

**PEDAGOGIK FAOLIYATDA IJODKORLIK VA O'QUVCHILARDA IJODKORLIK
HISLATLARINI SHAKILLANTIRISH MASALALARI**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10813079>

Igamberdiyev Umiddjon Rustamovich

Dang'ara tumani 2-son KHM o'qituvchisi

Annatsiya: *Xozirgi zamon oliy ta'lim tizimida ijodkorlikning ahamiyati, pedagogik faoliyatdagi ijodkorlik tushunchasi, ijod, ijodiy qobiliyat, ijodiy faoliyat va ijodiy topshiriq tushunchalari, talabalarda ijodiy qobiliyatlarni shakillantirish hususiyatlari, ijodiy topshiriqlar va ulardan dars davomida foydalanish.*

Annotation: *The importance of creativity in the modern higher education system, the concept of creativity in pedagogical activity, the concepts of creativity, creative ability, creative activity and creative task, features of the formation of creative abilities in students, creative tasks and their use during the lesson.*

Xalqaro mehnat tashkilotining 2018 yilgi Rossiya federatsiyasi uchun tayyorlagan Inson taraqqiyoti hisobotida (UNDP) ijodkorlikni 21-asrning asosiy insoniy fazilatlari qatoriga qo'shgan¹. Xalqaro mehnat tashkiloti ijodkorlikni zamonaviy hayotda zarur bo'lgan asosiy ko'nikmalardan biri sifatida belgilaydi va ijodkorlikni akademik ta'lim va kasbiy tayyorgarlik jarayoniga integratsiyalashuvining bir qismi sifatida rivojlantirish zarurligini ta'kidlaydi². Ijodkorlik hozirgi dunyo ta'limining asosiy muammolaridan biridir. Xususan yevropada "Oliy ta'limda ijodkorlik" loyihasi ishlab chiqilgan bo'lib u EUA (Yevropa Universitetlar Assotsatsiyasi) tomonidan Sokrat dasturi asosida moliyalashtiriladi³. Shuningdek, Mostar universiteti tomonidan "Ta'limda ijodkorlikning holati" nomli 13 ta davlatda (Avstraliya, Yangi Zelandiya, Xitoy, Hogkong, Tayvan, Hindiston, Filippin, Indoneziya, Vetnam, Tailand) ta'lim sohasidagi shaxslar (1014 nafar o'qituvchi) o'rtasida o'tkazilgan tadqiqot davomida so'rovnomada qatnashgan respondentlarning 62% o'qituvchilarni o'zlari o'qitadigan fanlardan ijodkorlik xislatlariga ega bo'lishi zarur deb hisoblaydilar, respondentlarning ko'pchilik qismi bu faoliyat uchun birinchi navbatda otalar emas, balki o'qituvchilar javobgar deb hisoblaydilar⁴. Shularni inobatga olgan xolda aytishimiz mumkinki ijodkor kadrlarni tarbiyalash dunyo oliy ta'lim muassasalarining asosiy muammolaridan biridir.

¹ Inson taraqqiyoti bo'yicha Milliy hisobot 2018. Onlayn manzilda <http://hdr.undp.org/en/year/2018>

² Siyosat haqida qisqacha ma'lumot: Yoshlarning bandligini oshirish: asosiy mehnat ko'nikmalarining ahamiyati. 2013. Onlayn: http://www.ilo.org/skills/pubs/WCMS_234467/lang--en/in dex.htm

³ Drazena Gaspar*, Mirela Mabic "Creativity in Higher Education" Universal Journal of Educational Research 3(9): 598-605, 2015 DOI: 10.13189/ujer.2015.030903. <http://www.hrpub.org>

⁴ Drazena Gaspar*, Mirela Mabic "Creativity in Higher Education" Universal Journal of Educational Research 3(9): 598-605, 2015 DOI: 10.13189/ujer.2015.030903. <http://www.hrpub.org>

