

Demek, TRIZ texnologiyaların matematika sabaqlarında, matematikalıq dógerleklerdiń qálegen basqırında, klastan tıs jumislarda qollanıw oqıwshılardıń rawajlanıwında úlken áhmiyetke iye eken. Bul innovaciyaq texnologiya járdeminde biz oqıwshılar menen doslıq múnásibetti ornataмыз, olardı mashqalalı jaǵdaylarǵa standart emes sheshimler tabıwǵa, túrli dárejedeǵı quramalı intellektual mashqalalardı sheshiwge úyretemiz, dóretiwshi shaxstı qáleplestiriwge járdem beremiz.

Juwmaqlap aytqanda klastan tıs jumislar óziniń hár túriliǵı menen baslawısh klass oqıwshılarında hár túrli iskerlik túrlerine qızıǵıwshılıq oyatađı, keshelerde, sonday-aq, sociallıq tádbirlerde qatnasıwǵa baǵdarlaydı. Klastan tıs jumislarda qatnasıp, baslawısh klass oqıwshıları ózleriniń dóretiwshilik qábiiletlerin kórsete aladı, jámaátte bir-biri menen islesiwdi, mashqalalı jaǵdaylardı sheshiwdiń konstruktiv usılların tabıwdı úyrenedi.

Ádebiyatlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 7-maydagi "Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4708-son Qarori.
 2. Jumayev M. Matematika o'qitish metodikasi: [Maml / M. Jumayev. – Toshkent: «Turon-Tahol». 2016. 416-b.
 3. Байпамуква П. В. Внеклассная работа как средство совершенствования математических знаний учащихся начальных классов общеобразовательной школы: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02: -Махачкала: 2000. –С. 192.
- REZYUME.** Bu maqolada boshlang'ich sinflarda matematika fanidan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish metodikasi haqida so'z etiladi. Boshlang'ich sinflarda matematika fanidan to'garaklarda TRIZ texnologiyasidan foydalanish bo'yicha dars ishlari ko'rsatilgan.

РЕЗЮМЕ. В данной статье речь идёт о методике организации внеклассных работ по математике начальных классов. Приведены работы для уроков по использованию технологии ТРИЗ в математических кружках начальных классов.

SUMMARY. This article talks about the methodology of organizing extracurricular activities in mathematics in primary grades. Class works on the use of TRIZ technology are shown in mathematics circles in primary grades.

BO'LAJAK O'QITUVCHILARNI RAQAMLASHTIRISH SHAROITLARIDA ELEKTRON TA'LIM RESURSLARINI YARATISHGA O'QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

K.E.Nurmaxanov – *pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori*

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

Tayanch so'zlar: ta'limni raqamlashtirish, bo'lajak pedagogning kasbiy tayyorgarligi, "raqamli" kompetentsiya, individuallik sohasi.

Ключевые слова: цифровизация образования, профессиональная подготовка будущего педагога, «цифровая» компетентность, сфера индивидуальности.

Key words: digitization of education, professional preparation of the future pedagogue, "digital" competence, sphere of individuality.

Jamiyat, ta'lim nazariyasi va amaliyoti rivojlanib borgan sari o'qituvchiga qo'yiladigan talablar soni ortib boradi. Taxminan yigirma yil avval o'qituvchida ijodkorlik, innovatsiya, yangilik kabi fazilatlar qadrlanar ekan, kasbiy faoliyatning diagnostik funksiyasi, so'ngra tadqiqot funksiyasi paydo bo'lgan bo'lsa, bugungi kunda zamonaviy o'qituvchi raqamli savodxon, raqamli texnologiyalarni puxta egallagan bo'lishi kutilmoqda. Bu ob'ektiv haqiqatdir!

