ISNN 3030-3907

2026/4
VOLUME 7

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/4 VOLUME 7

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

TALABALARNING MAXSUS FANLARDAN IJODIY QOBILIYATLARINI FAOLLASHTIRISHNING AHAMIYATI VA FIKRLASH MAHORATLARINI RIVOJLANTIRISH IMKONIYATLARI.

Djalolova Dilafruz Fattoxovna
Buxoro davlat texnika universiteti dotsenti
Tel. 94.128-24-42
E-mail: djalolova@mail.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada xorijiy tadqiqotchilar va o‘zbek olimlarimizning fikrlari, jumladan ijodiy ish, ijodiy fikrlash qobiliyati, mustaqil fikrlash, ijodiy faoliyat, ijodkorlik sifatlari, kritik fikrlashlar tahlili, “O‘quv topshirig‘i”, “Ijodiy topshiriq” yoki “Masala” tushunchalari, talabalarning bilim olish va o‘rganish faoliyatining darajalari haqida fikrlar tahlili berilgan. Ijodiy ishlash uchun o‘quv topshiriqlarning qoidalari, talabalarning ijodiy fikrlash mahoratlarining darajalari hamda bo‘lajak dizaynerlar, rassom-modelerlar, loyihachilar, texnologlarning texnik ijodkorligini rivojlantirish bosqichlari bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: ijodiy yondashuv, texnologiya, mafkura, individual, ensiklopediya, diktator, ob’ekt, psixologik, sub’ekt, kategoriya, intellekt.

Аннотация. В данной статье представлен анализ взглядов зарубежных исследователей и наших узбекских ученых, включая вопросы творческой работы, способности к творческому мышлению, самостоятельного мышления, творческой деятельности, творческих качеств, анализа критического мышления, понятий «учебное задание», «творческое задание» или «проблема», а также уровней усвоения знаний и учебной деятельности студентов. Описаны правила учебных заданий для творческой работы, уровни развития у студентов навыков творческого мышления и этапы развития технического творчества будущих дизайнеров, модельеров, проектировщиков и технологов.

Ключевые слова: творческий подход, технология, идеология, личность, энциклопедия, диктатор, объект, психологический, субъект, категория, интеллект.

Abstract. This article presents an analysis of the views of international researchers and Uzbek scholars, including issues of creative work, creative thinking ability, independent thinking, creative activity, creative qualities, critical thinking analysis, the concepts of "learning assignment," "creative task," or "problem," as well as the levels of knowledge acquisition and student learning. It describes the rules for creative work assignments, the levels of development of students' creative thinking skills, and the stages of technical creativity development in future designers, fashion designers, planners, and technologists.

ISSN 3030-3907

Keywords: creativity, technology, ideology, personality, encyclopedia, dictator, object, psychological, subject, category, intelligence.

KIRISH.

Hozirgi davrga kelib iqtisodiyotimizning barcha jabhalaridagi kabi ta'lim tizimidagi tub o'zgarishlar ham o'zining ijobiy natijasini ko'rsatmoqda. Ayniqsa O'zbekiston Respublikasi hukumati tomonidan ta'lim tizimida mustaqil va ijodiy fikrlay oladigan kadrlar tayyorlashga katta e'tibor berilmoqda.

Malakali va madaniyatli, mustaqil fikrlaydigan mutaxassislar tayyorlash bo'yicha muhim ahamiyatga ega molik ishlar olib borilmoqda. Zamonaviy ta'lim sharoitida mutaxassislarda kasbiy bilim, ko'nikma va malakalar shakllantirish bilan bir qatorda ularda bilimlarni mustaqil egallash, kelajakda muammoni mustaqil ravishda hal etishda ijodiy yondashish qobiliyatlari ham shakllanishi kerak. Ushbu xususiyatlarni shakllantirishda talabalarning ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish va o'quv biluv faoliyatini faollashtirish muhim ahamiyatga ega.

Prezidentimiz SH.Mirziyoev o'zining "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz" nomli ma'ruzasida, "Yoshlarimizning mustaqil fikrlaydigan, yuksak intelektual va ma'naviy salohiyatga ega bo'lib, dunyo miqyosida o'z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo'sh kelmaydigan insonlar bo'lib kamol topishi, baxtli bo'lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz" deb alohida ta'kidlab o'tganliklari ham bejiz emas [1].

Prezidentimiz ta'kidlaganlaridek, o'qituvchining bosh vazifasi talabalarda mustaqil fikr yuritish ko'nikmalari va ijodiy qobiliyatlarini hosil qilishdan iborat ekanligini ko'pincha yaxshi tushunamiz, lekin, afsuski amalda-tajribamizda unga rioya qilmaymiz. Shuning uchun ham bugungi kunda talabalarning o'quv-biluv faoliyatlarini ta'minlovchi va rivojlantiruvchi faol ta'lim usullarini o'quv jarayoniga joriy etish, ularning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish asosiy vazifalardan hisoblanadi. Talabalarni ijodiy yondashgan holda muammolarni yechimini izlash, topish va ijodiy qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishga qaratilgan faol ta'lim usullaridan foydalanish muhim hisoblanadi.