Malakali kadrlar deganda nafaqat yetuk bilimli balki vujudga kelgan nostandart vaziyatlardan o'zining intiluvchanligi va ijodiy yondashuvi asosida chiqib keta oladigan mutaxassislarni tushunishimiz lozim. Bu shuni anglatadiki, oliy o'quv yurtlarida talabalarni tayyorlash darajasiga talablar ortib bormoqda. Shu nuqtai nazardan hozirgi kunda kreativ kadrlarni yetishtirib beruvchi ijodkor pedagogni tayyorlash ta'lim tizimining asosiy muammosi hisoblanadi. Bu muammolarni hal etish uchun esa pedagogika oliygohi talabalarining kasbiy faoliyatga tayyorligini shakllantirishda ijodiy topshiriqlardan foydalanish mavzusini o'rganish hozirgi kunning dolzarb muammolaridan biridir.

Z.Davronovning "Ilmiy ijod metodologiyasi" nomli o'quv qo'llanmasi yaratilgan (2007 yil) bo'lib, u kirish 12 bobdan iborat. Mazkur o'quv qo'llanmada falsafa va fan tarixida ijod muammolarining ishlab chiqilishi, ijodning nazariy muammolarini ishlab chiqishda sharq mutafakkirlarining qo'shgan hissasi, ijodiy jarayonni ifoda etish shakllari va metodlari, ilmiy tadqiqot va ijod tizimida dalil, hozirgi zamon axborot tizimlarining globallashishi va ilmiy ijod kabi masalalar atroflicha yoritib berilgan⁵.

Shuningdek, informatika fani va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi umumiy bilim va ko'nikmalar I.Isoqov, M.Aripov, S.V.Simonovich, S.Qulmamatov, A.Abduqodirov, Rossiyalik pedagoglardan E.E.Smirnova, T.E.Tlegenova, Danilenko S.V. va boshqa tadqiqotchilarning ilmiy izlanishlarida yoritib berilgan bo'lib ular quyidagilarni o'z ichiga oladi: informatika fanlarini o'qitishning zamonaviy usullari; fanni o'qitishda innovatsion ta'lim texnologiyalaridan foydalanish; muammoli o'qitish texnologiyalarining imkoniyatlari, ijodiy topshiriqlardan foydalangan holda darslarni tashkil etish; ijodiy topshiriqlar va ularning turlari, ijodiy topshiriqlardan foydalanish metodikasi, ijodiy topshiriqlarning talabalarni o'qituvchilik kasbiga tayyorlashdagi o'rni.

"Pedagogik ijodkorlik va uning o'ziga xos xususiyatlari. Ijod deganda keng ma'noda shaxs yoki jamiyatning tabiiy, ijtimoiy va ma'naviy olamni insonning maqsad va topshiriqlariga, uning ehtiyojlari, istaklari va imkoniyatlariga muvofiq ravishda o'zgartirish borasidagi bunyodkor faolligi tushuniladi"⁶. Yaqin-yaqingacha ham insonlar tomonidan ijodni - bu insonga ollox tomonidan ehson etilgan noyob qobiliyat bo'lib, u hammaga ham berilavermaydi, deb ishonib kelingan. "Aslida ijod - bu insonning moddiy va ma'naviy boyliklarni yaratish faoliyati bo'lib, unda inson tafakkuri, xotirasi, tasavvuri, diqqati va irodasi faol ishtirok etadi hamda butun bilimi, tajiribasi va iste'dodi namoyon bo'ladi"⁷.

Xose G.Gomesning "Ijodkorlik xaqida nimalarni bilamiz?" nomli maqolasida ijodkorlikning turlari xaqida quyidagi ma'lumotlarni keltiradi: "Donald N. MacKinnon (2005) Berkli, Kaliforniya, Shaxsni baholash va tadqiqot laboratoriyasida tadqiqot uchun asos sifatida foydalaniladigan uch xil ijodkorlikni belgilab berdi. Birinchisi, ijodkorning ichki ehtiyojlari, idrok va motivlarini aks ettiruvchi badiiy ijoddir. Ikkinchi tur - ilmiy va texnologik ijodkorlik, u atrof-muhitning ba'zi muammolari bilan shug'ullanadi va yangi echimlarni

