

MATEMATIKA TA'LIMINI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH

Abdusattarova Zarnigor Ulug'bekovna

Matematika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Zamonaviy pedagogik texnologiyalarga asoslangan matematik ta'limning interfaol strategiyalari ta'lim jarayonining yengillashuvini, aniqlashuvini, keng jamoani qamrab olishga mo'ljallanganligini. Ushbu maqolada matematika fanida innovatsion texnologiyalarning ahamiyati haqida ilmiy fikrlar bayon etiladi hamda matematika ta'lim metodik ishinitakomillashtirishdagi roli ochib beriladi.

Kalit so'zlar: matematika, fan, texnik vositalar mantiq, tur, jins, kompyuter, innovatsion texnologiya.

KIRISH

Matematikaning chegarasiz mamlakat degan iborasini bir necha bor eshitganman. Uning taqiqlanganligiga qaramay, matematikaga oid iboraning juda yaxshi sabablari bor. Inson hayotida matematika alohida o'rin tutadi.

Mutaxassislarning ta'kidlashlaricha, matematikani yaxshi o'zlashtirgan o'quvchining tahliliy va mantiqiy fikrlash darajasi yuqori bo'ladi. U nafaqat misol va masalalar yechishda, balki hayotdagi turli vaziyatlarda ham tezkorlik bilan qaror qabul qilish, muhokama va muzokara olib borish, ishlarni bosqichma-bosqich bajarish qobiliyatlarini o'zida shakllantiradi. Shuningdek, matematiklarga xos fikrlash uni kelajakda amalga oshirmoqchi bo'lgan ishlar, tevarak-atrofdagi sodir bo'layotgan voqea-hodisalar rivojini bashorat qilish darajasiga olib chiqadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Matematika fani insonning intellektini, diqqatini rivojlantirishda, ko'zlangan maqsadga erishish uchun qat'iyat va irodani tarbiyalashda, algoritmik tarzda tartib intizomlilikni ta'minlashda va tafakkurini kengaytirishda katta o'rin tutadi.

Matematika olamni bilishning asosi bo'lib, tevarak-atrofdagi voqea va hodisalarning o'ziga xos qonuniyatlarini ochib berish, ishlab chiqarish, fan-texnika va texnologiyaning rivojlanishida muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun matematik madaniyat - umuminsoniy madaniyatning tarkibiy qismi hisoblanadi. Matematika fanini nazariylashtirgan holda o'qitishga yondashishdan voz kechib, o'quvchining kundalik hayotida matematik bilimlarni tatbiq eta olish salohiyatini shakllantirish va rivojlantirishga erishish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash ko'nikmalarini namoyon qilish va faollashtirishga e'tiborni kuchaytirish - davr talabi.

Matematik ta'limga kompetensiyaviy yondashuv o'quvchilarda kasbiy, shaxsiy va kundalik hayotda uchraydigan holatlarda samarali harakat qilishga imkon beradigan amaliy ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirishni hamda matematik ta'limning amaliy, tatbiqiy yo'nalishlarini kuchaytirishni nazarda tutadi. Mamlakatimizning dunyo hamjamiyatiga integratsiyalashuvi, fan-texnika va texnologiyalarning rivojlanishi yosh avlodning o'zgaruvchan dunyo mehnat bozorida raqobatbardosh bo'lishi, fanlarni mukammal egallashini taqozo etadi. Bu esa ta'lim tizimiga, jumladan, matematikani o'rgatishga ilg'or milliy va xalqaro tajribalar asosida standartlarni joriy etish orqali ta'minlanadi.

Matematikaning hayotimizda tutgan beqiyos o'rni inobatga olingan holda mazkur fan birinchi sinfdanoq maktab darsliklariga kiritilgan bo'lib, yurtimizda barcha aniq fanlar qatori matematika ta'limini zamon talablari asosida takomillashtirib borish, uni o'qitishda eng so'nggi pedagogik va innovatsion usullar, multimedia vositalari hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishga katta e'tibor qaratilmoqda.

Ayniqsa, o'quv fanini akademik bilim berishdan ko'ra ko'proq hayot bilan bog'lash, amaliy misol va masalalarni yechish, o'quvchilarni mustaqil izlanish, o'qibo'rganishga jalb etishning ahamiyati beqiyos. Dars jarayonida o'quvchi o'zini majburan partaga mixlab qo'yilgandek his etmasligi, aksincha, mashg'ulotlarda katta ishtiyoq, kuchli xohish bilan qatnashishiga erilishi lozim.

