

**RESPUBLIKA TA'LIM TIZIMIDA MATEMATIKA VA
INFORMATIKA FANLARINI O'QITISHNING UZLUKSIZLIGI**

Mamatova Zilolaxon Xabibuloxonovna

*Farg'ona Davlat Universiteti dotsenti, pedagogika
fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)*

Omonaliyeva Elinur Umidbek qizi

Farg'ona davlat universiteti talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada O'zbekiston ta'lim tizimida matematika va informatika fanlarini uzluksiz o'qitishning ahamiyati yoritiladi. Unda yurtimizning tarixiy ilmiy merosi, mustaqillikdan keyingi ta'lim islohotlari hamda "Ta'lim to'g'risida"gi yangi qonunning o'rni ko'rsatib berilgan. Matematika va informatika fanlarini integratsiyalash o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, algoritmik tafakkur va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishi ta'kidlanadi. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar, onlayn platformalar va interaktiv metodlarning ta'lim jarayonidagi afzalliklari ochib berilgan. Maqola uzluksiz ta'limni takomillashtirish orqali raqobatbardosh va bilimli yosh avlodni tayyorlash muhim vazifa ekanini asoslaydi.*

Annotation: *This article highlights the importance of continuous teaching of mathematics and computer science in the education system of Uzbekistan. It emphasizes the country's rich scientific heritage, the educational reforms implemented after independence, and the significance of the newly revised "Law on Education." The integration of mathematics and computer science is noted to enhance students' logical thinking, algorithmic reasoning, and practical skills. The article also discusses the advantages of modern technologies, online platforms, and interactive methods in the learning process. Overall, it argues that improving continuous education is essential for preparing a knowledgeable and competitive young generation.*

Аннотация: *В данной статье освещается значение непрерывного преподавания математики и информатики в системе образования*



Ўзбекистана. Подчеркивается богатое научное наследие страны, образовательные реформы, проведённые после обретения независимости, а также важность новой редакции Закона «Об образовании». Интеграция математики и информатики способствует развитию у учащихся логического мышления, алгоритмического подхода и практических навыков. Кроме того, рассматриваются преимущества современных технологий, онлайн-платформ и интерактивных методов в учебном процессе. В целом, статья показывает, что совершенствование непрерывного образования является важным условием подготовки конкурентоспособного и всесторонне образованного молодого поколения.

Kalit so'zlar: sivilizatsiya, integratsiyalash, algoritmik tafakkur, amaliy ko'nikmalar, zamonaviy texnologiyalar, onlayn platformalar, interaktiv metodlar.

Keywords: civilization, integration, algorithmic thinking, practical skills, modern technologies, online platforms, interactive methods.

Ключевые слова: цивилизация, интеграция, алгоритмическое мышление, практические навыки, современные технологии, онлайн-платформы, интерактивные методы.

O'rta Osiyo, xususan, yurtimiz azal-azaldan ilm-ma'rifat o'chog'i jahon sivilizatsiyasi markazlaridan biri deb e'tirof etib kelingan. O'rta asrlardan xalqimiz ta'lim sohasida yuksak marralarga erishgan bo'lib, umumjahon madanyatida o'z o'rniga ega xalq sifatida fan sohasiga ulkan hissa qo'shishgan. Misol tariqasida IX-XII asrlarda Movarounnahrda ko'plab o'quv maskanlari bo'lib, ulardan chinakam olimlar, ulamolar yetishib chiqqan. Xususan, Xorazm Ma'mun akademiyasi ham shu davrda yirik tadqiqot markazlaridan biri hisoblangan. Jumladan matematika faniga Algebra atamasini kiritgan Al-Xorazmiy ham bizning ajdodimiz ekanligi, azal-azaldan qonimizda yaratuvchanlik, o'qish, izlanishga bo'lgan qiziqishdan dalolatdir. Bundan tashqari yana bir buyuk ajdodimiz Abu Ali ibn Sino o'sha olis XI- asrda hali fan-texnika inqilobi uyoqda tursin eng sodda tibbiy apparatlar bo'lmagan davrlarda murakkab dori-darmonlarni tayyorlab tibbiy jarrohlik muolajalarni amalga



