



**RAQAMLASHGAN MUHITDA BO'LAJAK MATEMATIKA  
O'QITUVCHILARINING AXBOROT KOMPETENSIYASINI  
RIVOJLANTIRISHNING MOHIYATI**

**Raxmonov Bo'ron Normamatovich**

Axborot texnologiyalari va menejment universiteti

Axborot texnologiyalari kafedrası dotsenti

buronr@inbox.ru

**O'ngboyeva Muqaddas Yo'ldoshevna**

Kasbi tuman 60-umumiy o'rta ta'lim maktabi

Matematika fani o'qituvchisi

mungboyeva@gmail.com

**Timurkulova Ruxshona Rustam qizi**

Axborot texnologiyalari va menejment universiteti

Matematika va informatika yo'nalishi talabasi

rrustamovna14@gmail.com

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.10642999>

**ARTICLE INFO**

Received: 04<sup>th</sup> February 2024

Accepted: 09<sup>th</sup> February 2024

Online: 10<sup>th</sup> February 2024

**KEY WORDS**

Raqamli muhit, axborot kompetensiyasi, kasbiy kompetensiya, kognitiv faoliyat, axboriy ong, kasbiy kompetent, kasbga tayyorgarlik, bo'lajak matematika o'qituvchisi, raqamli xizmat.

**ABSTRACT**

*Ushbu maqolada raqamli muhitda bo'lajak matematika o'qituvchilarining axborot kompetensiyasini rivojlantirish ularning kasbiy tayyorgarligining muhim yo'nalishi hisoblanadi. Oliy ta'lim tashkilotlarida ta'lim faoliyatini raqamli ta'lim faoliyatiga o'tkazishga va yangi bilimlarni axborot texnologiyalari vositalaridan foydalangan holda, kompyuter va turli raqamli vositalardan foydalanishda talabalarning pedagogik mahoratini rivojlantirish haqida fikrlar yuritilgan.*

Jamiyat rivojlanishida oliy ta'limning modernizatsiya qilinishi ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarning joriy etilishi bevosita raqamli sharoitning tashkil etilishi bilan uzviy bog'liqdir: aynan shu sohada ijtimoiy rivojlanish uchun ijtimoiy, psixologik, umumiy madaniy va kasbiy shart-sharoitlar yaratilganligi bilan izohlanadi.

Raqamli muhitda bo'lajak matematika o'qituvchilarining axborot kompetensiyasini rivojlantirish ularning kasbiy tayyorgarligining muhim yo'nalishi hisoblanadi. Axborot kompetensiyasi - talabalarning axborot bilan samarali ishlash, ularni topish, tahlil qilish, baholash va muammolarni hal qilish va maqsadlarga erishish uchun foydalanish qobiliyati va ko'nikmalarining rivojlanishida namoyon bo'ladi.

Raqamli muhitda ma'lumotlar juda ko'p miqdorda va xilma-xillikda mavjud. Bo'lajak matematika o'qituvchilari ushbu axborot oqimi bilan kurashish, shuningdek, materiallar va resurslar bilan ishlashda raqamli vositalardan samarali foydalanish uchun bilim va ko'nikmalarga muhtoj, shu sababli oliy ta'lim tashkilotlari talabalarida axborot kompetensiyasini rivojlantirish dolzarb hisoblanadi.

Zamonaviy jamiyatning shakllanishida vujudga kelgan kelgan "axborot jamiyati"da inson o'z faoliyatini axborot texnologiyalari vositalari bilan bog'lashda kognitiv faoliyat ko'lamining oshishiga, bilimlarni ishlab chiqarish jarayonida qo'llanilishi hamda axborot texnologiyalari



vositalarining kasbiy faoliyatda qo'llanilishi bilan talabalarda axborot kompetensiyasiga bo'lgan ehtiyoj oshib boradi. Shu munosabat bilan oliy ta'lim tashkilotlarida talabalarining axborot kompetensiyasining rivojlantirishda axboriy ong va tasavvurni kengaytirish uchun matematika faniga bog'lab o'qitishda turli xildagi geometrik shakllarni talabalar ko'z o'ngida vizualizatsiya qilish yaxshi samara beradi.

