

BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINING MATEMATIK MALAKALARINI RIVOJLANTIRISHDA INTERFAOL METODLARNING IMKONIYATLARI

Sultanmuratova Aliya Abubakirovna

Qoraqalpog'iston Respublikasi, Ellikqal'a tumani, 31-maktab boshlang'ich ta'lim fani o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7231826>

Annotatsiya. Ushbu metodda boshlang'ich sinf matematika o'qitish jarayonida zamonaviy talablar asosida interfaol metodlardan foydalanishning muhim masalalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: interfaol, ta'lim, interfaol ta'lim shakllari, interfaol ta'limning turlari, interfaollik.

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В РАЗВИТИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Аннотация. В данной методике освещены важные вопросы использования интерактивных методов в процессе обучения математике в начальных классах с учетом современных требований.

Ключевые слова: интерактив, обучение, формы интерактивного обучения, виды интерактивного обучения, интерактивность.

POSSIBILITIES OF INTERACTIVE METHODS IN THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL SKILLS OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Abstract. In this method, the important issues of using interactive methods in the process of primary grade mathematics education based on modern requirements are highlighted.

Key words: interactive, education, forms of interactive education, types of interactive education, interactivity.

KIRISH

Mamlakatimizda matematika fanini rivojlantirish ustuvor yo'nalish sifatida qaralmoqda va matematik ta'limning sifatini oshirishga jiddiy e'tibor berilmoqda. Hurmatli Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoev ta'kidlaganlaridek, "kechagi dars berish uslubi bilan matematikani jadal rivojlantirib bo'lmaydi. Shuning uchun, avval amalda yaxshi natija bergan xorijiy metodika asosida ta'lim dasturlari yaratib, o'qituvchilarni qayta tayyorlash zarur. Metodika shunday bo'lishi kerakki, u bolalarda matematikaga muhabbat uyg'otsin. Buning uchun o'quvchilar bu fan hayotda, har bir sohada o'ziga kerakligini anglashi zarur". Bu talablar esa ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga qaratilgan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 7 maydagi PQ-4708-sonli "Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 6 apredagi 187-sonli "Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida" Qarorining qabul qilinishi va uning ijrosini ta'minlashni keltirib chiqardi. Xususan, ta'lim metodlarini takomillashtirish sohasidagi asosiy yo'nalishlardan biri interfaol ta'lim va tarbiya usullarini joriy qilishga e'tibor qaratilmoqda. Ayniqsa, boshlang'ich sinf matematika darslarini o'qitish jarayonida interfaol

usullardan foydalanish o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirib samarali natijalarga olib kelmoqda. Interfaol metodlarni qo'llash natijasida o'quvchilarning mustaqil fikrlash, tahlil qilish, xulosalar chiqarish, o'z fikrini bayon qilish, o'z faoliyatini boshqara olish, sog'lom muloqot, munozara, bahs olib borish ko'nikmalari shakllanib, rivojlanib boradi.

METOD VA METODOLOGIYA

Interfaol metodlarning pedagogik-psixologik asosi konstruktivizm nazariyasi (Dj.Dyui), bola intellektining rivojlanishi (J.Piaje), eng yaqin rivojlanishi sohasi (L.S.Vigotskiy), intellektning ko'p turliligi (G.Gardner) hamda yuqorida bayon etilgan o'quv maqsadlari taksonomiyasi (B.Blum) haqidagi ma'lumotlardan iborat bo'lib, ularni bilish va amalda foydalanish har bir o'qituvchiga o'z pedagogik mahoratini takomillashtirish uchun zarur. Interfaol metodlar XXI asr ta'limida o'qitish sifatini yaxshilash, samaradorligini ta'minlashning muhim vositalaridan biridir. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, interfaol metodlar ilk bor XX asrning 20-yillarida qo'llanilganligidan dalolat beradi. O'tgan asrning 60-yillarida V.A.Suxomlinskiy, 70- 80-yillarida Sh.A.Amonashvili, V.F.Shatalova, Ye.N.Ilina va boshqa olimlar tomonidan ta'lim jarayoniga interfaol metodlarni samarali qo'llash borasida ilmiy izlanishlar olib borilgan.