Oliy ta'limning ikki bosqichli bo'lishi ta'lim-tarbiya mazmunini o'zgartirdi va dunyoga yangicha qaraydigan, tashabbuskor va bilimli, mustaqil va erkin fikrlaydigan mutaxassis kadrlarni tayyorlashni asosiy vazifa qilib qo'ydi. Bunday yuksak vazifani o'qitishning ta'limning an'anaviy texnologiyasi orqali amalga oshirib bo'lmasligi ko'rinib qoldi. Endi talabaning shaxsiy qobiliyatlar va fazilatlarini shakllantirish, mustaqil ishlash va intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan zamonaviy o'qitish texnologiyalari va faol metodlarni

ISSN 3030-3907

ishlab chiqish, tanlash hamda ta’lim jarayoniga qo‘llash zaruriy holga aylandi. Zamonaviy o‘qitish texnologiyalarini ta’lim-tarbiya jarayoniga tadbiq etish, “uning asosini ta’lim sohasini o‘tmishdan qolgan mafkuraviy qarashlar va sarqitlardan to‘la xalos etish, ilm-fan, texnika va texnologiyalar jadal rivojlanishi yuksak ma’naviy va axloqiy talablarga javob beruvchi, mustaqil fikrlaydigan, yuqori malakali kadrlar tayyorlashning ilmiy asoslangan milliy texnologiyasini yaratish tashkil etadi. Hozirgi paytda ta’lim va tarbiya jarayoniga pedagogik va axborot texnologiyalarini qo‘llash borasida nazariy va amaliy ahamiyatga molik ishlar olib borilmoqda. Bunday ta’lim sharoitida o‘qituvchi tomonidan berilgan asosiy tayanch bilim va ma’lumotlarga tayanib, talaba kerakli o‘quv materialini mustaqil izlash, topish va uni o‘zlashtirish qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishga e’tibor qaratish juda muhim hisoblanadi. Agar talabada ushbu xususiyatlar shakllantirilmasa shaxs imkoniyatlari ro‘yobga chiqmay qoladi. Bu imkoniyatlarni faqat shaxsga yo‘naltirilgan o‘qitish texnologiyalarini qo‘llash orqali ro‘yobga chiqarish mumkin. Zamonaviy o‘qitish texnologiyalari, an’anaviy o‘qitish texnologiyalaridan farqli ravishda shaxsga yo‘naltirilgan bo‘lib, o‘quv materialini to‘g‘ridan-to‘g‘ri uzatilmaydi, balki o‘quv materiali mazmunidagi mantiqni va haqiqatni izlab topishga yo‘naltiriladi. Bu esa u “o‘qituvchi-topshiriq-talaba” tizimidagi faoliyat yuritishni talab etadi. Masalan, pedagog muammoli vaziyat orqali topshiriq qo‘yadi, talaba esa uni mustaqil tarzda yechishga harakat qiladi. Bu zamonaviy o‘qitish texnologiyasiga xos xususiyatlaridan biridir.

Ta’lim jarayonini tashkil etish shakllari, metodlari, vositalari ilm-fan texnika va texnologiyalar taraqqiyotni o‘zida aks ettirish, har bir talabaning mavjud imkoniyatlarini to‘la ro‘yobga chiqarishga yo‘naltirilishi va o‘quv materialini egallashga qiziqish uyg‘otish, uning mustaqil bilim olishga havasini orttirishga qaratilgan bo‘lishi zarur. Mustaqil bilim olishga havas uyg‘otish orqali talabada onglilik, o‘rganishga qiziqish va intilishni orttirish mumkin. Bu esa talabada o‘rganayotgan bilimlarning nafaqat bugungi holatini bilishga intilish, balki uning kelajakdagi taraqqiyotni ham o‘rganib borishga ehtiyoj sezadi. O‘quv materiali esa chuqur va mukammal tarzda asosli egallanadi. Ta’lim jarayoniga zamonaviy o‘qitish texnologiyalarini va faol metodlarni qo‘llash bilan bir qatorda talabaning ma’naviy – axloqiy fazilatlarini shakllantirishda milliy tarbiya jarayonini samarali amalga oshirish muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun bo‘lajak kichik mutaxassisda – ma’naviy va axloqiy xususiyatlarni tarbiyalash – milliy tarbiyaning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Tarbiyalash – bu jamiyat talablaridan kelib chiqib, bolada u yoki bu ijobiy, shaxsiy sifatlarni tarkib toptirish uchun ko‘rsatiladigan ta’sirdir.

ISSN 3030-3907

Xorijiy tadqiqotchilar fikricha, talabalarda mustaqil fikrlash, maqsadga intilish, individual va guruhiy ishlari, hamda ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish va darsdan tashqari ta'lim olish imkoniyatlarini ham yaratish, oliy ta'limi muassasalarining asosiy vazifasi bo'lishi kerak.

Fransuz olimi K. Allegr ta'kidlaganidek, talabalarda mustaqil fikrlash, maqsadga intilish, ularning individual va guruhiy ishlarini, hamda ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish ham kasb-hunar o'quv yurtlarining asosiy vazifasidir.

U.Sodiqov fikricha, zamon talabiga mos mutaxassis tayyorlash uchun faqat bilim berish bilan chegaralanmasdan, talabalarga har bir masalaga ijodiy yondashishni o'rgatish kerak. Talabalar ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish ularning qiziqishi, havaskorligi bilan bog'liq.

Ta'limga ijodiy yondashuv – shaxsga yo'naltirilgan o'qitishni to'la amalga oshirishga imkoniyat yaratadi.