Shuni ta'kidlash kerakki, ko'plab mualliflar o'qituvchining kompetensiyalari doirasini kengaytirish va kelajak o'qituvchisining kasbiy tayyorgarligidagi o'zgarishlarni ko'rib chiqadilar, aksariyat mualliflar asosiy kasbiy kompetensiyalar fonida o'qituvchining xususiyatlarida kelajakdagi talablarga javob beradiganlar paydo bo'ladi. Dyakova E.A. va Sechkareva G.G. (Armavir davlat pedagogika universiteti) o'z maqolalarida raqamli kompetensiyalarning paydo bo'lishini kelajak o'qituvchisining o'z bilimlaridan nafaqat o'z-o'zini o'qitish, darslarga tayyorgarlik ko'rish va ularni o'tkazish uchun, balki foydalanish qobiliyati bilan bog'laydilar. o'quvchilarning o'xshash faoliyati elementlarini tashkil qilish, ularda raqamli dunyoda hayot uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni rivojlantirish [4]. Ushbu maqola mualliflarining fikricha, ushbu kompetensiyalarni ta'minlash universitetlar uchun jiddiy muammo tug'diradi. Aytishimiz mumkinki, ta'limni raqamlashtirish tufayli kelajak o'qituvchisining kasbiy tayyorgarligini modernizatsiya qilish muammosini hal qilish uchun yondashuvlarni shakllantirish va ko'rib chiqish tendentsiyasi mavjud.

Olimlarning fikricha, ta'limni raqamlashtirish islohoti ta'lim muassasalarini yuqori sifatli dasturiy ta'minot, masalan, ta'lim resurslaridan, zamonaviy ilmiy tadqiqot va ishlanmalar natijalaridan foydalanish imkonini beruvchi axborot tizimlari, turli tillardagi elektron ilmiy kutubxonalar bilan jihozlashdan iborat. dunyo [1:54]. Shu bilan birga, asosiy e'tibor buning uchun birinchi navbatda ta'lim muassasalarini zamonaviy texnologiyalar, ya'ni internet tarmog'iga ulanish imkoniyatiga ega kompyuterlar bilan ta'minlash zarurligiga qaratiladi. O'qituvchi qayerda?

Ta'limni raqamlashtirishga alohida tayyorgarlik ko'rish kerak emasmi? Keling, ushbu muammoni tushunishga harakat qilaylik (bu maqolaning maqsadi).

To'g'rirog'i, ta'limni raqamlashtirishni tushunishlarini ta'minlash zarurati tufayli o'qituvchilar malakasini oshirish tizimida misli ko'rilmagan darajada faollik kuzatilganini ta'kidlash lozim. Biroq, universitet sharoitida bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash hali ham orqada qolmoqda, bu ularning kelgusidagi o'qituvchilik faoliyatida raqamli texnologiyalarni malakali kasbiy tatbiq etishiga shubha uyg'otadi. Bitiruvchilarning raqamli texnologiyalardan foydalangan holda o'qitish usullari bo'yicha yetarli malakaga ega bo'lishini ta'minlash uchun o'quv dasturlari hali qayta tuzilmagan. Bunday texnologiyalarni bilish va ularning o'quv faoliyatida foydalanish kelajakdagi o'qituvchilarga ulardan o'z kasbiy faoliyatida muvaffaqiyatli foydalanishni kafolatlamaydi. Bunga qo'shimcha qilish kerakki, kelajak o'qituvchisi raqamli muhitga xos qobiliyat va ko'nikmalarda an'anaviy o'qituvchidan farq qilishi kerak. Biz bu farqlarni oydinlashtirishga individuallik tushunchasi (O.S.Grebenyuk) nuqtai nazaridan yondashdik, bunda individuallik shaxsning pedagogik xususiyati sifatida qaraladi, shu jumladan psixikaning yetti sohasi – intellektual, motivatsion, emotsional tavsifi. , irodaviy, subyekt-amaliy, ekzistensial va o'z-o'zini tartibga solish sohasi [6, 7]. Quyida 1-jadvalda raqamli ta'lim muhiti shartlariga xos bo'lgan ushbu sohalarning tarkibiy qismlarini taqdim etamiz, ular bizning fikrimizcha, raqamli kompetensiyalar sifatida ishlaydi.