Lug'aviy jihatdan "interfaol" (inglizcha "interact" so'zidan olingan bo'lib, "inter" - "o'zaro", "act" - "harakat qilmoq", "ish ko'rmoq") tushunchasi "o'zaro, birgalikda harakat qilmoq" ma'nosini anglatadi.

Interfaol ta'lim (lot. "internus" ichki, o'zaro) - o'quvchilarning bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarini rivojlantirish yo'lidagi o'zaro hamkorlikdagi harakatga asoslangan ta'lim.

Interfaol metod - bu jamoa bo'lib fikrlash deb yuritiladi, ya'ni pedagogik ta'sir ko'rsatish usullari bo'lib, ta'lim mazmunining tarkibiy qismi hisoblanadi. Bu usullarning o'ziga xosligi shundaki, o'qituvchi, o'quvchi va o'quvchilar guruhi o'rtasida yuzaga keladigan hamkorlik, qizg'in bahs-munozaralar, o'zaro fikr almashish egalik asosida tashkil etiladi.

Interfaol metod - ta'lim jarayonida o'quvchilar hamda o'qituvchi o'rtasidagi faollikni oshirish orqali o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirishni faollashtirish, shaxsiy sifatlarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Interfaol metodlarni qo'llash dars samaradorligini oshirishga yordam beradi. Interfaol ta'limning asosiy mezonlari:

norasmiy bahs-munozaralar o'tkazish, o'quv materialini erkin bayon etish va ifodalash imkoniyati, nazariy bilim olishlar soni kamligi, amaliyotlar soni ko'pligi, o'quvchilar tashabbus ko'rsatishlariga imkoniyatlar yaratilishi, kichik guruh, katta guruh, sinf jamoasi bo'lib ishlash uchun topshiriqlar berish, yozma ishlar bajarish va boshqa metodlardan iborat bo'lib, ular ta'lim - tarbiyaviy ishlar samaradorligini oshirishda o'ziga xos ahamiyatga ega.

Interfaol metodlar ko'p turli bo'lib ularning hammasi ham har qanday progressiv usullar kabi eng avvalo o'qituvchidan mashg'ulot oldidan katta tayyorgarlik ko'rishni talab qiladi.

Shu mashg'ulotlarni tashkil qilishda interfaol darslarning asosiy xususiyatlarini uning an'anaviy darsga nisbatan ayrim farqlarini ko'rib chiqish orqali yaqqolroq idrok etish mumkin. Shu maqsadda quyidagi jadvalni keltiramiz:

1-jadval

No	Asosiy tushunchalar	An'anaviy dars	Interfaol dars
1	Qo'llanish darajasi	Barcha mavzular bo'yicha ular uchun qulay bo'lgan dars turlari shaklida qo'llaniladi.	Ayrim mavzular bo'yicha interfaol darsning qulay bo'lgan turlari shaklida qo'llaniladi. Boshqa mavzular uchun an'anaviy dars qo'llaniladi.
2	Dars maqsadi	Dars mavzusi bo'yicha bilim, ko'nikma, malakalarni shakllantirish, mustahkamlash.	Dars mavzusi bo'yicha mustaqil fikrlash, xulosaga kelish, ularni bayon qilish, himoyalashga o'rgatish.
3	O'qituvchining vazifalari va ish usullari	Yangi mavzuni tushuntirish, mustahkamlash, nazorat, topshiriqlar berish.	O'quvchilarning mustaqil ishlarini va taqdimotlarini tashkil qilish, boshqarish, nazorat, yakuniy xulosalarni asoslab berish.
4	Darsga tayyorgarlikka talablar	Dars rejasi, konspekt va didaktik vositalarni tayyorlash.	Interfaol dars ishlanmasi, mustaqil ishlar uchun topshiriqlar, tarqatma materiallarni tayyorlash.
5	O'quvchilar tayyorgarligiga	Oldingi dars, bo'yicha vazifalarni bajarib kelish.	Yangi dars mavzusi bo'yicha asosiy tushunchalarni va dastlabki ma'lumotlarni bilish.

