ZAMONAVIY ILM-FAN: FANLARARO INTEGRATSIYA VA INNOVATSION TARAQQIYOT

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

MAQOLA VA TEZISLAR TO‘PLAMI



“FANLARARO ILMIY TADQIQOTLAR” ILMIY-AMALIY METODOLOGIK JURNALI

“ZAMONAVIY ILM-FAN: FANLARARO INTEGRATSIYA VA INNOVATSION TARAQQIYOT” MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

MAQOLA VA TEZISLAR TO‘PLAMI
2026-yil 12-noyabr

Toshkent – 2026

ISSN:3093-9240

“Zamonaviy ilm-fan:fanlararo integratsiya va innovatsion taraqqiyot” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya maqola va tezislar to‘plami (2026-yil 12-noyabr) – T.: FANLARARO ILMIY TADQIQOTLAR, 2026.

BOSH MUHARRIR:
Ashurov Ramzidin Ramazonovich
psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

TAHRIR KENGASHI
Ibragimova Gulsanam Ne’matovna
pedagogika fanlari doktori, professor

Mirzayeva Faroxat Odiljonovna
pedagogika fanlari doktori(DSc), professor

Bafayev Muxiddin Muxammatovich
psixologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Atabayeva Nargis Batirovna
psixologiya fanlari doktori (DSc), professor

Jabborov Xazrat Xusenovich
psixologiya fanlari doktori (DSc), professor

Alimova Yelena Gennadiyevna
psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismatulloyev Abdullo Nasrulloyevich
psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Bobojonov Shavkat Ulug‘bekovich
tarix fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Bo‘tayev Jonibek Shodiyevich
tarix fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH TA’LIM O‘QITUVCHILARIDA INTEGRATSIYAGA ASOSLANGAN DARSLARNI TASHKIL ETISH KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH

Abdisharipova Shaydo Bahtiyor qizi
University of Business and Science Toshkent filiali
“Ijtimoiy-gumanitar fanlar” kafedrasi PhD, katta o‘qituvchi

Annotatsiya. Mazkur maqolada bo‘lajak boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchilarini integratsiyalashgan darslarni loyihalash va tashkil etishga tayyorlashning pedagogik-metodik jihatlari tahlil qilinadi. O‘zbek pedagoglarining ilmiy ishlari hamda 3-sinf darsliklaridagi mavzular tahlili asosida integratsiyalashgan darslarni tashkil etishga doir kasbiy kompetensiyaning tarkibiy qismlari aniqlashtiriladi. Dars maqsadi, mazmuni, o‘quv faoliyati va baholashni o‘zaro muvofiqlashtiruvchi model taklif etiladi. Tabiiy fanlar, matematika va ona tili mazmunini birlashtiruvchi dars namunasi hamda o‘quv natijalarini baholash mezonlari keltiriladi. Taklif etilgan model va metodik tavsiyalarning samaradorligini pedagogik tajriba-sinov orqali tekshirish zarurligi ta’kidlanadi.

Kalit so‘zlar: boshlang‘ich ta’lim; integratsiyalashgan dars; fanlararo bog‘liqlik; kasbiy kompetensiya; darsni loyihalash; pedagogik amaliyot; refleksiya; baholash.

Аннотация. В статье анализируются педагогические и методические аспекты подготовки будущих учителей начальных классов к проектированию и проведению интегрированных уроков. На основе анализа научных работ узбекских педагогов и тем, представленных в учебниках для 3-го класса, уточняются компоненты профессиональной компетенции в области организации интегрированных уроков. Предлагается модель, обеспечивающая согласование целей, содержания, учебной деятельности и оценивания. Представлены пример урока, объединяющего содержание естествознания, математики и родного языка, а также критерии оценивания учебных результатов. Подчёркивается необходимость проверки эффективности предложенной модели и методических рекомендаций в ходе педагогического эксперимента.

Ключевые слова: начальное образование; интегрированный урок; межпредметные связи; профессиональная компетенция; проектирование урока; педагогическая практика; рефлексия; оценивание.

Abstract. This article examines the pedagogical and methodological aspects of preparing prospective primary school teachers to design and deliver integrated lessons. An analysis of scholarly works by Uzbek educators and topics in Grade 3 textbooks

clarifies the components of professional competence required to organize integrated lessons. A model aligning lesson objectives, content, learning activities, and assessment is proposed. A sample lesson integrating natural science, mathematics, and mother tongue instruction is presented, together with criteria for assessing learning outcomes. The article emphasizes the need to evaluate the effectiveness of the proposed model and methodological recommendations through an educational experiment.

Keywords: primary education; integrated lesson; cross-curricular connections; professional competence; lesson design; teaching practice; reflection; assessment.