Taqdim etilgan psixologik xususiyatlar pedagogik tabiatning butun boyligini aks ettirmaydi, balki raqamli texnologiyalar va qurilmalarni joriy etishning obyektiv zarurati bilan belgilanadigan uning o'ziga xos qismini aks ettiradi. Ko'rib turganimizdek, raqamlashtirish oliy pedagogika maktablari oldiga uni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan qobiliyat va ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirish vazifasini qo'yadi (shundan kelib chiqib, kasbiy kompetensiyalar ro'yxati kengaymoqda). Asosan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va tegishli resurs-

larni o'rganishga yo'naltirilgan informatika kursi bu vazifani bajara olmaydi.

Olimlarning ta'kidlashicha, ta'lim sohasida raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ko'rib chiqilayotgan bir qator muammolarning dolzarbligi bilan bog'liq - ulardan ba'zilari:

– o'quvchilarga axborot va bilimlarni samarali yetkazib berish vositasidir;

– o'quv materiallarini yaratish vositasi;

– bu ta'limning samarali usuli uchun vosita;

– yangi ta'lim muhitini qurish vositasidir [5:268].

Bu muammolarning har biri o'quvchining o'zi bilan chambarchas bog'liq. Talaba bo'lajak o'qituvchi sifatida, hech bo'lmaganda, ushbu muammolarni hal qilishda ishtirok etishi, ya'ni ma'lumotni o'zi topishi va o'zgartirishi, talabalar uchun o'quv materiallarini yaratishni o'rganishi, raqamli texnologiyalardan foydalangan holda o'z o'qitish tajribasini rivojlantirishi muhim ahamiyatga ega. gadjetlar va boshqalar. Va bularning barchasi kelajak o'qituvchisi o'z ishining ma'nosini anglagan holda harakatlarni amalga oshirishi kerak. Aytgancha, bu erda Gippokratning "Zarar qilmang" degan so'zlarini keltirish o'rinli bo'ladi. Internetdan foydalanish Internetda allaqachon ko'p yozilgan salbiy ta'sirlarga, ya'ni maktab o'quvchilarida xotiraning pasayishi-

iga olib keladimi (bularning barchasini Internetda topish mumkinligini nima uchun eslash kerak?), konsentratsiyaning pasayishi, fikrlash jarayonlarining zaiflashishi va boshqalar [2, 3, 8, 9, 10]. Agar o'qituvchi o'quv jarayonida gadjetlar bilan ishlashning nomaqbul oqibatlarini tushunsa, u maktab o'quvchilarining ulardan ma'nosiz foydalanishiga yo'l qo'ymaydi. Lekin buning uchun talabaga raqamli texnologiyalarga asoslangan o'qitish uslublari va pedagogik texnologiyalarni maxsus o'rgatish kerak, bu esa universitet o'quv dasturiga tegishli modullarni organik tarzda kiritishni va ko'plab o'quv fanlariga raqamlashtirish aspektlarini kiritishni talab qiladi. Boshqacha qilib aytganda, bo'lajak o'qituvchilarning butun kasbiy tayyorgarligi raqamlashtirish bilan singdirilishi kerak.

Bunda yuqorida ko'rsatilgan individuallik sohalarining o'ziga xos xususiyatlari foydali rol o'ynashi mumkin ko'rinadi. Aynan ular kasbiy tayyorgarlikning maqsadlari sifatida zarur kompetentsiyalarni shakllantirishga qaratilgan. Ushbu g'oyani amalga oshirishga kelsak, ta'lim jarayonining doimiy yangilanib turuvchi tarkibiy qismlari bilan bir qatorda raqamlashtirish hisobiga yangi elementlarni ham o'z ichiga oluvchi talaba ta'lim modelini ishlab chiqish va ilmiy asoslash zarur.