Matematik bilimlar nafaqat baho olish uchun savol-javoblar yoki imtihonlarda, balki uyda, ish jarayonida, sport va san'at bilan shug'ullanishda, savdo-sotiq, oldiberdi - hayotning har bir lahzasida o'quvchiga naf berishini u chuqur anglab yetishi muhim. Buning uchun esa mazkur fan o'qituvchisi o'tayotgan mavzularini bevosita hayot bilan bog'lab, biror misol yoki masala, topshiriqlarni turmushdagi oddiy vaziyatlar yordamida yechishga o'rgatishi zarur.

Matematika fanlarini o'qitishga yangi texnik vositalar, shu jumladan, kompyuter va boshqa axborot texnologiyalarining jadal kirib kelayotgan hozirgi davrida fanlararo uzviylikni ta'minlash maqsadida informatika fani yutuqlaridan foydalanish dolzarb masalalardan biridir.

Pedagogik, kompyuter va axborot texnologiyalar ta'lim jarayonini tashkil etish, tayyorlash, ilmiy-metodik materiallar bilan ta'minlash, ta'lim jarayonini amalga oshirish, ta'lim natijalarining sifatini baholashdan iborat bo'lgan yaxlit tizimda o'z ifodasini topadi.

Kompyuter texnikalarini ta'lim muassasalariga tatbiq etish, o'qitish jarayonini optimallashtirishga keng yo'l ochib beradi. Keyingi o'n yillikda matematika fanini o'qitishda kompyuterlardan foydalanish bir necha asosiy yo'nalishlarda olib borildi. Bularga kompyuter yordamida bilimni baholash, turli tipdagi o'rgatuvchi dasturlarni ishlab chiqish va rivojlantirish, bilishga oid matematikaviy o'yinlarni ishlab chiqish va boshqalar kiradi.

NATIJA VA MUXOKAMA

Pedagogik texnologiya mohiyatini to'g'ri tushunish, har tomonlama tahlil qilgan holda ilmiy tarzda o'zlashtirish, tatbiq etish yo'llarini qidirish o'z ustida tinimsiz ishlashni talab

etadi. Ta'lim axborot muhitining kun sayin kengayotganligi, o'quvchining o'zlashtirish darajalarining pastligi (ularni o'zgaruvchan sharoit, vaziyatlardan to'g'ri yo'l topish chiqarishlari) kabi holatlar ta'lim - tarbiya jarayoniga davr talabi nuqtai nazaridan yangicha qarashni, o'qitishning samarali yo'llarini izlashni talab etadi. Bu texnologiyani o'rganish, amalda qo'llash ta'lim - tarbiya sifatini oshirish talabidan kelib chiqqan.

Pedagogik texnologiyaning mohiyati - ta'lim jarayonini jadallashtirish, o'quvchilarning o'zlashtirish va uning natijalarini sur'atini tezlashtirish, natijalarini obyektiv, holisona baholay olish, ko'zlangan natijalarga erishishni kafolatlashga qaratilgan pedagogik jarayonni anglatadi. Boshqacha aytganda, o'qitish jarayonining barcha bosqichlarini aniq maqsad asosida kutilgan natijalarni beradigan tarzda tizimli loyihalash tushuniladi.

Ta'lim - tarbiya jarayonini loyihalash, loyihalangan pedagogik texnologiyani boshlang'ich sinflarda matematika fanini o'qitish jarayoniga tadbiq etish o'qituvchidan texnologik loyihalash qobiliyatini talab etadi.

Ushbu talablarga javob berish uchun quyidagi dastur asosida o'z ustidaishlash tavsiya etiladi:

1. Ta'limga texnologik yondashuvlar va shart - sharoitlar.

Ta'lim jarayoniga har xil qarashlar, o'qitish va texnologiyalashtirishga texnokratik yondashuvlar haqida tasavvurga ega bo'lish talab etiladi.

2. Ta'lim jarayonini texnologiyalashtirishning psixologik - pedagogik asoslari.

Ta'lim texnologiyalarida maqsad qo'yish, tashxislash, ta'lim texnologiyalarida ta'lim mazmunini texnologiyalashtirishni bilish talab etiladi.