Ijodiy ish - muammoli vaziyatni hal qilishga qaratilgan faoliyatdir. Ijodiy faollik deganda hodisalar, jarayonlar, ob'ektlar ahamiyatini tushungan holda, qiyinchiliklarni yoki muammoni yengishga intilish tushuniladi. Ya'ni shaxsning kasbiy faoliyati bo'yicha yangi yechimlarni izlash va topish hamda natijalaridan qoniqish tushuniladi.

Ijodiy faollikni shakllantirish va rivojlantirish – bosqichma- bosqich hal qilinadigan muammodir. Shaxs faolligi turli, ya'ni o'quv ilmiy ishlab chiqarish, ijodiy faoliyatlar ta'sirida shakllanadi va rivojlantiriladi.

Psixolog olim S.L.Rubinshteynning fikricha, ijodiy faoliyat jarayonida kishida asta-sekin ishning qaysi joyini, nimani o'zgartirish, yaxshilash, takomillashtirish masalasini o'ylash tamoyili vujudga keladi. Natijada mavjud bilimlarni taqqoslash, kuzatish va ijod jarayonida kelib chiqadigan vazifalarga muvofiqlashtirish, mo'ljallangan echim umumiy tuzilishini fikran tasavvur etish zarurati tug'iladi.

Bu esa, o'z navbatida, xayolning inson miyasining faol ishlashi bilan topilgan echimlarni hisoblashlarda, chizmalarda, eskizlarni yaratishda, bu-yumlarni bezash va hokazolarda aniq ifodalashni talab qiladigan o'ziga xos aqliy ish bilan bog'liqdir. Ijodiy mehnat jarayonida faqat qandaydir buyum yoki yangi narsa yaratilib qolinmay, balki shaxsning o'zi kiritgan original xususiyatlari ham yaqqol namoyon bo'ladi. Shunga ko'ra, ijodiy faoliyat, ijodkorlik sifatlari va shaxs xislatlarini shakllantirishning muhim omili hisoblanadi.Barcha sohada ijod ish natijasining farqli belgilari, uning yangiligi va ijtimoiy ahamiyatga molikligidir. Pedagogik ensiklopediyada talabalarning texnik ijodkorligi foydali va muhim yangilik belgilariga ega bo'lgan texnik ob'ektlar yaratiladigan faoliyat turidir», deb ta'riflanadi.

ISSN 3030-3907

Texnik ijodkorlikka individual yondashish ta’limning eng muhim prinsiplaridan birini amalga oshirish, yuqori darajadagi qiyin ijodiy faoliyatga doir qobiliyatni rivojlantirish imkonini beradi. Binobarin, ana shunday yondashishda talabaning ma’naviy kuchi namoyon bo‘ladi, mustaqil ijodiy ishda qatnashadigan barcha talabalarning, shu jumladan, eng bo‘sh talabalarning ham bilim ham hunarni puxta egallashi uchun haqiqiy sharoit vujudga keladi. Talabaning kelajakda butun mehnat faoliyati davomida kasbiy mahoratini o‘zi oshirib borishga, mustaqil va ijodiy yondashgan holda muammolarni yechishga o‘rgatishdan iborat bo‘lishi kerak.

Muassasalarida ta’lim - tarbiyaviy ishlarni tashkil etish va boshqarishda talabalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga, bitiruvchilarning ijtimoiy va kasbiy malakalarining shakllanishi kabi jihatlar inobatga olinishi kerak. Agar hozirgi ta’limni tahlil qiladigan bo‘lsak bugungi kunda o‘qituvchining vazifasida an’anaviy qarash hali ham mavjud. Odatda o‘qituvchining vazifasi talabalarga muayyan fan bo‘yicha bilim va ko‘nikmalarini berish deb tushuniladi. Bunday qarashga asosan talabaga bilimni “qachon” va “qanday” qilib berish bo‘yicha o‘qituvchi qaror qabul qiladi va auditoriyada kechadigan barcha jarayonlarning yagona diktatori hisoblanadi. O‘qituvchi ta’lim jarayonini tasdiqlangan o‘quv rejasiga muvofiqligini ta’minlash maqsadidagi auditoriyada kechadigan jarayonlarni nazorat qila olishi mumkin va lozim. Ammo o‘qituvchi talabalarning xayollari va qalblarida kechadigan jarayonlarni nazorat qila olmaydi. Shunday ekan yuksak madaniyatli va mustaqil fikrlaydigan kichik mutaxassisni tayyorlashda oila va ta’lim muassasalarida o‘quv-tarbiya jarayonini to‘g‘ri yo‘lga qo‘yilishi muhim ahamiyatga ega. Agar oiladagi tarbiyaga qisqacha to‘xtaladigan bo‘lsak, oila bu farzandlarimizni oqilona, to‘g‘ri voyaga etkazib, tarbiyalash uchun eng katta imkoniyatlarga ega maskandir. Lekin bu imkoniyatlar hamma vaqt ham to‘liq amalga oshirilmaydi. Avvalambor har bir ota-ona o‘z farzandini har tomonlama yaxshi bilishi, o‘z bolasini to‘g‘ri tarbiyalashi lozim.