⁵ Z.Davronovning "Ilmiy ijod metodologiyasi" nomli o'quv qo'llanmasi. Toshkent. 2007 yil

⁶ Z.Davronov. Ilmiy ijod metodologiyasi. O'quv qo'llanma. T.: "Iqtisod-moliya" Nashriyoti 2007

⁷ G.Yaxyiyeva. Oliy o'quv yurtlarida talabalarining ijodiy faolligini rivojlantirish. / олий таълим: муаммо ва ечимлар. / республика илмий-амалий конференцияси. / 2020y

beradi, lekin ixtirochining shaxsiyatini juda kam namoyon qiladi. Uchinchi tur - gibril ijodkorlik bo'lib, arxitektura kabi sohalarda mavjud bo'lib, u ham muammoning yangi yechimini, ham ijodkorning shaxsiyatini namoyish etadi"⁸

Ma'naviyat: asosiy tushunchalar izohli lug'atida esa mazkur tushunchaga quyidagi tarzda ta'rif berilgan: "Ijod (arab. yaratish, kashf etish, vujudga keltirish) - badiiy, ilmiy, amaliy asar yoki moddiy boylikni yaratish, vujudga keltirish. Ijod mohiyatan yaratuvchanlik faoliyati bo'lib, inson Ma'naviyatining amaldagi ko'rinishini ifoda etadi"⁹.

Ijodkorlik - shaxsning turli muammoli vaziyatlarda noodatiy vaziyatlarda muammoni hal qilishning noodatiy va samarali yechimini topa olish, moddiy va ma'naviy qiymatga ega fikrlarni o'ylab topa olish qobiliyatidir deyishimiz mumkin.

Albaniyaning Mostar unversiteti tomonidan dunyoning 13 na davlati pedagoglari orasida o'tkazilgan tadqiqotda ham so'rovnomada qatnashgan o'qituvchilarning asosiy qismi o'zi dars beradigan fanda ijodkorlik bo'lishi muhim ekanligini, talabalarda ijodiy xislatlarni aynan darsda o'qituvchilar tomonidan berilishi kerakligini bildirishgan.

Yuqorida aytib o'tganimizdek har bir shaxsda ijodkorlikka moyillik mavjud bo'lib uni dars davomida sekin astalik bilan rivojlantirib boriladi. Fanlarda har bir mavzuni o'quvchilarga ijodiy topshiriqlardan foydalangan xolda yetkazilishi ularda ijodiylik ko'nikmalarini rivojlanishiga olib keladi. Bunday darslarda ta'lim olgan talaba o'z navbatida kelajakda ijodkor pedagog sifatida tarbiya topadi.

Ijodkorlikni talabalarga faqat bilimlarni berish emas balki yangi bilimlarni o'rgangan xolda va shu bilimlardan foydalanib o'ziga xos nostandart va oqilona yechimlarni topa olish xususiyati hisoblanadi.

Ilmiy adabiyotlarda shaxs ijodini uch turi mavjud ekanligi ko'rsatiladi. Birinchisi xissiy ijod bo'lib bu asosan insonning his tuyg'ulari asosida shakillanadi. Bunga badiiy ijod(she'r, kuy, tasvir, xaykaltaroshlik kabilar)ni misol qilib keltirishimiz mumkin. Ikkinchi ko'rinishi ilmiy ijod bo'lib bu ilm-fan, texnikada erishilgan yutuqlar va kashfiyotlarni tushunishimiz mumkin. Uchinchi ijod ko'rinishi esa gibril ijod bo'lib bunda ham ilm-fan bo'yicha bilimlar ham hissiy xususiyatlar talab qilinadi. Bunga arxitektura, 3D modellashtirish, Web dizayn kabilarni misol qilib keltirishimiz mumkin.

Ijodiy salohiyat - bu kishining shunday xususiyattiki, u ijodiy muammolarni hal qilishda qo'llaniladigan vositalar va usullar ko'rinishda namoyon bo'ladi.