6	O'quvchilarning vazifalari	O'qituvchini tinglash va o'zlashtirish, berilgan topshiriqlarni bajarish.	O'qituvchi bergan topshiriqlarni bajarish bo'yicha mustaqil fikrlash, o'z fikr, xulosalarini boshqalarga solishtirish va yakuniy xulosaga kelish.
7	Vaqt taqsimoti	Dars vaqtining ko'p qismi o'qituvchining yangi mavzuni tushuntirishi, tahlil qilishi, topshiriqlarni tushuntirishi, o'zlashtirishni nazorat qilishiga sarflanadi.	Dars vaqtining ko'p qismi o'quvchilarning mustaqil topshiriqlarni bajarishi, fikr almashishi, mushohada qilishi, o'z xulosalarini bayon qilishi va himoyalashiga sarflanadi.
8	Darsning modul va algoritmlari	Darsning modul va algoritmlardan har bir o'qituvchi o'zi qo'llayotgan metodga muvofiq foydalanadi.	Har bir dars oldindan tayyorlangan modullar va algoritmlarga, loyihalarga muvofiq o'tkaziladi.
9	O'quvchilardan talab qilinadigan faollik darajasi	O'qituvchi har tomonlama faol, o'quvchilar diqqatni jamlash, tushunish, fikrlash, topshiriqlarni bajarish bo'yicha faol	O'qituvchi ham, o'quvchilar ham har tomonlama faol hamkorlik
10	Bilimlarni o'zlashtirishning asosiy usullari	Muloqot, muhokama, muzokara, bahs, munozara, mulohaza, tahlil, mushohada,	Muloqot, mutolaa, mushohada, muzokara, bahs, munozara, mulohaza, tahlil va boshqalar.

11	Mashg'ulot shakllari	Ma'ruza, seminar, amaliy mashg'ulot, laboratoriya mashg'uloti, davra suhbatlari, bahs, munozara, konsultatsiya va boshqalar.	Ma'ruza, guruh yoki juft bo'lib ishlash, taqdimotlar, bahs, munozara, davra suhbatlari, amaliy ishlar va boshqalar.
12	Kutiladigan natija	Mavzu bo'yicha o'quvchilarning bilim, ko'nikma, malakalarini o'zlashtirishlari.	Mavzu bo'yicha o'quvchilarning o'z fikr, xulosalarini shakllantirish, ularni mustaqil bilim olishga o'rgatish.

Tadqiqotchi J.A.Junisbekova o'z izlanishlarida noan'anaviy ta'lim texnologiyalari asosida ta'lim jarayoni tashkil etilganda o'quvchilarning intellektual va bilish qobiliyatlari hamda his tuyg'ulari rivojlanib borishini ta'kidlagan.

TADQIQOT NATIJASI

Tadqiqotchi Z.E.Sidikova fikricha, interfaol metodlar va o'yin texnologiyasini qo'llash an'anaviy darslarga qaraganda yuqori darajadagi natijalarni kafolatlaydi. Haqiqatan ham ta'limning barcha bosqichlarida bunga ehtiyoj sezilmoqda. Ayniqsa, mamlakatimiz ta'lim tizimidagi yangiliklardan, matematika o'qitishda interfaol metodlar foydalanish bo'yicha o'quvchi va o'qituvchilarni xabardor qilish va ilmiy tadqiqot ishimizning amaliy tatbiqini tajribada sinab ko'rish uchun boshlang'ich sinf o'qituvchilari bilan uslubiy seminarlar tashkil etildi. 2016 yilning 12 sentyabridan 2019 yil 15 mayiga qadar amalga oshirilgan tajriba-sinov ishlarida Navoiy shahar 3-, 10-, 17- umumiy o'rta ta'lim maktablarining boshlang'ich sinf o'quvchilari bilan matematika darslariga "Tanishuv", "Tushunchalar tahlili", "Charxpalak", "Bumerang", "Zinama- zina", "Yelpig'ich" texnologiyalarini qo'llash natijasida "yaxshi" va "a'lo" baholarga o'zlashtirgan o'quvchilar soni 80-82% ga yetkazildi. Bu tajriba-sinov ishlari jarayonida dars vaqti 30% gacha tejalishiga erishildi. Shunday qilib, innovatsion texnologiyaning asosi bo'lgan interfaol metodlarni samarali qo'llash orqali ta'lim sohasida yuqori natijalarga erishish mumkinligi dalillandi.