Oliy ta'lim tashkilotlarida ta'lim faoliyatini raqamli ta'lim faoliyatiga o'tkazishga va yangi bilimlarni axborot texnologiyalari vositalaridan foydalangan holda olishda kompyuter va turli raqamli vositalardan foydalanishga olib keldi. Zamonaviy o'qituvchi nafaqat kasbiy faoliyat uchun zarur bo'lgan bilimlar hajmiga ega bo'lishi, balki ta'lim faoliyatida ijodiy foydalana olishi kerak: kognitiv faoliyat maqsadlarini aniqlash; maqsadlaringizga erishishning optimal usullarini topish; turli axborot manbalaridan foydalanish; kerakli ma'lumotlarni qidirish va topish, olingan natijalarni baholash; faoliyatini tashkil etishda axborot texnologiyalari fani o'qituvchilari bilan hamkorlik qilish imkoniyatlaridan foydalanish ahamiyatlidir [1].

Bugungi kunda ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan zamonaviy innovatsion texnologiyalar, g'oyalar, maktablar, yo'nalishlar, yondashuvlar qatoriga e'tibor qaratmasdan turib, barkamol mutaxassis bo'lishda qiyinchiliklarga duch kelinadi. Kasbiy faoliyatda axborot kompetensiyaga asoslangan, shaxsga yo'naltirilgan, tizimli, texnologik va boshqa yondashuvlarga tayanib talabalarining kasbga tayyorgarlik holati o'rganilmoqda.

Axborot kompetensiyasini rivojlantirishning jihatlaridan biri axborotni izlash, baholash va tanlash qobiliyatidir. Bo'lajak matematika o'qituvchilari o'z fanlari bo'yicha tegishli va ishonchli ma'lumotlarni topish uchun qidiruv tizimlari, ma'lumotlar bazalari va boshqa onlayn resurslardan foydalanishni o'rganishlari kerak. Shuningdek, ular olingan ma'lumotni uning dolzarbligi va ishonchliligini aniqlash uchun tanqidiy baholash va tahlil qilish imkoniyatiga ega bo'lishlari kerak.

Muhim jihat, talabalarda axborot kompetensiyasi ma'lumotlarni qayta ishlash va taqdim etish uchun raqamli vositalar va ilovalardan samarali foydalanish qobiliyati va ko'nikmalarning rivojlanganligi bilan baholanadi. Bo'lajak matematika o'qituvchilari o'quvchilar uchun ko'rgazmali materiallar va topshiriqlar yaratishda elektron jadvallar, grafik muharrirlar va boshqa matematik dasturlar bilan ishlay olishlari kerak.

Bundan tashqari, axborot kompetensiyasini rivojlantirish aloqa va hamkorlik uchun raqamli vositalardan foydalanish qobiliyatini o'z ichiga oladi. Bo'lajak matematika o'qituvchilari o'quvchilar, hamkasblar va ota-onalar bilan elektron pochta, videokonferensiya va boshqa vositalar orqali samarali muloqot qila olishlari kerak. Shuningdek, ular hamkasblari bilan hamkorlik qilish va o'quv materiallarini yaratish uchun onlayn platformalar va vositalardan foydalanishlari kerak [2].

Oliy ta'lim tashkilotlarining rivojlanish jarayoni raqamli ta'lim sharoitida matematika va informatika yo'nalishidagi talabalarining kasbiy faoliyatida muammolarni qiyinchiliksiz hal qila olish qobiliyatini rivojlanganligi va talabalarining kasbga tayyorgarliklari bilan izohlanadi. Oliy ta'lim tashkilotlarida ta'lim olayotgan talabalarining kasbiy muvaffaqiyatlarining muhim sharti bu raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalana olish qobiliyatining rivojlantirish, matematika va informatika yo'nalishida ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi. Shuning uchun bo'lajak o'qituvchilar uchun dasturlar va o'quv materiallariga raqamli muhitda ularning



axborot kompetensiyasini rivojlantirishga yordam beradigan tegishli modul va vazifalarni kiritish muhimdir [3].