Ijodiy salohiyatning o'ziga xos xususiyati muammolarni xal qilishda ko'proq imkoniyatga egaligi, imkoniyatlarning "zaxirasi" mavjudligidir.

Ijodiy qobiliyat - bu shunday insoniy sifatlar majmuyi bo'lib unda muammoni ifodalay olish, yangi g'oyalarni yaratish uchun kerak bo'ladigan bilimlardan foydalanish, muammoni hal qilishni yo'llarini izlash hamda yechimini topish, natijada mutlaqo yangi o'ziga xos g'yalar yaratiladi.

⁸ Xose.G.Gomes." Ijodkorlik haqida nimalarni bilamiz?"Samarali ta'lim jurnali, jild. 7, № 1, 2007 yil .https://uncw-edu.translate.google/jet/articles/vol7_1/gomezabs.htm?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=uz&_x_tr_hl=uz&_x_tr_pto=op,sc

⁹ B.Xodjayev, A.Choriyev, Z.Soliyeva. "Pedagogik tadqiqodlar metodologiyasi"Darslik.Toshkent.2018y.

Ijodiy faoliyat bu – shaxsning mehnat qilish jarayonida muammoni yechishga ijodiy yondashishi hisoblanadi.

O'qituvchi shaxsining ijodkorligi deganda dars davomida o'quvchilar bilimini va ularni darsga bo'lgan qiziqishlarini oshirish, mavzuni samarali tushuntirish uchun turli noanaviy o'qitish usul va vositalarini qo'llay olishi va o'z kasbiga ijodiy yondashishini tushunishimiz mumkin.

Darslarni ijodiy tashkil etishning zarurligini anglatuvchi yana bir hususiyati shundan iboratki fan dasturlarida mavzularni o'zlashtirish uchun ajratilgan soatlar mavzuni to'liq o'zlashtirish uchun yetarli bo'lmaydi, shu sababdan ham darslarda ijodiy topshiriqlardan foydalanish talabalarni mavzuni o'rganishga tanqidiy va ijodiy yondashishga o'rgatishi mumkin. Shuningdek o'qituvchilar va o'quvchilar jamoalaridagi ijodiy izlanish muhiti ijod va ijodkorlikni rag'batlantiruvchi omil bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Talabalarining mustaqil, ijodiy faoliyat ko'rsatishlariga ko'maklashish ularning o'z mavqelarini aniqlashlari va amalda tatbiq etishlari uchun sharoit yaratish, ijodiy faoliyatlarini pedagogik qo'llab-quvvatlashga yo'naltirilgan topshiriqlarni taqdim etishni anglatadi.

O'zbekistonda milliy mustaqillikni mustahkamlash va qat'iy qaror toptirish nihoyatda murakkab tarixiy va ijtimoiy-siyosiy vaziyatlarga to'g'ri kelmoqda. Fuqarolar ongi va dunyoqarashi, ruhiyatini eskicha qarashlardan, boqimandalik, tashabbussizlik, mute'lik, qaramlik kabi illatlardan soqit etish, tozalash yana ham murakkab ijtimoiy muammodir. Bu darajada ulkan va keng miqyosli tadbirlarni jamiyat hayotining barcha jabhalarida bosqichma-bosqich, bir tekisda uyg'un va izchil amalga oshira borish uchun yangi zamon talablariga javob bera oladigan, yangicha ong va dunyoqarashga ega bo'lgan, erkin, ijodiy va mustaqil fikrlaydigan yoshlarni tarbiyalab yetishtirish eng muhim topshiriqlarimizdan biridir.