3. Mualliflik ta'lim texnologiyalari.

Bunda individual o'qitish texnologiyasi, jamoa orqali o'qitish texnologiyasi, pedagogik mahoratlar texnologiyasini bilishi lozim.

4. Ta'lim jarayonini loyihalash texnologiyasi.

Zamonaviy o'qituvchining pedagogik faoliyati tuzilishi, o'quvchilarning mustaqil faoliyati, o'qitish ko'nikma va malakalari - ta'lim texnologiyalarini tatbiq etishning zarur sharti, o'quvchi bilish faoliyatini rag'batlantirib borish, didaktik tamoyillari haqida bilimga ega bo'lish zarur.

5. Ta'lim texnologiyalari - o'quv jarayonini qulaylashtirish vositasi.

Ta'lim texnologiyalarining o'quvchilar individual xususiyatlariga moslashishi, tanlash holatlari haqida yaxshi tushunchaga ega bo'lishi talab etiladi.

Bu talablarning amalga oshishi quyidagi shart - sharoitlarni taqozo etadi:

- maktablarda doimiy ravishda pedagogik texnologiyalarni o'rganish;
- umumlashtirish;
- amaliyotga tatbiq etish bo'yicha ilmiy - amaliy seminarlar tashkil etish;
- o'qituvchi o'z ustida doim ishlashi va yangi kitoblar bilan tanishibborishi.

Matematika o'qitish jarayonida yangi ta'lim texnologiyalaridan foydalanish shaxs kamolotini ta'minlashga xizmat qiluvchi mustaqil fikr yuritish, o'z ustida ishlash, faoliyatga nisbatan ijodiy yondashish kabi xislatlarning ham shakllanishigazamin yaratadi. Shu yerda bu boradagi ichki imkoniyatlarni ochib berish haqida so'z yuritamiz.

Boshlang'ich ta'lim o'zga ta'lim bosqichlaridan integrativ, o'yinga asoslangan ta'lim texnologiyalariga beriluvchanligi bilan ajralib turadi. Lekin bolaning bog'cha davridan maktab davriga o'tishi ancha murakkab ruhiy - hissiy ichki jarayonlar asosida amalga oshadi. Bu davrda aksariyat bolalarda chuqur psixologik qiyin holati kuzatiladi. Buni bola ichki dunyosini yaxshi his eta oladigan, tom ma'nodagi jonkuyar pedagog nuqtai nazari bilan yondoshuv, suyanchiq deyish mumkin. Ko'pincha o'quvchi o'qituvchi faoliyatini aynan takrorlaydi, ya'ni ta'lim mazmunini ongli emas, ongsiz ravishda qabul qiladi. Mazkur

holatning oldini olish uchun, 1 - sinf o'quvchisini ongli o'quv faoliyatiga jalb etish uchun nima qilish kerak?

Munozara o'tkazilganda

1-4-sinflarda joriy etiladigan yangi texnologiya avvalo, fanlar orasidagi bog'liqlikni ta'minlash (integrativ), ortiqcha qiyinchilikni bartaraf etish, o'quvchi faoliyatini to'g'ri izga solish, vaqtdan unumli foydalanish, tashabbuskorlik va ijodkorlik muhitini yaratish kabi qator maqsadlarni amalga oshirish imkonini beradi. Dunyoda rivojlangan davlatlar erishayotgan yutuqlarga shu davlat ta'lim tizimi to'g'ri yo'lga qo'yilganligi, ta'lim tizimida ilg'or pedagogik texnologiyalar izchil o'zlashtirilganligi sababdir. Mamlakatimiz o'z mustaqilligiga erishgach, ta'lim davlat siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylandi. Ta'lim to'g'risidagi qonuni asosida Kadrlar tayyorlash milliy dasturi ning qabul qilinishi ta'lim tizimini tubdan isloh etishni taqozo etuvchi muhim hujjat hisoblanadi. Dasturning negizida nazariy- metodologik konsepsiya yotadi. Shuning uchun uni o'rganish va amalga tatbiq etish shunchaki kechadigan jarayon emas. Milliy dastur o'ziga xos yondashuvni, yangicha metodikani va yangicha kasb mahoratini talab etadi.

Kadrlar tayyorlash miliy dasturi - bu zamonaviy pedagogik texnologiyaning o'zi. Ijodkor mutaxassis, ijodkor tarbiyachi va o'qituvchi o'zining soha yo'nalishi bo'yicha zamonaviy pedagogik texnologiyani ajrata olmog'i, hamda uni amalda tatbiq eta bilmog'i lozim.