oshirgani bilan dunyoga mashhurdir. Uning “Tib qonunlari” asari Yevropada “Injil” kitobidan keyin eng ko‘p nashr etilgan kitoblardan biri bo‘lib 500 yil davomida dunyoning ko‘plab nufuzli oliy o‘quv yurtlarida barcha talabalar uchun darshlik sifatida qo‘llanib kelingan. Bundan ko‘rinib turibdiki bizning Ota-bobolarimiz jahon sivilizatsiyasiga munosib hissa qo‘shgan shaxslar bo‘lib yashab o‘tganligi. Asosan ta’lim tizimi sobiq markazning hukumron mafkura manfaatlariga bo‘ysundirilgan edi. Aytaylik aksaryat fanlar o‘quv dasturiga kiritilmagan. Birgina O‘zbekiston tarixi fanini oladigan bo‘lsak ushbu fan xolis o‘rganilmas, o‘quv dasturida bu fanga ajratilgan soatlarning katta qismi sobiq ittifoq tarixini o‘rganishga bag‘ishlanar edi. O‘quvchilar ongi vatanimiz tarixining noto‘g‘ri talqin qilingan hodisalari bilan to‘ldirilgan edi. Milliy qadriyat va ma’naviyat toptalar, asl o‘zbek olimlari va buyuk davlat arboblari, sarkardalari hayot va ijod yo‘llari qoralangan. Mamlakatimiz mustaqillikga erishgandan so‘ng barcha sohalarida tub o‘zgarishlar amalga oshirila boshladi. Ayniqsa, ta’lim sohasiga katta e’tibor qaratildi. Ta’lim- tarbiya tizimi takomillashgani sayin odamlarning ma’naviyati, ongi, tafakkur doirasi shakllanib, yuksalib bordi.” Ta’lim tizimini har tomonlama shaklan va mazmunan isloh qilish, yangilash lozim edi. Zero, jamiyat yangi shaxsni tarbiyalashni talab etayotgan bir paytda odamlarning ongi, dunyo qarashi, bilim saviyasini o‘zgartirmay, uni zamonaviylashtirmay turib yangi jamiyatni barpo etib bo‘lmaydi. Birinchi Prezidentimiz Islom Karimov mustaqillik yillarida ushbu jihatlarni inobatga olgan holda odamlarda yangicha, milliy qadriyat va an’analarimizga asoslangan dunyoqarashni shakllantirish maqsadida ta’lim va tarbiyaga juda katta e’tibor qaratganlar. Jumladan u: Ta’lim O‘zbekiston xalqi ma’naviyatiga yaratuvchilik faolligini baxsh etadi. O‘shib kelayotgan avlodning barcha eng yaxshi imkoniyatlari unda nomoyon bo‘ladi, kasb-kori, mahorati uzluksiz takomillashadi, katta avlodlarning dono tajribasi anglab olinadi va yosh avlodga o‘tadi. Yoshlar, ularning iqtidorliligi va bilim olishga chanqoqligidan ta’lim va ma’naviyatini tushunib yetish boshlanadi. Shu bilan birga O‘zbekiston Respublikasining 1997-yil 29- Avgustda “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to‘g‘risida”gi qonuni qabul qilingan bo‘lib ushbu dastur “Ta’lim to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi qonun-qoidalariga muvofiq



holda tayyorlangan. Ta'lim to'g'risidagi so'nggi ma'lumotlar keltirilishicha O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SHavkat Mirziyoyev 2020-yil 23-Sentyabr kuni "Ta'lim to'g'risida"gi qonunning yangi tahririni imzoladi deya xabar qildi adliya vazirligi matbuot xizmati. Mazkur hujjat 19- Mayda Oliy majlis qonunchilik palatasi deputatlari tomonidan ikkinchi o'qishda qabul qilinib, 7-Avgustda Senat tomonidan ma'qullangan edi. Qonunga muvofiq ta'lim turlari quyidagilardan iborat:

- Maktabgacha ta'lim va tarbiya;
- Umumiy o'rta va o'rta maxsus ta'lim;
- Professional ta'lim;
- Oliy ta'lim;
- Oliy ta'limdan keying ta'lim;
- Kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish;
- Maktabdan tashqari ta'lim.