Har qanday faoliyat tajribasi kasbiy bilimlarning ko'payib borishi natijasida egallanadi. Shuning uchun ham shaxs o'zining ijodkorligi bilan kasbiy tajribasini yaratishi, boyitishi, to'ldirishi lozim. Pedagogik ta'lim muassasalarida o'zlashtirilishi boshlangan bunday tajribalarni talaba umri davomida boyitib boradi. Ijodkor Pedagog har doim muhim ahamiyatga ega bo'lgan ijodiy faoliyat ko'nikmalarini namoyon eta olishi kerak. Shundagina u o'z professional faoliyati davomida ijodkorligini ko'rsata oladi. Bugungi kunda o'qitishda shaxsga yo'naltirilgan yondashuv talabalardagi ijodkorlik sifatlarini shakllantirishda yetakchi vositalardan biri ekanligini «o'zini-o'zi boshqarish», «o'zini-o'zi rivojlantirish», «shaxsiy faollik», «o'zini-o'zi tashkil qilish» kabi tushunchalarning shaxsga yo'naltirilgan ta'lim amaliyotida qo'llanishi ham asosiy dalil bo'lishi mumkin.

Turli yondashuvlarning tahlili shuni ko'rsatadiki, talaba pedagogik faoliyatining ijodkorlikka yo'naltirilganligini to'laqonli tarzda o'rganish uchun munosabat nazariyasi nuqtai nazaridan yondashish kerak. Chunki munosabat shaxsning xoxishlarini o'zida mujassamlashtiradi. Shu asnodan shaxsning kasbiy yo'nalganligini aniqlash imkoniyati paydo bo'ladi.

O'qituvchilik kasbini tanlagan talabalarni ularning mazkur faoliyatni egallashga moyilligi, ularning o'quvchilarga bo'lgan qiziqishlari nuqtai nazaridan mujassamlashtiradigan bo'lsak, 60% talabalar ushbu kasbni o'zlarining kasbiy qiziqishlari va o'quvchilar bilan ishlashga bo'lgan ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda tanlaganliklari ma'lum bo'ldi¹⁰.

Talabalarining ijodiy faoliyatlarini pedagogik qo'llab-quvvatlashning natijalari ularning o'ziga xosliklari va ijodiy sifatlarini chuqurlashtirishda namoyon bo'ladi.

Ijodiy fikrlash o'z navbatida Talabalarni:

- mustaqil va ongli ravishda bilim olish;
- doimo olg'a intilish;
- turli ziddiyatli va muammoli vaziyatlarni oqilona hal etish;
- noan'anaviy va yangicha fikr yuritishga o'rgatadi.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan xolda ijodiy topshiriqlarga quyidagicha ta'rif berish mumkin.

Ijodiy topshiriq – talabalarni mustaqil va ongli ravishda bilim olish, doimo olg'a intilish, turli ziddiyatli va muammoli vaziyatlarni oqilona hal etish, noan'anaviy va yangicha fikr yuritishga o'rgatuvchi o'quv faoliyatidir.

Tadqiqotimiz natijasi shuni ko'rsatdiki, talabalar faoliyatiga ko'ra, ijodiy topshiriqlarni uch guruhga ajratib tahlil qilish maqsadga muvofiq.

Ular:

- ijodiy mustaqil ish;
- ijodiy mashq;
- o'quv muammolari¹¹.

1. Ijodiy mustaqil ish ijodiy topshiriqlarning boshqa turlaridan ikki jihati bilan farq qiladi: operativ tashkil etish va o'quv-biluv faoliyatini davom ettirish imkoniyatiga ega ekanligi. Ijodiy mustaqil ish ta'limning shunday vositasiki, uni ta'limga tatbiq etish yo'li bilan:

– o'qish, bilim olishga ishtiyoq davom ettiriladi, dars doirasida paydo bo'lgan motivlar davom ettiriladi;

– talabalarining bilishga, bilim, malakalar doirasini kengaytirishga olib keladi;

– o'rganilayotgan mavzu bo'yicha talabalarining o'z faoliyatlarini mustaqil davom ettirishga zamin tayyorlaydi;

– talabalar faoliyatiga rahbarlik qilish osonlashadi.

2. Ijodiy mashq. Har doim bilimlarni esga tushirib, mashq qildirish ta'limda Talabalarining zerikishiga sabab bo'ladi. Mashq qilish jarayonida Talabalarining zerikishini bartaraf etish uchun ijodiy mashqlardan foydalaniladi.

