



PEDAGOGICAL FOUNDATIONS FOR THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ORGANIZING PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS LESSONS

Sultanov M.

Associate Professor, National Pedagogical
University of Uzbekistan named after Nizami

Ermekova J. I.

Student, National Pedagogical
University of Uzbekistan named after Nizami

Abstract

This article analyzes the theoretical and practical foundations for implementing innovative approaches in the teaching of mathematics. The growing influx of information and the necessity for adaptive responses demand the formation of innovative competencies in modern pedagogical practice. The authors examine various scholarly views on innovation and justify the role, essence, and stages of applying innovative technologies in pedagogical activities. Moreover, the article explores the concept of modernization in both social and educational contexts, highlighting its intrinsic connection to transformations in the education sector. As a result, the authors propose scientific and practical recommendations aimed at enhancing the effectiveness of the educational process through innovative approaches.

Keywords: Innovative approach, pedagogical technology, mathematics education, innovation, modernization, pedagogical activity, innovation process, education system, creative activity, stages of innovation.



**BOSHLANG'ICH SINF MATEMATIKA DARSLARINI TASHKIL
ETISHGA INNOVATSION TEXNOLOGIYADAN FOYDALANISHNING
PEDAGOGIK ASOSLARI**

Sultanov M.

Nizomiy nomidagi O'zbekiston milliy pedagogika universiteti dotsenti

Ermekova Janerke Iskander qizi

Nizomiy nomidagi O'zbekiston milliy pedagogika universiteti talabasi

Annotatsiya:

Mazkur maqolada matematika fanini o'qitish jarayonida innovatsion yondashuvlarni joriy etishning nazariy va amaliy asoslari tahlil qilinadi. Ta'lim tizimida yuzaga kelayotgan axborot oqimi va unga mos yangicha yondashuvlar zarurati zamonaviy pedagogning kasbiy faoliyatida innovatsion kompetensiyalarni shakllantirishni talab etmoqda. Mualliflar turli olimlarning innovatsiya haqidagi qarashlarini tahlil etib, pedagogik faoliyatda innovatsion texnologiyalarning o'rnini, mohiyati va tatbiq bosqichlarini asoslab beradi. Shuningdek, maqolada modernizatsiya tushunchasining ijtimoiy va pedagogik kontekstdagi talqini ham yoritilib, ta'lim sohasidagi o'zgarishlar bilan uzviy bog'liqligi ko'rsatiladi. Natijada, innovatsion yondashuvlar orqali ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga doir ilmiy-amaliy tavsiyalar ilgari suriladi.

Kalit so'zlar: innovatsion yondashuv, pedagogik texnologiya, matematika ta'limi, yangilik, modernizatsiya, pedagogik faoliyat, innovatsion jarayon, ta'lim tizimi, ijodiy faollik, yangilanish bosqichlari.

Kirish

Zamonaviy globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim tizimiga yuklatilayotgan talablar ortib bormoqda. Xususan, O'zbekiston ta'lim tizimi oldida turgan asosiy vazifalardan biri – axborotlarning katta hajmini tezkor qabul qilish, tahlil etish, nazariy jihatdan umumlashtirish va amaliyotga samarali tatbiq



etish jarayonini yo'lga qo'yishdan iborat. Bu esa an'anaviy o'qitish uslublarining zamonaviy ehtiyojlarga javob bermasligini ko'rsatadi.

Ta'limdagi mazkur murakkabliklarni bartaraf etishda innovatsion yondashuvlar muhim vosita sifatida maydonga chiqadi. Innovatsiya – bu mavjud munosabat yoki jarayonga maqsadli yangilik kiritish bo'lib, uning yordamida o'quv-tarbiya jarayonining ichki mantig'i, rivojlanish dinamikasi va atrof-muhitga ko'rsatadigan ta'siri aniqlanadi. Ayniqsa, matematika fanini o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash zamonaviy bilimlar tizimini shakllantirishda samarali bo'lishi mumkin.

Maqolada innovatsion faoliyatning mazmuni, turli olimlar tomonidan berilgan ta'riflar asosida ochib beriladi, innovatsion jarayonlarning bosqichlari tahlil qilinadi. Shuningdek, innovatsiyalarni ta'lim tizimiga tatbiq etish orqali pedagogik jarayonni yangilash, o'qituvchining yangilikka munosabati, ijodiy va kasbiy rivojlanish darajasi, bilim olish jarayonidagi modernizatsiya holatlari chuqur ko'rib chiqiladi. Ana shu asosda innovatsion yondashuvlarning nazariy asoslari va amaliy tatbiqiy jihatlari aniqlanadi.