Ta’lim jarayonini qanday tashkil etilishidan qat’iy nazar, eng muhimi talabalarni axborotlarni qabul qilishga tayyorlash yoki idrok etishlari uchun shart-sharoit yaratish va diqqat-e’tiborlarini o‘quv materialiga tortish zarur bo‘ladi. Talabalarning mustaqil fikrlashi va aqliy qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirish ta’lim jarayonini faollashtirish orqali ta’minlanadi. Talabalarning fikrlash qobiliyatini rivojlantirish hozirgi bozor iqtisodiyotiga o‘tish davrida mamlakatimiz ta’lim tizimidagi eng dolzarb muammolardan biri bo‘lib hisoblansada, o‘zbek milliy pedagogikasi tarixida ham inson tafakkurini rivojlantirishga alohida e’tibor berilgan. Masalan quyidagilarni misol sifatida keltirish mumkin:

ISSN 3030-3907

Tadqiqotchilar mashg‘ulotda talabalar ijodiy, tanqidiy fikrlashni o‘stirish uch fazada amalga oshirilishini ta’kidlaydilar [13] :

- Talabalardagi mavjud bilimlarni faollashtirish.
- Yangi axborotlar mazmunini anglab olish fazasi.
- O‘quv materiallarini muhokama qilish ruhiy holat va jarayonlarning ichki bog‘lanishlarini anglab etib o‘zining shaxsiy xislatlariga va sifatlariga aylanishidir Yana shuni ta’kidlash joizki talabalardan mustaqil fikrlay olish qobiliyatini shakllantirish orqali ularning aqliy layoqati ya’ni aqliy faoliyat ko‘rsatishni rivojlantirishga erishiladi.

Shaxsning fikrlashi, ya’ni aqliy faoliyat ko‘rsatishi, birinchidan, tashqi ta’sir natijasida o‘qituvchining ta’lim jarayonida qo‘llaydigan shakl, metod va vositalar orqali amalga oshirilsa, ikkinchidan, shaxsning o‘z intilishi, xohish va istagi hamda ehtiyojini qondirish yo‘lidagi hatti-harakatlari orqali yuzaga chiqadi. Shu nuqtai nazardan olib qaraganda ta’lim-tarbiya ishida talabalarning bilim olish va o‘rganish faoliyatini faollashtirish o‘qituvchi ishining mahsulidir.

O‘qituvchi ta’lim jarayonida faqat bilim berish bilan chegaralanmasdan, balki bu jarayonda talabaga ta’sir ko‘rsatadi, talabalarning fikrlash faoliyatiga ham rahbarlik qiladi, ularda mustaqillik, ijodkorlik qobiliyatlarini o‘stiradi va shu tariqa o‘rganilayotgan narsaning ongli ravishda o‘zlashtirib olinishiga erishiladi, bu esa ularning bilim olishlarini yanada faollashtiradi, natijada o‘qituvchi ta’lim jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi.

Dastur mualliflarining ta’kidlashlaricha, «kritik» so‘zi aslo o‘zbek tilidagi «tanqid» ma’nosini anglatmaydi, balki uni «kritik holat», «kritik temperatura», «kritik nuqta» tushunchalari ma’nosi bilan aniqlashtirish zarur. O‘z o‘rnida shuni ham ta’kidlash lozimki, ba’zi adabiyotlarda «kritik» so‘zini «tanqid» ma’nosida ishlatib, xatolikka yo‘l qo‘yilmoqda.

Kritik fikrlash, biror muammoni hal qilishda miya yarim sharlarining eng faol, yuqori-chegaraviy faoliyatini anglatadi. Bu chegara muammoning oson yoki qiyinligiga bog‘liq holda turlicha bo‘lishi mumkin. Hatto, biror jamoada kritik fikrlash qobiliyatini rivojlantirish uchun ham, guruh a’zolari bunday fikrlashga o‘rgatishning asoslari to‘g‘risida mukammal bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishlari zarur.

Kritik fikrlash insonni eng faol fikrlashga undaydi. Shuning uchun, jahon ta’lim tizimida ham talabalarning kritik fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga alohida e’tibor berilmoqda. Xorijiy tadqiqotchilar kritik fikrlashning yuqorida qayd qilingan asoslari “o‘qituvchiga shunday sharoitlar yaratadiki, ularning miqyosida u quyidagilarni uddalaydi”, deb hisoblaydilar:

- talabalarning fikrlashini faollashtiradi;

ISSN 3030-3907

- talabalar maqsadini ajratadi;
- faol munozaraga imkon yaratadi;
- mustaqil o‘qish imkoniyatini oshiradi;
- faol o‘quv faoliyatini ta’minlaydi;
- o‘zgarishlarni rag‘batlantiradi;
- talabalarga turlicha fikrlashni eshitishlari uchun imkon beradi;
- savolga javob berishda talabalarga yordamlashadi;
- o‘z-o‘zini ro‘yobga chiqarishga imkon beradi;
- talabalar tomonidan axborotni-qayta ishlanishini ta’minlaydi;
- kritik fikrlashga imkoniyat yaratadi.

Talabalarni faollashtirish ularning mustaqil o‘rganish qobiliyatlarini rivojlantirish imkonini beradi. Ba’zi tadqiqotlarda talabalarning bilim olish va o‘rganish faoliyatini quyidagi darajalarda bo‘lishi keltirilgan:

1. Faollilik va mustaqillikning dastlabki darajasida o‘qituvchi talabalarga ilgari o‘zlashtirilgan tayanch bilim, ko‘nikmalar va shaxsiy fazilatlarni eslatadi. Yangi o‘quv materialini tushuntiradi. Bu jarayonda talabalarning o‘rganishga xohish, qiziqishi emas, balki unga o‘quv jarayonini tashkil etish shakllari, xonalar jihozlanishi nazariya bilan amaliyotning ta’minlanishi kabilar o‘z ta’sirini ko‘rsatadi.