Bugungi kun o'qituvchilarning faoliyatiga nazar solsak, aksariyat qismida hamon ikkilanish, ba'zan cho'chish, oxirigacha tushunib yetmaslik va tahlil yetishmayotganligini ko'rishimiz mumkin. Buning sababi bitta -izlanuvchanlik va ijodkorlikning yeyishmasligi!

Pedagogik texnologiya haqida gap yuritilganda zamonaviy, yangilangan so'zlarini qo'shib fikrimizni ifodalamoqdamiz. Chunki bir vaqtlar yangi hisoblangan pedagogik texnologiya bugungi kunda eskirgan bo'lishi mumkin. Yangilanayotgan ta'lim-tarbiya mazmuni o'z-o'zidan yangilangan usullarni, metodlarni, umuman olganda o'qitishning ilg'or

pedagogik texnologiyalarni talab etmoqda. Bugungi kun o'quvchisining erkin, mustaqil, vatanparvar, bilimli qilib kamol toptirish bevosita biz pedagoglarga bog'liqdir.

To'g'ri yo'lga qo'yilgan ta'lim - tarbiya mazmuni o'qishga ongli munosabatni, insoniy kamolatni, shaxsning axloqiy, ma'naviy va jismoniy rivojlanishini hosil qilishning beqiyos omilidir.

Boshlang'ich sinflarning dars jarayonida yangicha usullarni qo'llash, ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishlarini yanada oshiradi. Darsga to'g'ri metod tanlash bilan mavzuga ijodiy yondashish albatta o'z samarasini beradi. Bizning maqsadimiz o'z fikriga ega bo'lgan, bilimli o'quvchi shaxsni kamol toptirish ekan, endilikda darslarimizda zamonaviy metod va usullardan foydalanishimiz darkor. Ular yordamida o'quvchilar o'z fikrlarini erkin, mustaqil ifodalash, o'ziga bo'lgan ishonchni orttirish imkoniyatlariga ega bo'ladilar.

Ilg'or pedagogik texnologiyalardan biri Aqliy hujum metodi hisoblanadi. Dars jarayonida bu metoddan maqsadli foydalanish ijodiy, nostandart tafakkurlashni rivojlantirish garovi hisoblanadi.

Aqliy hujumni uyushtirish bir muncha sodda bo'lib, undan ta'lim mazmunini o'zgartirish jarayonida foydalanish mumkin. Dastlab o'quvchilar guruhlariga bo'linadi va ular oldiga biror muammo yoki savol qo'yiladi. Uning javobi to'g'risida guruh ishtirokchilari o'z fikrlarini bildiradilar. Aytilgan barcha fikrlar yozuv taxtasiga qayd qilib boriladi, qizig'i shundaki, bu yerda sen noto'g'ri aytding, bu xato degan fikr o'qituvchi tomonidan aytilmaydi. Jamlangan fikrlarning to'g'ri yoki noto'g'ri ekanligini o'quvchi dars davomida berilgan darslikdagi mavzudan bilib oladi.

XULOSA

Aqliy hujum metodining vazifasi qiyin vaziyatlardan qutilish choralarini topishga va keng doirada tafakkurlashga imkon beradi. Eng asosiysi, dars jarayonida ijodiy hamkorlik kayfiyatiga o'tiladi va guruh yanada jipslashadi.

O'qituvchining ish faoliyatida ko'pgina dars turlari o'z ifodasini topadi. Shulardan biri bosqichma - bosqich dars jarayonini tashkil etish. Bu bosqichlar quyidagilar:

- Tashkiliy ishlar;
- Chaqiruv bosqichi;
- Anglash bosqichi;
- Fikrlash bosqichi;
- Darsni yakunlash;

Bunday uyushtirilgan darslarda o'qituvchi ko'pgina maqsadlarga erisha oladi.

Bosqichma - bosqich dars o'tish jarayoni keng doirada ishlash, fikrlash, bilimlarni to'la - to'kis egallash imkoniyatini beradi.

Tashkiliy ishlar.

Bu bosqichda o'qituvchi sinfning darsga tayyorgarligini tekshirib, davomatni aniqlaydi.

I- bosqich - Chaqiruv bosqichi.