Respublikamiz ijtimoiy hayotiga shiddatli tezlikda axborotlar oqimi kirib kelmoqda va keng ko'lamni qamrab olmoqda. Axborotlarni tezkor sur'atda qabul qilib olish, ularni tahlil etish, qayta ishlash, nazariy jihatdan umumlashtirish, xulosalash hamda talabaga etkazib berishni yo'lga qo'yish ta'lim tizimi oldida turgan dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

математика fanini o'qitishda yangi pedagogik texnologiyani tatbiq etish yuqorida qayd etilgan dolzarb muammoni ijobiy hal etishga xizmat qiladi. Mohiyatiga ko'ra innovatsiyalar munosabat yoki jarayonga yangilik kiritishning dinamik tizimi sanaladi. O'z-o'zidan tizim sifatida yangilik kiritish munosabat yoki jarayonning, birinchidan, ichki mantig'ini, ikkinchidan, kiritilayotgan yangilikning muayyan vaqt oralig'ida izchil rivojlanishi va atrof-muhitga ko'rsatadigan o'zaro ta'sirini ifodalaydi.

Zamonaviy ta'limga xos muhim jihatlardan biri – pedagog faoliyatining innovatsion xarakter kasb etishiga erishish sanaladi.



V.A.Slastenin¹ innovatsiyani yangilik yaratish, keng yoyish va foydalanishga qaratilgan maqsadga muvofiq, yo'naltirilgan jarayoni majmui deb biladi. Muallifning fikriga ko'ra har qanday innovatsiya yangi vositalar yordamida ijtimoiy sub'ektlarning ehtiyojini qondirish va intilishlarini rag'batlantirish maqsadini ko'zlaydi.

Har qanday innovatsiyada "yangi", "yangilik" tushunchalari muhim ahamiyatga ega. Turli munosabat va jarayonlarga kiritilayotgan yangilik mazmunan xususiy, sub'ektiv, mahalliy va shartli g'oyalar tarzida namoyon bo'ladi. Xususiy yangilik munosabat, ob'ekt yoki jarayonga tegishli elementlardan birini o'zgartirish, yangilashni nazarida tutadi.

Sub'ektiv yangilik ma'lum ob'ektning o'zini yangilash zaruriyatni ifodalaydi. Mahalliy yangilik alohida olingan ob'ekt uchun kiritilayotgan yangilikning amaliy ahamiyatini tavsiflash uchun xizmat qiladi. Shartli yangilik esa munosabat, ob'ekt yoki jarayonda murakkab, progressiv yangilanishning sodir etilishini ta'minlovchi ma'lum elementlarning yig'indisini yoritishga xizmat qiladi.

R.N.Yusufbekova² innovatsiyalarni pedagogik nuqtai nazardan ko'rib chiqishga e'tiborni qaratadi. Xususan, pedagogik innovatsiyalar muallif tomonidan ta'lim va tarbiya jarayonida avval ma'lum bo'lmagan, qayd qilinmagan holat yoki natijaga olib boruvchi pedagogik hodisaning o'zgarib turishi mumkin bo'lgan mazmuni ekanligi ta'kidlanadi.

Rossiyalik olim – A.I.Prigojin³ esa innovatsion jarayon hamda uning tarkibiy qismlarini o'rganishga e'tiborni qaratgan. Bi o'rinda ular innovatsion jarayonning tashkil etilishiga nisbatan quyidagi ikki yondashuv mavjud ekanligini e'tirof etadi:

- 1) yangilikning individual mikro darajasi (unga ko'ra qandaydir yangi g'oyaga amaliyotga joriy etiladi);
- 2) alohida-alohida kiritilgan yangiliklarning o'zaro ta'sirini ifodalovchi mikro daraja (bu o'rinda alohida-alohida kiritilgan yangiliklarning o'zaro ta'sirlanishi,

¹ 2 Сlastenin В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н.; Под ред. В.А. Сlastенина. Педагогика - М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 576 с.

² Юсуфбекова Н.Р. Общие основы педагогической инноватики: Опыт разработки теории инновационных процессов в образовании. - М.: ЦСПО РСФСР, 1991. - 91 с.

³ Пригожин А.И. Нововведение: стимулы и перспективы. - М.: Политиздат, 1998. - 436 с



birligi, raqobati va birining o'rnini ikkinchisi tomonidan egallanishi ahamiyatli sanaladi).

Taniqli olim N.A.Muslimov⁴ o'z tadqiqotlarida yangilik kiritishning tizimli kontsepsiyani asoslashga uringan. Bu o'rinda mualliflar innovatsion jarayonlarning quyidagi ikki muhim bosqichini bir-biridan ajratib ko'rsatishadi:

1. Yangilik sifatida namoyon bo'ladigan g'oyalarni ishlab chiqish (korxona, tashkilot tomonidan muayyan turdagi mahsulotni ishlab chiqishning rejalashtirilishi).