¹⁰ Danilenko S.V. «Ispolzovaniye tvorcheskix zadach po informatike dlya formirovaniya u budushix uchiteley informatiki gotovnosti k professionalnoy deyatelnosti».Dissertatsiya kond.ped.nauk.Tula-2010.s-33

¹¹ Ibragimova G.N. «Oliy ta'lim tizimida interfaol texnologiyalar vositasida talabalardagi ijodiy fikrlashni rivojlantirish» Zamonaviy ta'lim / Sovremennoye obrazovaniye 2017, 4-son.47-bet

Ijodiy mashq ikki xil xususiyatga ko'ra farq qiladi:

1) o'rganilgan bilimlar doirasini kengaytiradi. Bunda Talaba oldin o'rganilgan o'quv materialiga takroriy qaytib kelganda, o'z tushunchasi doirasini keng bilimlar, tasavvurlar, faktlar, bog'lanishlar bilan yanada boyitadi;

2) *ijodiy mashqlar* doimiy shug'ullanishga mo'ljallangan mashqlardan farqli ravishda ham xotiraga, ham tafakkurga moslab tuziladi. Bunda Talaba mavzu bilan birga qo'shimcha axborot, faoliyat usullarini ham ijodiy o'rganadi. Muammoli mashq – Talabadan unga noma'lum bilimlarni talab etuvchi o'quv materiallaridan foydalanishdir. Bu undan faol fikrlashni talab etadi¹².

3. *O'quv muammolari* «o'quv topshiriqlar majmui» bo'lib, ularni ijodiy topshiriqlar tizimi shaklida tasavvur qilish mumkin.

Talabalarni ijodiy faoliyatga tayyorlashda, avvalo ularning o'zlari ushbu faoliyatga mas'ul ekanliklarini anglatish lozim. Ularning ijodiy fikrlashini rivojlantirishda muammoli ta'lim boshqa ta'lim turlaridan farqli ravishda Talabalarda bilim, ko'nikma va malakalar tizimini tarkib toptirish bilan birga, ularda yuqori aqliy faoliyat, o'z-o'zini rivojlantirishni shakllantiradi. Muammoli topshiriq talabani mustaqil ijodiy harakat qilishga yo'naltirishda iborat. Masalan, referat, insho yozish, tajribadan o'tkazish yoki biror narsa ixtiro qilish kabilar muammoli topshiriq yordamida amalga oshiriladi, bu esa o'z navbatida interfaol ta'lim muhitini yaratadi.

Interfaol ta'limda talaba dars jarayonining faol tashkilotchisi bo'lib, talaba bu faoliyatning subyekti sifatida paydo bo'ladi. Bunda o'qitishning maqsad va vazifalari, uning mazmuni va kutilayotgan natijalar bevosita ta'lim oluvchining individual imkoniyatlari doirasida belgilanadi va shunga moslashtiriladi.

Bular Talabadan faol fikrlashni talab etadi, u dalillarni tahlil qiladi, ob'ektlarning kelib chiqishini o'rganadi. Bu texnologiyaning tayanch tushunchasi turli murakkablik darajasidagi muammoli topshiriqlarda o'z ifodasini topadi, ularni yechish orqali o'quvchi yangi bilimlar va faoliyat usullarini egallaydi, natijada unda ijodiy layoqat: mahsuldor tafakkur, tasavvur, bilish motivatsiyasi, intellektual tuyg'u shakllanadi. Muammoli savol oddiy savoldan farq qiladi, u orqali Talabaning o'zlashtirgan bilimlariga shunchaki murojaat etilmay, balki undan o'z mustaqil fikrini bildirish talab etiladi. Fan o'qituvchisi dars jarayonida qo'llash mumkin bo'lgan muammoli ta'lim texnologiyasini yaxshi o'zlashtirib olgani ma'qul. Rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyalari tarkibida taqdim etiluvchi sinkveyn, «Beshinchisi ortiqcha», «Charxpalak», BBB («Bilaman, bilishni xohlayman, bilib oldim»), «Bumerang», «Muloqot treningi», «Blits-o'yin», «Zanjir», «Munozara», «Guruhlarda ishlash», «Taqdimot», yangi mavzuni bayon qilishda «Kichik ma'ruza», «Rolli o'yin», «Aqliy hujum», «Hamma hammaga o'rgatadi», «Impuls», «Hayot yo'li», «Vaziyatlar», «Aql charxi» kabi qator interfaol usullar va kichik texnologiyalarni darsning maqsadidan kelib chiqqan holda loyihalashtirib qo'llash dars sifatini oshirishda katta ahamiyatga ega.