Ta'limda uzluksizlik tushunchasi ta'lim jarayonining barqarorligini va uzluksiz rivojlanishini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Bu tushuncha, o'quvchilarning bilim olish jarayonida qiyinchiliklarni bartaraf etish va ta'limning sifatini oshirish uchun zarurdir.

Matematika va informatika fanlarini o'qitishda ta'lim dasturlarini integratsiyalash, o'quvchilarning mantiqiy fikrlash, muammolarni hal qilish va analitik ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Quyida ushbu integratsiyalashuvni amalga oshirish uchun bir nechta usullar keltirilgan:

Mavzularni birlashtirish: Matematikada o'rganilayotgan mavzularni informatika bilan bog'lash. Masalan, algoritmlar, ma'lumotlar tuzilmalari va dasturlash asoslari matematik tushunchalar bilan bog'liq. O'quvchilar matematik formulalar va tenglamalarni dasturlashda qanday qo'llash mumkinligini o'rganishlari mumkin.

Amaliy loyihalar: o'quvchilarga matematik masalalarni hal qilish uchun dastur yozish yoki dasturiy ta'minot yaratish vazifalari berish. Bu orqali ular nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash imkoniyatiga ega bo'lishadi.



O'yinlar va simulyatsiya(jarayon)lar: Matematik tushunchalarni o'rganish uchun o'yinlar yoki simulyatsiyalar yaratish. Masalan, grafik funksiyalarni ko'rsatish yoki statistik ma'lumotlarni tahlil qilish uchun vizualizatsiya vositalaridan foydalanish.

Interaktiv darslar: Dars jarayonida interaktiv texnologiyalarni qo'llash. Online platformalarda matematik masalalarni yechish yoki kod yozish orqali o'quvchilarni jalb qilish.

Kross-darslar: Matematik va informatika darslarini birlashtirib, bir vaqtning o'zida ikkala fan bo'yicha dars o'tish. Bu o'quvchilarga mavzularni bir-biri bilan bog'lash imkonini beradi.

Muammolarni hal qilish: Matematik masalalarni informatika yordamida yechish, masalan, Python yoki boshqa dasturlash tillarida kod yozish orqali. Bu usul o'quvchilarga muammolarni turli xil nuqtai nazardan ko'rishga yordam beradi.

O'qituvchilar o'rtasida hamkorlik: Matematik va informatika o'qituvchilari o'rtasida hamkorlikni rivojlantirish, darslar davomida bir-birining tajribasidan foydalanish.

Ushbu usullar orqali matematika va informatika fanlarini integratsiyalash, o'quvchilarning qiziqishini oshiradi va ularning bilimlarini yanada chuqurlashtiradi.

O'qitish jarayonida ta'limning uzluksizligini amalga oshirishda zamonaviy texnologiyalar, jumladan, onlayn platformalar va interfaol dasturlarni qo'llash bir qator afzalliklarga ega. Quyida ushbu texnologiyalarni qo'llashning asosiy jihatlari keltirilgan:

Ta'limning qulayligi: Onlayn platformalar o'quvchilarga istalgan vaqtda va joyda darslarga kirish imkonini beradi. Bu, ayniqsa, masofaviy ta'limda muhimdir, chunki o'quvchilar o'z vaqtlarini boshqarish imkoniyatiga ega bo'lishadi.