2. Kommunikativ faollik va mustaqillik darajasida ta’lim-tarbiya jarayonining ishtirokchilarining o‘zaro fikr va tajriba almashishlari talab darajasida yo‘lga qo‘yilgan bo‘ladi. Bunda o‘quv materiallarini barcha talabalar deyarli bir xil darajada o‘zlashtiradilar, ularning fanga bo‘lgan qiziqishi doimiy va barqaror ijobiy emotsiyalar bilan mustahkamlanadi. Talabalar mustaqil holda o‘zlashtirilgan o‘quv materialiga izohlar beradilar, amaliy harakat metodlarini bajarib ko‘rsatadilar. O‘qituvchi o‘quv materialini talabalar tomonidan yetarli darajada o‘zlashtirilganligiga ishonch hosil qilganlaridan so‘ng yangi o‘quv materialini o‘tishga kirishadilar.

3.Ijodiy faollik va mustaqillik darajasida o‘qituvchi tayanch bilimlarni eslatmaydi, qayta takrorlamaydi, balki aksincha nisbatan muammoli vaziyatlarni yuzaga keltirib, turli murakkab savollar va topshiriqlar berib, ularning mustaqil tarzda yangi yechimlarini topishga yo‘naltiradi. Talabalar o‘quv materialini mustaqil o‘rganishga yo‘naltirilgan ijodiy izlanuvchi sifatida o‘rganish faoliyatida ishtirok etadilar.

Aynan shu bosqichda zamonaviy ta’lim talablariga mos faoliyat amalga oshiriladi. Talabalarni faollashtirish uchun o‘qituvchi:

- talabalarning dastlabki tayyorgarlik darajasini aniqlashi;

ISSN 3030-3907

➢ o‘quv materialini muammoli vaziyatlar, o‘quv muammolari yoki topshiriqlar shaklida ishlab chiqishi;
➢ muammoli vaziyatlar o‘quv muammolari va topshiriqlarni turli darajalarga ajratishi;
➢ asosiy o‘quv materialini mantiqiy ketma-ketlikka tizimli bayon etilishini ta’minlashi;
➢ murakkab o‘quv muammolari va topshiriqlarni talabalarning bajarishlarida to‘la imkoniyat yaratish uchun turli ta’lim metodlari va vositalarini qo‘llashi kerak.

Talaba o‘quv maqsadiga erishish uchun mustaqil harakatlari orqali o‘zining faolligini ko‘rsatishi, o‘quv materialini har tomonlama puxta o‘zlashtirilishiga zamin yaratadi. Tadqiqotlarda talabalarda kasbiy-politexnik va kasbiy-texnikaviy tushunchalarni shakllantirish uchun maxsus fanning mazmunini ishlab chiqish hamda o‘quv maqsadini belgilashda kasbiy politexnik tamoyillarga, ya’ni ma’lum bir ishlab chiqarish sohasi bo‘yicha jihozlar, mashinalarning ishlash tartiblari; ishlab chiqarish texnologiyalarining bajarilish ketma-ketligi; kasbiy faoliyatni tashkil etishning ilmiy asoslari; soha bo‘yicha mehnat faoliyatining iqtisodiy tamoyillariga rioya qilish lozim degan fikrlar bildiriladi. Maxsus fanlarga aniq bir ishlab chiqarish sohasi bo‘yicha texnikalar yoki texnologik jarayonlar bo‘yicha talabalarda kasbiy shakllanishi kerak bo‘lgan ko‘nikma va malakalar asosini tashkil etuvchi bilimlar kiradi. Maxsus fanlardan yaratiladigan o‘quv adabiyotlar, mazmunida ham faoliyat usullari to‘liq yoritilishi, mustaqil ta’limning turli usullari tavsiya etilishi, olingan bilimlarni amaliyotda qo‘llashni va fanlararo integratsiyani ta’minlashi kerak. Talabalarda maxsus fanlarni o‘rganishi orqali ishlab chiqarish mahsulotlari sifatini aniqlash, mashina va jihozlarga texnik xizmat ko‘rsatish, mehnatni tashkil etish hamda faoliyat usullari bo‘yicha amallarini bajarish, texnik hujjatlarni tahlil qilish, talabalarda uskunalarni o‘rnatish, sozlash, ta’mirlash bilan bog‘liq bilim, ko‘nikma va malaka shakllanadi. Shuningdek, talabaga mehnat va texnika xavfsizligi, ishlab chiqarish sanitariyasi hamda yong‘in xavfsizligi talablariga rioya qilish, ish o‘rnini tashkil etish, talabalarda mehnat unumdorligini oshirish, ish sifatini yaxshilashga mustaqil va ijodiy yondashishga o‘rgatiladi.