¹² Ibragimova G.N. «Oliy ta'lim tizimida interfaol texnologiyalar vositasida talabalardagi ijodiy fikrlashni rivojlantirish» Zamonaviy ta'lim/Sovremennoye obrazovaniye 2017, 4-son 48-bet

I. MILLIY ADABIYOTLAR

1.1. Z. Davronov “Ilmiy ijod metodologiyasi” o’quv qo’llanma Toshkent. Iqtisod va moiliya 2007 yil.

1.2. A. Abduqodirov S.Q. Tursunov tomonidan “Ta’limda axborot texnologiyalar” darslik Toshkent – 2018

1.3. Z. Davronov “Ilmiy ijod metodologiyasi” o’quv qo’llanma Toshkent. Iqtisod va moiliya 2007 yil.

1.4. I. Isoqov, S. I. Qulmamatov «Informatikani o’qitishda innovatsion texnologiyalar» fanidan qo’llanmasi

1.5. Ibragimova G.N. «Oliy ta’lim tizimida interfaol texnologiyalar vositasida talabalardagi ijodiy fikrlashni rivojlantirish» Zamonaviy ta’lim / sovremennoye obrazovaniye 2017, 4

1.6. Ibragimova G.N. Interfaol o’qitish metodlari va texnologiyalari asosida talabalarning kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish. / Monografiya. - T.: «Fan va texnologiyalar», 2016.

III. XORIJ ADABIYOTI.

1.1. Inson taraqqiyoti bo’yicha Milliy hisobot 2018. Onlayn manzilda <http://hdr.undp.org/en/year/2018>

1.2. Siyosat haqida qisqacha ma'lumot: Yoshlarning bandligini oshirish: asosiy mehnat ko'nikmalarining ahamiyati. 2013. Onlayn: http://www.ilo.org/skills/pubs/WCMS_234467/lang--en/in dex.htm

1.3. Journal of Education and Human Development December 2014, Vol. 3, No. 4, pp. 131-154. 2014.

1.4. Danilenko S.V. «Ispolzovaniye tvorcheskix zadach po informatike dlya formirovaniya u budushix uchiteley informatiki gotovnosti k professionalnoy deyatel'nosti». Dissertatsiya kond. ped. nauk. Tula-2010. s-33

1.5. International Journal for Talent Development and Creativity –5(2), December, 2017.

1.6. Universal Journal of Educational Research 8(1): 8-16, 2020 <http://www.hrpub.org> DOI: 10.13189/ujer.2020.080102

1.7. [Journal of Effective Teaching, Vol. 7, No. 1, 2007 https://uncw-edu.translate.google.com/jet/articles/vol7_1/gomezabs.htm?](https://uncw-edu.translate.google.com/jet/articles/vol7_1/gomezabs.htm?)

1.8. Universal Journal of Educational Research 3(9): 598-605, 2015 <http://www.hrpub.org> DOI: 10.13189/ujer.2015.030903

IV. INTERNET XAVOLALARI

4.1. www.timeshighereducation.com/campus/authors/paul-moss

4.2. https://uncw-edu.translate.goog/jet/articles/vol7_1/gomezabs.htm?

<https://dl.acm.org/toc/toce/2022/22/2>

4.3. <https://www.codelicious.com/blog/creativity-in-computer-science>

4.4. https://www.researchgate.net/publication/242385523_Creativity_in_Computer_Science

4.5. <https://journals.vilniustech.lt/index.php/CS/issue/view/1213>

4.6. <https://community.uzbekcoders.uz>