Yangi ijtimoiy tuzum strukturasi axborot kompetensiyasining o'zni juda muhim sanaladi, axborot manbalaridan keng foydalanish, yuqori darajadagi avtomatlashtirishni ta'minlaydigan kompyuterlashtirish asosida inson faoliyatining barcha sohalarida bilimlarni ishlab chiqarish va keng tarqatish bilan sanoat tuzulmalarida sezilarli darajada o'zgarish va rivojlanish islohotlarini joriy qilinishi o'z samarasini bermoqda. Sanoat va ijtimoiy sohalarida axborotni qayta ishlash, axborotlardan unumli foydalanish, talabalarning kasbiy faoliyatida qiyinchiliklarni bartaraf eta olishi ya'ni kasbiy kompetentligi va axborot kompetensiyasini rivojlantirish oliy ta'lim tashkilotlari oldida muhim vazifa sanaladi. Bunday sharoitda dunyo rivojlanishida raqamli faoliyatning joriy etilishi axborot ongni rivojlanishi zamonaviy sivilizatsiya rivojlanishining eng maqbul yo'llarini izlashda hal qiluvchi vosita va texnologiyalardan hisoblanadi [4].

Odatda, "axborotli yondashuvlar" faoliyatini tahlil qilishda muayyan faoliyatni rivojlantirishning maxsus davrlarida, xususan, ta'limda fundamental bilimlar qayd etilganda yoki mavjud vositalar bilan hal etilmaydigan muammolar paydo bo'lganda amalga oshiriladi. Ta'lim jarayonida G.K.Selevkoning fikrlariga tayangan holda muayyan uslubiy yondashuvlardan foydalanishni talab etadi, chunki yondashuvning o'zi pedagogik jarayonda qo'llaniladigan faoliyatning mazmuni, usullari, vositalari va usullarining butun majmuiga jamlagan holda o'quv platformalari tashkil etiladi [1].

Ta'lim innovatsiyalari bo'yicha ilg'or pedagogik tajribaning keng va boy materiallarini tahlil qilish har bir zamonaviy yondashuvda kontseptual asoslarni, qo'llaniladigan mazmun va usullarning xususiyatlarini, ta'lim rivojlanishining mohiyatini tushunish uchun zarur material mavjudligini ko'rishga imkon beradi. Shunday qilib, faollik yondashuvi doirasida (X.Blankertz, V.V.Davydov, A.A.Leontyev, V.A.Slastenin va boshqalar), soddalashtirilgan ko'rinishda, o'qitishning birinchi bosqichida birgalikdagi ta'lim faoliyatini nazarda tutadigan faoliyatni o'qitish amalga oshiriladi, o'qituvchi rahbarligidagi bir guruh talabalarning kognitiv faoliyati bilan birga talabaning asosiy vazifasi o'qituvchining tuzatish yordami bilan topshiriqlarni mustaqil bajarishidir. Ta'limdagi texnologik yondashuv (V.P.Bespalko, P.I.Obratsov, E.S.Polat, G.K.Selevko va boshqalar) qo'yilgan ta'lim maqsadlariga erishish uchun o'quv jarayonini instrumental boshqarishni nazarda tutadi. Ushbu yondashuv o'quv natijalarini aniqroq bashorat qilish va pedagogik jarayonlarni boshqarish imkonini beradi. Ta'lim jarayonida shaxsga yo'naltirilgan o'qitish usulidan foydalanish (N.A.Alekseev, E.V.Bondarevskaya, M.V.Klarin, V.V. Serikov, I.S.Yakimanskaya va boshqalar) o'quvchiga o'zini shaxs sifatida anglashga, o'zini o'zi rag'batlantiradigan imkoniyatlarni aniqlashga yordam beradi. Oliy ta'lim tashkilotlari talabalarining axborot kompetensiyasini rivojlantirish bilan ularning axborotlar bilan ishlash ko'nikmasini malaka talablariga asoslangan holda kasbiy kompetentligini shakllantirish muhim sanaladi [5].

Mahalliy va xorijiy pedagogika fanlari olimlari tomonidan kompetensiyaga asoslangan yondashuv asoslarining nazariy rivojlanishi XX asrning 60-yillarga to'g'ri keladi. Ushbu tendentsiyaning rivojlanish tarixini psixologik-pedagogik adabiyotlar materiallari asosida o'rganish uning evolyutsiyasini kuzatish imkonini beradi.