Bugungi kunda boshlang'ich matematika o'qitish jarayonida o'quvchilar tabiat va jamiyatimizda sodir bo'ladigan voqea-hodisalarga o'z fikrini bildirishi, shuningdek, kundalik hayotida ro'y bergan muammoli vaziyatlarni mustaqil ravishda hal eta olishlari uchun erkin va ijodiy fikrlashni hosil qilish lozim. O'quvchilar o'quv-biluv faoliyatlarida yangi bilim va axborotlarni majburan o'zlashtirmasdan, balki qiziqib o'rgansalar o'qitishdagi samaradorlik yuqori bo'ladi. Interfaol metodlar tatbiq etilganda o'quvchilar o'zlarining haqiqiy matematik fikr va g'oyalarini aniq maqsad sari yo'naltiradi va yuzaga chiqaradilar. O'quvchilarning

izlanishlari va ijodiy fikr yuritishlari orqali fikrlar tezligi, fikrlar egiluvchanligi hamda fikrlar aniqligi kabi pedagogik-psixologik holatlar ro'y beradi.

Fikrlarning tezligi - ikki komponentni, ya'ni matematik misol va masalalarni yechish tezligi va masala yechilishining aniqligini o'z ichiga oladi. Fikrlash jarayonining egiluvchanligi – bu yuzaga kelgan bir g'oyadan masala yechimiga olib keluvchi boshqa g'oyaga o'tishdir. Boshqacha qilib aytganda, qo'yilgan masalaning to'g'ri yechimiga olib boruvchi bir yoki bir necha usullardan foydalanishdan iboratdir.

MUHOKAMA

Fikrlarning aniqligi – qo'yilgan matematik misol va masalalarni yechishda taxminiy chegarani bilish hamda fikrlash orqali aniq, ishonchli javoblarni hosil qilish.

Interfaol metodlarni dars jarayonida qo'llash o'quvchi va o'qituvchining innovatsion faoliyati bilan o'zaro uzviy bog'langan ikki jarayonni o'z ichiga oladi:

– o'qitiladigan shaxsning innovatsion o'quv faoliyatini tashkil etish;

– innovatsion o'quv faoliyati ustidan nazoratni tashkil etish.

Interfaol mashg'ulot jarayonining asosiy bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Salomlashish (o'qituvchi va o'quvchilar).

2. Kirish so'zi – o'quvchilarga darsda interfaol ta'limning qaysi turidan foydalanish, dars mavzusi, shakli va maqsadlari bilan tanishtirish lozim.. Kirish so'zi aniq va qisqa bo'lishi kerak.

3. Qoidalarni ishlab chiqish-guruhning samarali ishlashi uchun qoidalarni belgilash yuzasidan o'quvchilarning takliflar bildirishi so'raladi. Shu takliflar asosida ular tomonidan qoidalar ishlab chiqilib, qabul qilinadi. Bu qoidalarga rioya qilinishi nazoratini faqat o'qituvchi emas, o'quvchilar ham olib borishlari ko'zda tutiladi.

4. Tanishuv (muzyorar)- ishtirokchilarning darsda o'zaro erkin va faol muloqotlarini ta'minlash maqsadida har turli harakatli mashqlarni tashkil qilish orqali o'tkaziladi. Bu mashqlarni o'quvchilar orasidagi notanishlik, tortinchoqlik va shu kabi holatlarni bartaraf qilib, o'zaro iliq munosabatlarni hosil qilishga yo'naltirilgani uchun "muzyorar" deb nomlanadi.