2. Yangilik (muayyan mahsulot)ni keng ko'lamda ishlab chiqish. Rivojlangan xorijiy mamlakatlarda olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlarda innovatsion faoliyat, pedagogik faoliyatga innovatsion yondashish, innovatsion g'oyalarni asoslash va ularni amaliyotga samarali tatbiq etish, xorijiy mamlakatlar hamda respublikada yaratilgan pedagogik innovatsiyalardan xabardor bo'lish orqali pedagog faoliyatida ulardan faol foydalanish borasidagi amaliy harakatlar borasida hal qilinmagan ilmiy muammolar mavjudligini e'tirof etish mumkin.

O'zbekiston sharoitida esa, innovatsiyalarni o'rganish, uni ta'lim jarayoniga tatbiq etish ta'lim tizimini isloh qilish masalalari bilan bog'liq ravishda tayyor axborotlarni berishga asoslangan an'anaviy o'qitish turidan, talabalarni izlanishga, ma'lumotlarni o'zlari izlab topishga o'rgatadigan ta'lim tizimiga o'tish yo'lidagi harakatlar bilan asoslanadi.

Shunga ko'ra yangi bilimlarga ehtiyoj, yangilik innovatsiya, innovatsion jarayonlar kabi tushunchalar mohiyatini anglashga ehtiyoj kuchayadi. Innovatsion faoliyat – yangi ijtimoiy talablarning an'anaviy me'yorlarga mos kelmasligi yoki yangi shakllanayotgan g'oyalarning mavjud g'oyalarni inkor etishi natijasida vujudga keladigan majmualiy muammolarni echishga qaratilgan faoliyat hisoblanadi. Mohiyatiga ko'ra innovatsion faoliyat ilmiy izlanishlar, ishlanmalar yaratish, tajriba-sinov ishlari olib borish, fan-texnika yutuqlaridan foydalanish asosida yangi takomillashtirilgan mahsulotni yaratishdan iborat.

Pedagogning innovatsion faoliyati quyidagilar bilan belgilanadi:

- yangilikni qo'llashga tayyorgarligi;
- pedagogik yangiliklarni qabul qilishi;

⁴ Muslimov N. A., Usmonboeva M. A., Saifurov D. M., To'raev A. B. talim texnologiyalarining innovatsiyasi. - Toshkent: "Sano-standart", 2015. - 208 bet.



-
- novatorlik darajasi;
 - kommunikativ qobiliyatning rivojlanganligi;
 - ijodkorligi.

Matematika faniga innovatsion yondashuv pedagogning ruhiy, aqliy, jismoniy kuchini ma'lum maqsadga yo'naltirish asosida bilim, ko'nikma va malakalarni egallash, amaliy faoliyatni nazariy bilimlar bilan to'ldirib borish, bilish, loyihalash, kommunikativ nutq va tashkilotchilik mahoratini rivojlantirishni talab etadi. Matematika fani o'qituvchisi innovatsion faoliyatga yondashuvi quyidagi belgilar asosida namoyon bo'ladi:

- ijodiy faoliyat falsafasini egallashga intilish;
- pedagogik tadqiqot metodlarini egallash;
- mualliflik kontsepsiyalarini yaratish qobiliyati;
- tajriba-sinov ishlarini rejalashtirish va amalga oshira olish;
- o'zidan boshqa tadqiqotchi-pedagoglar tajribalarini qo'llay olish;
- hamkasblar bilan hamkorlik;
- fikr almashish va metodik yordam ko'rsata olishlik;
- ziddiyatlarning oldini olish va bartaraf etish;
- yangiliklarni izlab topish va ularni o'z sharoitiga moslashtirib borish.

V.Slasteninning fikriga ko'ra innovatsion yondashuv quyidagilarga ega bo'lishni ifodalaydi:

- ijodiy faollik;
- faoliyatga yangilik (o'zgartirish) kiritishga texnologik va metodologik jihatdan tayyorgarlik; yangicha fikrlash;
- yuksak muomala madaniyati.

Zamonaviy ta'lim taraqqiyotida paydo bo'layotgan "innovatsion yondashuv" tushunchasining pirovard maqsadi ta'lim sohasida o'quv-tarbiya jarayoni natijasini kafolatlaydigan o'zgarish, yangilanishlar kiritishdan iborat.

Pedagogik innovatsiyalar tegishli sohada ijobiy o'zgarishlarni sodir etish, sifat jihatdan yuqori natijalarga erishish maqsadida qo'llaniladi. Bu turdagi innovatsiyalarni asoslash muayyan bosqichlarda kechadi. Ular:

- 1-bosqich - yangi g'oyaning tug'ilishi yoki yangilik mohiyatini yorituvchi kontsepsiyaning ishlab chiqilishi (ixtiro bosqichi);
- 2-bosqich - yangi g'oyaga tayangan holda yangilikning asoslanishi;



3-bosqich - asoslangan yangilikning amaliyotda qo'llanilishi;

4-bosqich - yangilikning yoyilishi va keng ko'lamda amaliyotga tatbiq etilishi;

5-bosqich - muqobillik, almashtirish orqali sohada yangilikni qo'llash doirasini qisqartirish.