Maxsus fanlar bo‘yicha o‘quv materialining nazariy qismi, amaliy mashg‘ulotlar bilan uzviylikda ishlab chiqilish kerak yoki amaliy mashg‘ulotlar bo‘yicha o‘quv materialini ishlab chiquvchilar nazariy o‘quv materialini chuqur o‘rganib o‘zaro aloqadorlikni ta’minlashlari kerak. Maxsus fanlarning yana bir xususiyatlari shundaki, fanning mazmunini to‘la yoritishga qaratilgan tasviriy materiallar ko‘proq beriladi. Masalan, mashg‘ulotlarda, o‘quv materialidagi rasmlar, sxemalar, diagrammalardan foydalanish o‘quv matnini tushunishni yengillashtiradi. O‘quv materiallari talabalarning maxsus fanga tegishli faoliyat

ISSN 3030-3907

usuli bo‘yicha yetarli bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishlari uchun turli xildagi savol hamda topshiriqlar tizimini qamrab olishi kerak. O‘quv materialini ishlab chiqishda maxsus fanning yetakchi komponenti bo‘lgan “Faoliyat usullari”ning, o‘quv maqsadlarining yoritilishiga, nazariy va amaliy mazmunning o‘zaro bog‘liq holda taqsimlanishiga, matnni tushunarli hamda mantiqiy usulda tuzish, o‘rganish jarayonini osonlashtirish uchun rasmlar, sxemalar va chizmalarni qo‘shib joylashtirishga, mavzularning soddadan murakkab tomonga o‘sishiga e’tiborni qaratish lozim. Talabalarda o‘z harakatlarini ko‘rsatilgan namuna bilan mos ongli ravishda tuzatishlarida, ijobiy natijalarga olib keluvchi faoliyat usullarini mustaqil tanlashlarida, o‘z mehnatlarini rejalashtirish, xatolarni tahlil qilish va tuzatishda namoyon bo‘ladi. Talabalarning faolligi – bu ularning mashina, agregat, qurilma ishining tashqi belgilari bo‘yicha ichki jarayonlarni tasavvur qilishlari va ushbu belgilarining tahlili asosida zaruriy hollarda uni rostlash bo‘yicha maqsadga muvofiq qarorlar qabul qilish qobiliyatidir; bu egallangan faoliyat usullarini maqbullashtirish, o‘zgaruvchan sharoitlarda mustaqil fikr yuritish hamda mahorat bilan harakat qilish qobiliyatidir.Mustaqil fikr yuritish har bir shaxs hayotida muhim ahamiyat kasb etadi. Shuning uchun, auditoriyada dars berishning barcha shakllari: nazariy, amaliy, laboratoriya darslari, amaliyotlar, darsdan tashqari ishlar, ilmiy tadqiqot ishlarida talabalarning mustaqil fikr yuritish ko‘nikmalari tarkib topadi va u o‘qituvchi yoki ilmiy rahbar tomonidan rivojlantirib borilishi muhim ahamiyatga egadir. Talaba o‘quv materiali o‘rganishda faol ishtirok etsa va shunday mavqe ta’minlansa, uning mustaqil fikrlashi o‘z qobiliyatidan kuch oladi. U boshqalarning fikrlari bilan ham qiziqadi, ba’zan ularga tanqid qiladi. O‘quv-biluv faolligi metodik faollikka olib keladi, darsda bunday talaba faqat emotsional va aqliy zo‘riqish daqiqalarinigina qadrlaydi, adabiyotni yaxshi o‘rgangan bo‘lishini aniq va ravshan anglaydi, o‘z aqliy faoliyatini nazorat qilish va yo‘naltirishga harakat qiladi.

Mustaqil faoliyat yuritish mahoratlarini egallash psixologlarning fikricha o‘quv ishlari usullarini o‘zlashtirish hisoblanadi. Aynan idrok etish faoliyatida talaba qanday qilib ish bajarish kerakligi haqidagi bilimlardan foydalanib ma’lum o‘quv masalalarini yechish uchun zarur bo‘lgan amallar, usullarni egallay boshlaydilar. Ammo faqat ko‘rgazmali va so‘z bilan tushuntirish asosida hamma mahoratlarni egallab bo‘lmaydi. Ba’zi amaliy mahoratlarni bevosita bajargandagina tushunib yetish mumkin. Shuning uchun ham talabalarning mustaqil ishlash faoliyati usulini egallashlariga yordam beruvchi sharoitlar yaratish zarurligini hisobga olish kerak.

Ijodiy fikrlash – imkoniyatlar turli-tumanligiga tayanuvchi, muammo va masalalar umuman yangi yechimiga olib keluvchi idrok etish strategiyasini taqdim

ISSN 3030-3907

etadi. Sub'ektiv yangi mahorat yaratish, shuningdek, uni yaratish bo'yicha idrok etish faoliyatining o'zida yangilik yaratish bilan ifodalanadi.

Talabalarda ijodiy fikrlashni rivojlantirish uchun ularning har biriga alohida individual yondashish lozim. Ijodiy fikrlashni rivojlantirishning eng muhim usullaridan biri talabalarni turli darajadagi muammoli savollarni yoki topshiriqlarni yechishga jalb etish, ularning yechimlarini mustaqil izlab topishga o'rgatishdan iboratdir. Amaliyotda ijodiy fikrlashni rivojlantirish jarayonida muammoli savollar yoki topshiriqlardan foydalanish mumkin. Ijodiy fikrlash insonning tevarak-atrofda bo'layotgan jarayonlar, voqea va hodisalarga bo'lgan munosabatida turli muammolarni har xil usullar yordamida hal eta olishda namoyon bo'ladi. Faqat fanga oid formula, teorema, hamda ta'riflarni eslab qolish bilan ijodiy qobiliyatini shakllantirib bo'lmaydi. Ijodiy fikrlashni rivojlantirish har bir talabaga alohida yondashish orqali amalga oshiriluvchi jarayondir.