5. Kutiladigan natijalar har bir o'quvchi dars yakunida nimalarni o'rganishi, qanday ishlarni bajara oladigan bo'lishi haqida ma'lumot berilib, bunda o'quvchilarning shaxsiy ehtiyojlari asosida og'zaki yoki yozma ravishda bildirgan kuzatuvlari ham hisobga olinadi.

6. Kichik guruhlariga ajratish - dars maqsadiga muvofiq ravishda o'quvchilarni bir nechta kichik guruhlariga ajratgan holda vazifalar bajarishlarini tashkil etish uchun har turli harakatli mashqlar shaklida amalga oshiriladi. Kichik guruhlariga birinchi marta ajratishda o'quvchilar o'z ixtiyorlariga ko'ra guruhlariga ajralishlari mumkin. Keyingi gallarda tasodifiy kichik guruhlariga ajratish qo'llaniladi.

7. Kichik guruhlar ishini tashkil qilish – har bir kichik guruhga aniq vazifa, zarur materiallar, vositalar taqsim qilinadi, vazifani bajarish, natijani ma'lum qilish tartibi va ajratilgan vaqt belgilanadi.

8. Taqdimotlar – kichik guruhlar o'zlariga berilgan vazifalarni bajarganda keyin, olingan natijalarni ular belgilangan vakil tomonidan barcha guruhlar a'zolari oldida taqdimot qilishdan iborat. Bunday taqdimot yakka tartibda berilgan vazifani bajargan biror o'quvchi

tomonidan ham amalga oshirilishi mumkin.

9. Kichik ma'ruzalar – interfaol mashg'ulot mavzusi bo'yicha o'quvchilarga nazariy ma'lumotlarni yetkazish maqsadida o'qituvchi tomonidan o'tkaziladi.

10. Muhokamalar o'tkazish – dars mavzusiga doir masalalar yuzasidan hamkorlikda fikr yuritish va xulosalar chiqarishga yo'naltirilgan interfaol mashqlardan iborat.

11. Xulosalar va vazifalarni belgilash - mashg'ulot davomidagi xulosalarni jamlash va umumlashtirish hamda o'quvchilar uchun navbatdagi vazifalarni belgilab berishdan iborat.

12. Darsni yakunlash - darsdan qoniqqanlik darajasini har bir o'quvchi tomonidan baholashni har turli interfaol shakllarda tashkil etiladi. Bu baholash natijalarini keyingi darslarni tashkil etishda hisobga olib boriladi.

Interfaol ta'limning asosiy shakllari: katta, doira, charxpalak, akvarium, kichik guruhlarda (juftlikda) ishlash va boshqalardan iborat bo'lishi mumkin.

Interfaol ta'limning asosiy usullari: interfaol seminar, trening, ma'ruza, aqliy hujum, ishchanlik o'yini, rolli o'yin, muhokama, bahs, munozara, tanqidiy fikrlash, skarabey, bumerang, zig-zag yoki arra, press, intervyu, zanjir, sinkveyn, pinbord, insert, suratli diktant, chigilyozmadi, muzyorar va boshqalar. Shu bilan birga ta'kidlash zarurki, interfaol darslarda shakl va usullar birgalikda mavjud bo'lib, ularni shartli ravishdagina ajratish mumkin.

Shunday qilib, interfaol metodlar ta'lim sifatini yaxshilash, samaradorligini oshirish, o'quvchi, o'qituvchi va o'quvchilar guruhi o'rtasida hamkorlikni qaror toptirish, yagona maqsad sari intilish hamda shaxsning ichki imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish kabi muhim vazifalarni amalga oshirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Demak, interfaol metodlar o'quvchilarni faqatgina matematik bilimlarini rivojlantirib qolmasdan ularning olgan bilimlarini kundalik hayotda qo'llashga ham yordam beradigan metodlar hisoblanadi.