Ilm-fan, texnika, ishlab chiqarish va texnologiyaning jadal rivojlanishi jamiyat hayotining barcha sohalarida taraqqiyotining yangi istiqbollarini ochib berdi. Insoniyatning davlat va jamiyat qurilishiga doir asriy tajribalari ijtimoiy munosabatlarni yangicha yondashuvlar asosida tartibga solish borasidagi ilg'or yondashuvlarning qaror toptirilishiga olib keldi.

Mazkur innovatsion yondashuvlarning mohiyati so'nggi yillarda umumiy tarzda "modernizasiyalash" tushunchasi yordamida ifodalanib kelinmoqda. Xo'sh, "modernizasiya" tushunchasi lug'aviy jihatdan qanday ma'noni anglatadi? Ushbu tushuncha negizida qanday holat tavsiflanadi? Modernizasiya (ingl. "modern" – zamonaviy, ilg'or, yangilangan) – ob'ektning yangi talablar va me'yorlar, texnik ko'rsatmalar, sifat ko'rsatkichlariga mos ravishda yangilanishi sanaladi.

Odatda modernizasiya jarayonida mashinalar, dastgohlar, ishlab chiqarish qurollari hamda texnologik jarayonlar yangilanadi. Biroq, ilm-fan, texnika, ishlab chiqarish va texnologiyalarning rivoji tufayli jamiyat ham rivojlanishning muayyan bosqichidan yanada takomillashgan bosqichga o'tadi.

Falsafiy talqinda ifoda etganda miqdor o'zgarishlari tub sifat o'zgarishlariga aylanadi. Misol: o'rta asrlarda agrar xarakter kasb etgan jamiyat ilm-fan, texnika, sanoat va ishlab chiqarishning rivojlanishi bilan industrial jamiyatga aylandi. Ijtimoiy modernizasiya hozirda jamiyatning ijtimoiy tizimdan ochiq fuqarolik jamiyatiga aylanishini anglatadi. Ushbu turdagi modernizasiya negizida jamiyatning ijtimoiy qatlamlarida umumiy yoki xususiy xarakterdagi yangilanishlar sodir bo'ladi. Jumladan, ta'lim sohadagi yangilanishlar ham shular jumlasidandir.

Xulosa

Ta'lim sohasida yuzaga kelayotgan murakkab vazifalarni samarali hal etishda innovatsion yondashuv muhim rol o'ynaydi. Ayniqsa, matematika fanini o'qitishda yangiliklarni tatbiq etish orqali pedagogik jarayonni sifat jihatidan yangilash imkoniyati paydo bo'ladi. Innovatsion faoliyat pedagogdan nafaqat



yangilikni qabul qilish, balki uni amaliyotda mustahkamlash, mavjud muammolarga yangicha yondashuv asosida yechim topish, kasbiy va ijodiy salohiyatini doimiy rivojlantirib borishni talab etadi.

Tahlil qilingan ilmiy qarashlar shuni ko'rsatadiki, innovatsiyalarni samarali tatbiq etish uchun ularni bosqichma-bosqich asoslab borish, pedagogik faoliyatga metodologik, texnologik va madaniy tayyorgarlik ko'rish zarur. Shu bilan birga, ta'lim jarayonida o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish, izlanish va ijodkorlikni qo'llab-quvvatlash zamonaviy ta'limning ajralmas bo'lagiga aylanmoqda.

Innovatsion yondashuvning asosiy maqsadi – ta'lim jarayonini takomillashtirish, zamonaviy talablar asosida o'quv jarayoniga yangilik kiritish va natijadorlikni oshirishdan iboratdir. Shu bois, pedagogik innovatsiyalarni tizimli o'rganish va ularni o'quv jarayoniga moslashtirish O'zbekiston ta'lim tizimi oldida turgan eng dolzarb vazifalardan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Муслимов Н.А., Усмонбоева М.Х., Сайфуров Д.М. Инновацион таълим технологиялари. – Тошкент: «Sano-standart», 2015. – 208 бет.
2. Пригожин А.И. Нововведение: стимулы и перспективы. - М.: Политиздат, 1998. - 436 с.
3. Сластенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика: Инновационная деятельность. М.: ИЧП "Издательство Магистр", 1997. – 224 с.
4. Юсуфбекова Н.Р. Общие основы педагогической инноватики: Опыт разработки теории инновационных процессов в образовании. - М.: ЦСПО РСФСР, 1991. - 91 с.