Ijodiy fikrlashni rivojlantirishning eng muhim usullaridan biri talabalarni turli darajadagi quyidagi noan'anaviy masalalarni yechishga jalb etish, betakror va o'ziga xos yechimlarni izlab topishga o'rgatishdan iboratdir:

- dastlabki ma'lumotlar yetarli bo'lmagan masalalar;
- ortiqcha ma'lumot bilan berilgan masalalar;
- qarama-qarshi yoki xato ma'lumotlar bilan berilgan masalalar;
- savollari noaniq qo'yilgan masalalar;
- yechim vaqti cheklangan masalalar.

Noan'anaviy masalalarning bunday turli darajalar bo'yicha guruhlanishida talabalarning psixologik va ijodiy ishlari qobiliyatlarining inobatga olishni nazarda tutadi. Har tomonlama barkamol shaxsni shakllantirishning yetakchi omillaridan biri, talabalarning maxsus fanlaridagi biror mahsulotni tayyorlashdagi texnologik faoliyatidir. Bunda maxsus fanlar bo'yicha olingan nazariy bilimlarni mustaqil ravishda amalda ongli qo'llaniladi va mahsulotlarni tayyorlashda amaliy ifodasini topadi. Shu tariqa, talabalar faoliyatida jismoniy hamda aqliy mehnatni birlashtirish orqali ularda ijodiy qobiliyat rivojlantirib boriladi. Talabalarning maxsus fanlardan ijodiy ishlash qobiliyatlarini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlaridan biri muammoli hamda ijodiy topshiriqlarni ishlab chiqish va amalda joriy etishdan iboratdir.

Olimlar topshiriq tushunchasini tahlil qilar ekan, motiv, munosabat, maqsad, sharoit kategoriyalarini tahlil qiladi: motiv – talaba bilan o'quv topshirig'i o'rtasidagi munosabatni yuzaga chiqarib, talabalarni maqsadga etaklaydi, hatti-harakatlarni ishga tushiradi. O'quv topshiriqlarni bajara olish malakasi shaxsning ongi va fikrlash qobiliyatini ko'rsatuvchi malakasidir. O'quv topshiriqlarni hal

ISSN 3030-3907

etish natijasida talaba bo‘lajak kasbiy faoliyat muammolarini yechish usullarini egallaydi.

“Topshiriq” tushunchasini sharhlashda “Topshiriqli holat” kategoriyasini asoslangan. U sub’ektni-topshiriqni bajaruvchi, intellektni “topshiriqli holat” kontekstida tahlil qilgan. “Sub’ekt va ob’ektning mavjudligidan topshiriqli holat paydo bo‘ladi. Shu bilan birga shu holatning murakkabligidan sub’ekt o‘z bilimlarini to‘ldiradi, takomillashtiradi, rivojlantiradi” .

“Ta’limga tadbiq qilinadigan topshiriqlarni 2 guruhga ajratib o‘rganamiz. Bajarish usuli talabalarga ma’lum bo‘lgan topshiriqlar. Bunday topshiriqlarni mashq deb qaraymiz. Bajarish usuli talabalarga noma’lum bo‘lgan topshiriqlar. Bunday topshiriqlarni muammoli topshiriqlar deb tushunamiz”.

O‘quv topshiriqlar to‘plami – bu o‘qituvchi yordamida talaba tomonidan mustaqil hal etiluvchi asosiy vazifalarni aks ettiradi.

Mustaqil bilim olishni ta’minlashga imkon beradigan topshiriqlar tushuncha, sabab va qadriyatli yo‘nalishlarni o‘zlashtirishi past darajali hamda qoniqarsiz bo‘lgan talabalar uchun qulay sharoitni yaratishni ko‘zda tutadi. Birgina muvaffaqiyatni his etish ham talabani mustaqil bilim olishga undovchi psixologik holatni yuzaga keltiradi.

Bizning fikrimizcha, o‘quv topshiriqlarni bajarish orqali mustaqil bilim olishga o‘tish uchun katta imkoniyatlar yaratiladi. Savol va topshiriqlar ustida ishlash talabalardan ijodiy faoliyatni, badiiy estetik tafakkur hamda tashabbuskorlikni talab qiladi. Talaba darslikdagi savol-topshiriqlar ustida ishlaganda ozmi-ko‘pmi mehnat qiladi, izlanadi, o‘z ehtiyojiga javob topadi. Demak, mehnat bilan topilgan bilim, o‘zlashtirilgan malaka va ko‘nikmalar asta-sekin o‘z-o‘zidan insonning qalbiga, ongiga abadiy muhrlanib qoladigan ilmiy, hayotiy dunyoqarash va yuksak ahloqiy fazilatlarni tarkib toptiradi.