Interfaol o'rganish: Interfaol dasturlar o'quvchilarga dars jarayonida faol ishtirok etish imkonini beradi. Masalan, o'yinlar, simulyatsiyalar va interaktiv mashg'ulotlar orqali o'quvchilar bilimlarni amaliyotda qo'llashlari mumkin.

Namunaviy interfaol usul:



Shaxsiylashtirilgan ta'lim: Zamonaviy texnologiyalar yordamida o'quvchilarning o'ziga xos ehtiyojlari va qobiliyatlariga mos ravishda shaxsiylashtirilgan ta'lim yo'llarini yaratish mumkin. Bu o'quvchilarning individual rivojlanishini ta'minlaydi.

Resurslarga keng kirish: Onlayn platformalar orqali o'quvchilar turli xil ta'lim resurslariga, jumladan, video darslar, maqolalar, elektron kitoblar va boshqa materiallarga kirish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Bu esa ularning bilimlarini kengaytirishga yordam beradi.

O'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasidagi muloqotni kuchaytirish: Onlayn platformalar orqali o'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasida tezkor aloqa o'rnatish mumkin. Bu, savollar berish, fikr almashish va muammolarni hal qilishda yordam beradi.

Baholash va monitoring: Zamonaviy texnologiyalar yordamida o'quvchilarning yutuqlarini baholash va monitoring qilish jarayonini



avtomatlashtirish mumkin. Bu o'qituvchilarga har bir o'quvchining rivojlanishini kuzatish va kerakli chora tadbirlarni ko'rish imkonini beradi.

Hamkorlik va guruh ishlari: Onlayn platformalarda guruh ishlari va hamkorlikni qo'llab-quvvatlovchi vositalar mavjud. o'quvchilar birgalikda loyihalar ustida ishlashlari, fikr almashishlari va jamoa sifatida rivojlanishlari mumkin.

Innovatsion yondashuvlar: Zamonaviy texnologiyalar yordamida yangi pedagogik yondashuvlar va metodlarni sinab ko'rish imkoniyatlari paydo bo'ladi. Masalan, gamifikatsiya yoki flipped classroom (teskarisi dars) kabi usullarni qo'llash orqali ta'lim jarayonini yanada qiziqarli va samarali qilish mumkin.

Global aloqalar: Onlayn ta'lim platformalari orqali o'quvchilar butun dunyodagi mutaxassislar bilan aloqada bo'lishlari mumkin. Bu, global fikrlashni rivojlantirishga va turli madaniyatlar bilan tanishishga yordam beradi.

Zamonaviy texnologiyalarni qo'llash orqali ta'lim jarayonining uzluksizligini ta'minlash nafaqat o'quvchilarning bilim darajasini oshiradi, balki ularning shaxsiy rivojlanishiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bu esa kelajakda muvaffaqiyatli mutaxassislar bo'lishlariga yordam beradi.

Xulosa:

Matematika va informatika fanlarini uzluksiz va integratsiyalashgan holda o'qitish o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, algoritmik tafakkur va amaliy ko'nikmalarni shakllantiradi. Zamonaviy texnologiyalar, interaktiv platformalar va amaliy loyihalardan foydalanish ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi. Mustaqillikdan keyingi islohotlar esa ta'limning uzluksizligi va sifatini ta'minlash uchun mustahkam huquqiy asos yaratdi. Umuman olganda, bu yondashuv yoshlarning zamonaviy bilim va malakalarga ega bo'lishiga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. "O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA TA'LIM SOHASIDAGI ISLOHOTLAR" _ Muhammadyusuf Meyliqul o'g'li Nomozov



2. “EDUCATION REFORMS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN”_Muhammadyusuf Meylikul o`g`li Nomozov
3. “RESPUBLIKA TA’LIM TIZIMIDA MATEMATIKA VA INFORMATIKA FANLARINI O‘QITISHNING UZLUKSIZLIGI”_Odilov Omadbek Toxir o`g`li