish mahorati