Shunday qilib, I.A.Zimnyaya kompetensiyaga asoslangan yondashuv nazariyasi rivojlanishining uch bosqichini belgilab berdi, ularning har biriga (V.I.Bidenko, N.V.Kuzmina, A.K.Markova, J. Ravena, N.Komskiy, R.White, A.V.Xutorskoy va boshqalar) olimlarning tadqiqot ishlarida bir qancha misollar keltirilgan.[6]. Tadqiqotchilar ta'lim yo'nalishlarini individuallashtirish va o'qituvchi va pedagoglarning mustaqilligini oshirish zarurligini ta'kidlaydilar va o'qituvchining ta'lim jarayonida sifat va funktsional yangi maqomi faqat kompetensiyadan keng foydalanish yaxshi samara beradi deb izohlaydilar. Ta'limda kompetensiyaviy yondashuvning samarasi talabalarning kasbiy faoliyatida muammolarni qiyinchiliksiz hal eta olish qobiliyatini rivojlanganligi muhim sanaladi. Kompetensiyaviy yondashuvlarda, ularning fikriga ko'ra, faqat bilimga yo'naltirilgan tarkibiy qismga qisqartirilmagan, balki o'qituvchi tomonidan amalda qo'llaniladigan muayyan ko'nikmalarni egallashni o'z ichiga olgan ta'lim mazmunining bir turi ko'rsatilgan[7].

Bu vazifalardan biri ta'limda raqamli xizmatlar sifatini ta'minlash, jumladan, zamonaviy ta'lim va axborot texnologiyalaridan foydalanishni kengaytirish, o'qish muddatlarini saqlab qolgan holda o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilgan kompetensiyalarni kengaytirishni ta'minlashdan iborat [8].

Ya.I.Kuzminovanning ta'kidlashicha, yangi ta'lim paradigmasi bilimlarni doimiy ravishda to'ldirish va yangilash, bilim, ko'nikma va malakalarni takomillashtirish, ularni mustahkamlash va kompetensiyalarga aylantirish ehtiyojlarini shakllantirishga qaratilgan taqdirdagina muvaffaqiyatli bo'ladi [3].

Xulosa qilib aytganda, bo'lajak matematika o'qituvchilarining raqamli muhitda axborot kompetensiyasini rivojlantirish ularning kasbiy faoliyatida malaka talablariga asosan axborot kompetensiyasini kasbiy kompetensiyaga uyg'unlashtirgan holda rivojlantirish hozirgi zamonning dolzarb masalalaridan hisoblanadi.

## References:

1. Г.К. Селевко Энциклопедия образовательных технологий. В 2 т. Т. 1. (обл) livelib.ru: <https://www.livelib.ru/author/17848/top-g-k-selevko>
2. Raxmonov, B. (2022). FANLARARO ALOQADORLIKDA TALABALARNING AXBOROT KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHDA IT-TEXNOLOGIYALARINING IMKONIYATLARI. *Science and innovation*, 1(B8), 509-514.
3. В.В. Давыдов Теория развивающего обучения. - М., 1996.
4. А.А. Леонтьев Психология общения: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений I - Изд.5-е стереотипное. - М.: Смысл; Издательский центр «Академия», 2008. - 368 с.
5. В.П. Беспалько Педагогика и прогрессивные технологии обучения. Институт развития проф. образования. - М.: Изд-во ин-та проф. образования Министерства образования России, 1995. - 336с.
6. Е.С. Полат Дистанционное обучение Текст.: учебное пособие / Под ред. - М . : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. -192с.
7. кизи Наркулова И. Р. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КУРСАНТОВ-БИЛНГВОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ



ТЕХНОЛОГИЙ //Educational Research in Universal Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 185-193.

8. Махмудов Р. М., Акбаров Л. И. ҚАРБИЙ ИНТИЗОМ ПСИХОЛОГИЯСИ //ИННОВАЦИИ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ. – 2021. – Т. 4. – №. 2.

9. Н.В. Бордовская, А.А. Реан Педагогика: Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2000. - 304 с.

10. Н.А. Шубина Место культурологической парадигмы в современном образовании. Образование и наука. 2007. № 5 (47)

11. Bozarov, D. (2022). SHIZIQLI VA KVADRATIK MODELLASHTIRISH MAVZUSINI MUSTAQIL O'RGANISHGA DOIR MISOLLAR. *Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук*, 2(6), 24-28.

12. Bozarov, D. (2023). METHODS OF DEVELOPING ECONOMIC COMPETENCE ON THE BASIS OF INTERDISCIPLINARY RELATIONSHIP. *Modern Science and Research*, 2(12), 131-137.

13. Bozarov, D. (2023). BO 'LAJAK IQTISODCHI TALABALARNING IQTISODIY KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHNING MATEMATIK TAHLILI. *Академические исследования в современной науке*, 2(27), 84-90.