Respublikamizda PIRLS tadqiqoti.

PIRLS, yosh o'quvchilar tomonidan maktabda va maktabdan tashqarida ta'lim olishning katta qismini tashkil etuvchi, ya'ni badiiy tajriba orttirish, ma'lumot olish va undan foydalanish ko'nikmalarini baholash kabi ikkita keng qamrovli maqsadlarni ifodalaydi. Yana shuni aytish mumkinki, ushbu dastur zamon bilan hamnafas qadam tashlaydi hamda o'zining baholash mezonlarini zamonaviy talablarga muvofiq ravishda takomillashtirib boradi. Bunga misol sifatida, 2021-yilda o'tkaziladigan tadqiqotda o'quvchilarga birinchi marta raqamli formatdagi topshiriqlarni taqdim etishni rejalashtirganini aytish o'rinlidir. Raqamli formatga o'tish bilan birga, internet muhitida boshqariladigan ePIRLS onlayn o'qishni kompyuterda baholash kabi o'zgarishlar ham ko'zda tutilgan. O'zbekiston Respublikasi VM ning 2018-yil 8-dekabrda "Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish choratadbirlari to'g'risida" gi 997-sonli qarori bilan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi qoshida "Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi" tashkil etildi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi «O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi PF-5712-son Farmonida 2030-yilga kelib PISA xalqaro dasturi reytingida jahonning birinchi 30 ta ilg'or mamlakatlari qatoriga kirishiga erishish hamda xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish asosida o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini

baholashga yo'naltirilgan ta'lim sifatini baholashning milliy tizimini yaratish vazifalari belgilangan.

XULOSA

Respublikamizning xalqaro tadqiqotlarda boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligini baholash Ta'lim inspeksiyasi huzuridagi "Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi" xodimlari tomonidan ishlab chiqilgan metodik qo'llanmada PIRLS tadqiqoti, uning o'ziga xos xususiyatlari, nazorat-sinov materiallarining ishlab chiqilishi haqida umumiy ma'lumotlar berilgan. Shu bilan birga, PIRLS tadqiqotining topshiriqlaridan, ya'ni matnlar va savollaridan bir nechta namunalar hamda ularning baholash mezonlari keltirilgan. Shuningdek 4-sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligini baholash bo'yicha o'tkaziladigan PIRLS xalqaro tadqiqotiga tayyorgarlik ko'rish uchun PIRLSda berilgan matnlarning har biriga alohida mashq daftarlari ishlab chiqilgan. Mazkur ish daftari o'quvchilarning o'qish savodxonligini oshirish, o'qiganlarini tahlil qilish, talqin qilish hamda to'g'ri xulosa chiqara olish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun qo'shimcha didaktik material hisoblanadi. Ushbu daftarni tayyorlashda PIRLS (Progress In International Reading And Literacy Study) tadqiqotining ochiq manbalaridan foydalanilgan

REFERENCES

1. A. Ismoilov, D. Norboyeva, K. Kucharova, Z. Qosimova, N. Aminova. Xalqaro tadqiqotlarda boshlang'ich sinf o'quvchilarining savodxonligini baholash. (o'quv qo'llanma) – T.: Sharq NMAK, 2019.
2. Davydov, V.V. Ta'limni rivojlantirish muammolari / V.V. Davydov. - M., 2016 yil.
3. Xalqaro tadqiqotlarda boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligini baholash (Boshlang'ich sinf o'qituvchilari, metodistlar va soha mutaxassisleri uchun metodik qo'llanma). Ta'lim inspeksiyasi huzuridagi Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi. Toshkent, 2019-yil
4. Ishmuhamedov, R., Abduqodirov, A., & Pardaev, A. (2008) Ta'limda innovatsion texnologiyalar. Iste'dod.
5. Muslimov, N., Usmonboeva, M., Sayfurov, D., & To'raev, A. (2015) Innovatsion ta'lim texnologiyalari. Sano-standart.
6. Tolipov, O'.Q., & Ro'ziyeva, D.I. (2019) Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Fan.