Ijodiy topshiriqlar tarkibiga ijodiy mashq, ijodiy mustaqil ish, turli didaktik o‘yinlar kiradi. Agar ijodiy mashq vositasida o‘rganilgan bilimlar yangi o‘quv holatlariga tatbiq qilinsa, ijodiy mustaqil ish dalillardan yangi xulosalar chiqarish hamda yangicha faoliyat usullarini faoliyatda qo‘llash bilan ajralib turadi. O‘quv topshiriqlarini bajarish jarayonida talabalarda tashkiliy, o‘z-o‘zini baholash kabi ko‘nikmalarning shakllanishi mustaqil bilim olishi jarayonida muhim ahamiyat kasb etadi.

Ijodiy ishlash uchun o‘quv topshiriqlarini ishlab chiqishda quyidagi qoidalarga rioya etilishi tavsiya etiladi:

- topshiriqlar haqiqiy vaziyatlar bilan bog‘liq muammolarga qaratilishi kerak;
- o‘quv topshirig‘idagi muammoni hal etishda talabalar aqliy faoliyatini turli usullar yordamida rivojlantirishni ko‘zda tutadi;

ISSN 3030-3907

- topshiriqlar mazmunida aks ettirilgan hodisalar va jarayonlar o‘rtasidagi muhim bog‘liqlik ko‘rsatilishi kerak;
- topshiriqlar yechimini aniqlash va talabalar ongida hodisalar yoki jarayonlar o‘rtasida bog‘liqlikni mustahkamlash imkoniyatlarini nazarda tutilishi lozim;
- topshiriqlarni bajarish jarayonida talaba oddiy tushunchalardan, u hali o‘zlashtirilmagan yanada murakkabroq tushunchani keltirib chiqarish imkonini berishi lozim;
- topshiriqni bajarish jarayonida oddiy tushunchalar talabaga ma’lum bo‘lmagan tushunchalar bilan o‘zaro tahlil qilinadi;
- topshiriqni bajarishda talaba tushunchalarning shakli va mazmunini o‘zgartirmasdan hamda o‘zgartirib, ularni qayta ishlab chiqadi;
- ijodiy fikrlash asosida yangi bilimlar shakllanadi.

Talabalarning o‘quv-topshiriqlarini bajarish jarayonida dastlabki amallarni bajarish o‘qituvchi tomonidan doimiy nazorat qilib boriladi. Topshiriq yechimlarini tahlil qilish natijasida talaba o‘quv topshiriqlarini bajarishning umumiy usullarini o‘zlashtiradi. Ijodiy va izlanish xususiyatiga ega bo‘lgan iqtidorli talabalar murakkab topshiriqlarni bajarishlari, kamroq tayyorgarlikka ega bo‘lgan talabalar topshiriqlarni bajarishlariga qaramasdan, ularga topshiriq yechimini topishi guruh bilan birga ishlashga imkon beradi.

Maxsus fanlarni o‘qitishda talabalarning texnik ijodkorligini, ya’ni texnik fikrlashni, fazoviy tasavvur, loyihachilik zehnini, bilimlardan muayyan muammoli vaziyatlarda foydalana olish iqtidorini va malakalarni rivojlantirish bugungi kunda muhim ahamiyat kasb etadi. Talabalarining texnik ijodkorligini shakllantirishi va rivojlantirishda mustaqil ishlarni samarali tashkil etish muhim ahamiyatga ega. Chunki talabalarda mustaqil holda topshiriqlar yoki mashqlarni bajarish orqali ularning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish mumkin. Talabalar o‘zlari mustaqil ravishda yangi buyumni tayyorlagan talabalar texnika sohasidagi ijodiy faoliyat uchun zarur shaxsiy sifatlar va qobiliyatlarini rivojlantiradilar.Bo‘lajak dizaynerlar, rassom-modelerlar, loyihachilar, texnologlarning texnik ijodkorligi shakllanishda texnologik bilim va malakalar muhim ahamiyat kasb etadi. Talabalar kasbiy sifatlarga ega bo‘lgan ishlarni bajarish jarayonida har xil ijodiy vazifalarni hal qilishga duch keladilar. Maxsus fanlarni o‘qitish jarayonida talabalarning ijodiy fikrlash faoliyatlarini rivojlantirish uchun amaliy ta’sir qilish orqali mustaqil fikrlashni rivojlantirishni ko‘zda tutuvchi texnologik va texnikaviy fikrlashni shakllantirish mumkin. Texnologik va texnik fikrlashni rivojlantirish uchun fikrlashning sezgir va mantiqiylik, belgilarning aniqligi, kuzatuvlarni tahlil qilish va tushuntirish, texnik ob’ektlar va texnologik jarayonlarning qonuniyatlari va xususiyatlarini ko‘rish, ularni tushunish va tushuntirish xarakterlidir. Ayniqsa,

ISSN 3030-3907

tashkil etiladigan amaliy mashg‘ulotlarda talabalarning ijodiy ishlash qobiliyatlarini rivojlantirish ularning mustaqil ishlash ko‘nikmalarini egallashiga katta imkoniyatlar yaratadi.

ADABIYOTLAR

1. SH.M.Mirziyoev “Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz” O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag‘ishlangan Oliy majlis palatalarining qo‘shma majlisidagi nutqi. Xalq so‘zi gazetasi.№247. 2021.
2. Djalolova, D. F., Saidova, K. K., & Nematova, L. H. (2020). Creative direction of the educational and recognition process at the university. EPRA International journal of Research Development, 5(10), 363-365.
3. Djalolova D. F. Pedagogical strategies as an active component of working with gifted students. Current research journal of pedagogics, 2(11), 47 53.

ISSN 3030-3907