Bu bosqichda o'quvchilar faoliyatining xilma-xil usullari amalga oshiriladi. Birinchidan, o'quvchilar mazkur bosqichda o'zlarining biror yangimavzu yo'nalishidagi dastlabki bilimlarini namoyish etadilar va bu jarayon o'quvchini o'z bilimlarini tahlil qilishga, yangi mavzu bo'yicha fikr yuritishga, xotirasini charxlashga o'rgatadi.

Ikkinchidan, o'quvchilar faolligi, darsga bo'lgan qiziqishi dars boshidayoqortadi va bu o'z samarasini beradi.

Uchinchidan, yangi mavzu bo'yicha o'quvchilar bor imkoniyatlarini ishgasoladilar va shu mavzu bo'yicha o'z bilimlarini aniqlaydilar.

Chaqiruv bosqichida o'qituvchining maqsadi o'quvchilarning darsga qiziqishlarini oshirishdir.

II - bosqich - Anglash bosqichi.

O'quvchilar chaqiruv bosqichida o'zlarining mavzu yuzasidan dastlabki bilimlarini namoyish qilgan bo'lsalar, bu bosqichda esa yangi bilim va axborotlar oladilar.

O'qituvchi - o'quvchilar mavzu yuzasidan qanday bilimga egaliklarini aniqlab olib, shunga ko'ra yangilik berishi kerak. Mana shu maqsadga erishish anglash bosqichida amalga oshadi. Bu bosqichda yangi mavzu bo'yicha matn, masala bilan ishlash, ko'rgazmalardan foydalanish, testlar tarqatish kabi usullardan foydalanish mumkin.

Anglash bosqichining maqsadi o'quvchilarning faolligini oshirish, yangi mavzuga qiziqishlarini kuchaytirish, o'quvchilarning mustaqil fikrlab, o'z fikrlarini va tushunchalarini aniq bayon qilib berishdan iborat.

III - bosqich - Fikrlash bosqichi.

Fikrlash bosqichida o'quvchilar yangi bilim va ko'nikmalarini mustahkamlaydilar va o'z tushunchalarini, fikrlarini bayon qiladilar. Egallagan bilimlarini amalda qo'llab, o'quvchilar bir-birlari bilan fikr almashadilar. Bahs - munozara uyushtirish o'quvchilarning olgan bilimlarini yanada mustahkamlaydi.

- Darsni yakunlash.

Har dars o'qituvchining xulosasi bilan yakunlanadi. Darsda faol ishtirok etgan o'quvchilar rag'batlantiriladi va baholanadilar. Uyga vazifa beriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. А.Р.Жураев, Д.А. Сайфуллаева, Ш.Бахронова Замонавий таълим технологиялар асосида ташкил қилинадиган шахсга йуналтирилган таълим жараёни // Science and Education. № 2020.Б.169-176
2. Dilafruz Ahmadovna Sayfullayeva. "Methodology of using innovative technologies in technical institutions". PSYCHOLOGY AND EDUCATION. Scopus International Journal.(2021) 58(1)
3. Sayfullayeva D.A Innovative and Individual Approach in Professional and Vocational Training of Young People with Disabilities. Eastern European Scientific Journal. Ausgabe 6- 2017 Part I.- P.154-157
4. Sayfullayeva D.A., Juraev A.R., Toshev Yu.N. Innovative project of preparation of students for professional activity // Научно-методический журнал вестник науки и образования № 19 (97). Часть 2. 2020.С.48
5. Уринов, Жамол Рашидович, ЭркинТохирович Рустамов, and Умид Халилович Равшанов. "Исследования неавтоклавных ячеистых бетонов и конструкций из них для применения в сейсмостойких зданиях." Вестник науки и образования 10-1 (64) (2019).
6. Rustamov, ErkinToxirovich, and Nozim Qayumovich Idiyev. "CHIZMA BAJARISHDA O'QUVCHILAR YO'L QOYADIGAN TIPIK XATOLAR." Интернаука 20-2 (2018): 58-60.
7. Рустамов, ЭркинТохирович, and Джамал Рашидович Уринов. "НАХОЖДЕНИЕ ТЕНИ МНОГОГРАННИКОВ В ОРТОГОНАЛЬНЫХ ПРОЕКЦИЯХ." COVID-19 и современное общество: социально-экономические последствия и новые вызовы. 2020. [290]