Adabiyotlar

1. Aleksankov A.M. To'rtinchi sanoat inqilobi va ta'limni modernizatsiya qilish: xalqaro tajriba. // Strategik ustuvorliklar. 2017. №- 1. 53-69-b.
2. Planshetning bolaga ta'siri (2-13 yosh) [Elektron resurs]. — URL: <https://habr.com/ru/post/380749> (kirish sanasi: 03/12/2020).
3. Gazzaeva L. "Bu raqamli autizm epidemiyasi": Davosdagi Sberbank nonushtasida doktor Kurpatov va yogi Sadhguru nima haqida gaplashdi [Elektron resurs] / L. Gazzaeva. — URL: <https://www.forbes.ru/profile/391129-lyudmila-gazzaeva> (kirish sanasi: 03/12/2020).
4. Dyakova E.A. 21-asrda o'qituvchilar tayyorlashning asosi sifatida ta'limni raqamlashtirish: muammolar va echimlar. / E.A.Dyakova, G.G.Sechkareva // Armavir davlat pedagogika universiteti axborotnomasi. 2019. № 2. 24-35-b.
5. Ta'lim ko'rsatkichlari: 2017 yil: Statistik to'plam / N.V.Bondarenko, L.M.Gokhberg, I.Yu.Zabaturina [va boshqalar]; Milliy tadqiqot universiteti "Oliy iqtisodiyot maktabi". - M.: Milliy tadqiqot universiteti Iqtisodiyot oliy maktabi, 2017. 320- b.
6. Diagramma va jadvallardagi individuallik pedagogikasi: Prok. nafaqa / Comp. T. B. Grebenyuk, S.V.Nesyna; ostida. jami tahrir. T. B. Grebenyuk. - Qozon: BUK nashriyoti, 2019. 110-b.
7. Individuallik pedagogikasi: "Psixologik-pedagogik ta'lim" yo'nalishi bo'yicha magistratura talabalari uchun o'quv qo'llanma / Mualliflik to'plami. T.B.Grebenyuk, S.A.Lyubishina; ilmiy tahrir ostida. T.B.Grebenyuk. - Kaliningrad: IKB-FU nashriyoti. I.Kanta, 2014. 82-b.
8. Raqamlashtirish o'qituvchilar tomonidan ta'lim sifatiga ta'sir etuvchi omil sifatida qabul qilinmaydi [Elektron resurs]. — URL: <https://rosuchebnik.ru/news/tsifrovizatsiya-issledovanie/> (kirish sanasi: 12.03.2020).
9. Ta'limni raqamlashtirish - asosiy ijobiy va salbiy tomonlari [Elektron resurs]. — URL: <https://plusiminusi.ru/cifrovizatsiya-obrazovaniya-osnovnyeplyusy-i-minusy> (kirish sanasi: 03/12/2020).
10. Ta'limni raqamlashtirish, elektron maktabning barcha kamchiliklari. Bolalar bilan nima bo'ladi? [Elektron resurs]. — URL: <https://vc.ru/food/43800-cifrovizatsiya-obrazovaniya-vse-minusy-elektronnoy-shkoly-chto-budet-s-detmi> (kirish sanasi: 12.03.2020).

REZYUME. Maqolada bo'lajak o'qituvchilarni ta'limni raqamlashtirishni professional tarzda amalga oshirishga tayyorlashning dolzarb muammosi muhokama qilinadi. O'quv dasturlari va fanlarni o'zgartirish talaba kompetensiyalarini o'rganish tajribasi, raqamli texnologiyalar va pedagogik maqsadlarga integratsiya qilish uchun zarur. Bo'lajak o'qituvchining shaxsiy o'rni va tayyorgarligi asosan raqamlashtirishga asoslangan maktab intizomini o'qitish usullari bilan bog'liq bo'lishi kerak. Muallif o'qituvchining yangi "raqamli" malakasini va shaxsiyat va individuallik tushunchasini taklif qiladi.

РЕЗЮМЕ. В статье рассматривается актуальная проблема подготовки будущих педагогов к профессиональному осуществлению цифровизации образования. Изменения в учебной программе и предметах необходимы для включения компетенций учащихся в учебный процесс, цифровые технологии и педагогические цели. Личное место и подготовка будущего педагога должна заниматься методикой преподавания школьной дисциплины на основном цифровизации. Автор предлагает новую «цифровую» квалификацию педагога и концепцию личности и индивидуальности.

SUMMARY. The article discusses the current problem of preparing future teachers for the professional implementation of digitalization of education. Curriculum and subject changes are necessary to integrate student competencies into learning experiences, digital technologies, and pedagogical goals. The personal place and preparation of the future teacher should be concerned with the methods of teaching school discipline based mainly on digitalization. The author proposes a new "digital" teacher qualification and the concept of personality and individuality.