KIRISH

Boshlang‘ich ta’limda o‘quvchi tabiat, jamiyat va kundalik hayotga oid hodisalarni yaxlit tajriba sifatida anglaydi. O‘quv fanlari esa bu tajribani turli tushuncha, til va usullar orqali yoritadi. Shu sababli darsda tabiiy fanlar, matematika hamda ona tili o‘rtasidagi mazmunli bog‘lanishlarni ko‘rsatish o‘quvchiga bilimini aniq vaziyatda qo‘llashga yordam berishi mumkin. Bunday darsni tashkil etish bo‘lajak o‘qituvchidan bir mavzuga oid bir nechta topshiriqni yig‘ishni emas, balki fanlarning o‘quv maqsadlarini muvofiqlashtirishni talab qiladi.

Bo‘lajak boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchilarida integratsiyaga asoslangan darslarni tashkil etish kompetensiyasini shakllantirish bugungi kundagi ta’lim tizimining dolzarb vazifalaridan biridir. Bo‘lg‘usi boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi tayyorlash mazmunida nazariy bilim bilan darsni loyihalash va o‘tkazish amaliyoti o‘rtasidagi bog‘liqlikni kuchaytirish zarurati bilan belgilanadi. Bir fan tushunchasini ikkinchi fan uchun faqat bezak sifatida ishlatish o‘quv maqsadiga xizmat qilmasligi mumkin. Integratsiya mazmunli bo‘lishi uchun har bir fan bo‘yicha kutiladigan natija ko‘rsatilishi, topshiriq shu natijaga xizmat qilishi hamda baholash mezoni oldindan belgilanishi zarur. Bo‘lajak boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchilarida integratsiyaga asoslangan darslarni tashkil etish kompetensiyasining mazmunini aniqlashtirish va uni shakllantirish bo‘yicha metodik takliflar ishlab chiqishdan iborat. Vazifalar integratsiya tushunchasini izohlash, kompetensiya tarkibini belgilash, tayyorlash bosqichlarini tavsiflash hamda namunaviy dars va baholash mezonlarini ishlab chiqishni o‘z ichiga oladi.

ASOSIY QISM

Integratsiyalashgan ta’limning nazariy asoslari. Integratsiya ta’lim mazmunining turli qismlari o‘rtasidagi aloqalarni o‘quv maqsadiga muvofiq ochib berishni anglatadi. Fanlararo yondashuvda muammo yoki hodisani tushunish uchun ikki yoki undan ortiq fan tushunchalari va usullari o‘zaro bog‘lanadi. Masalan, o‘simlikning o‘sishini kuzatishda tabiiy fanlar kuzatilayotgan hodisani izohlaydi, matematika o‘lchash va ma’lumotlarni taqqoslashga xizmat qiladi, ona tili esa natijani og‘zaki yoki yozma ifodalashga yordam beradi. Bunda har bir fan o‘ziga xos maqsadini

saqlab qoladi. Integratsiyaning darajasi darsning maqsadiga qarab farqlanadi. Bir holatda umumiy mavzu doirasida fanlar alohida topshiriqlar orqali yoritiladi; boshqa holatda esa bitta savolga javob topish uchun fanlarning usul va tushunchalari birgalikda qo‘llanadi. Bo‘lajak o‘qituvchi aynan qaysi aloqa o‘quvchining tushunishini chuqurlashtirishini asoslab bera olishi kerak. Agar fanlar orasidagi aloqa sun’iy bo‘lsa yoki qo‘shimcha faoliyat asosiy maqsaddan chalg‘itsa, darsni soddalashtirish maqsadga muvofiqdir.

L. Shulman o‘qituvchi bilimida fan mazmunini o‘quvchilarga tushunarli shaklda taqdim etishga xizmat qiluvchi pedagogik mazmun bilimining ahamiyatini asoslaydi [1]. Ushbu qarashdan kelib chiqib, integratsiyalashgan darsda o‘qituvchi nafaqat har bir fan mazmunini, balki o‘quvchilarning oldingi bilimi, mumkin bo‘lgan qiyinchiliklar va tushuntirish usullarini ham hisobga olishi lozim. Masalan, uzunlikni o‘lchash topshirig‘ida o‘lchov birligi noto‘g‘ri tanlansa, tabiiy hodisa haqida to‘g‘ri xulosa chiqarish ham qiyinlashadi.

H. Wang va L. Sangning 20 ta tadqiqotni qamrab olgan sharhida fanlararo kompetensiya pedagogik mazmun bilimi, pedagogik ko‘nikmalar, muloqot va hamkorlik hamda boshqa kasbiy omillar bilan bog‘liq holda tavsiflanadi [2]. Mualliflar bu tushuncha va uning komponentlari bo‘yicha yagona qarash to‘liq shakllanmaganini ham qayd etadi. Demak, mahalliy sharoitda taklif qilinadigan kompetensiya modeli tayyor universal mezon sifatida emas, balki o‘quv dasturi va ta’lim muhiti asosida aniqlashtiriladigan ishchi model sifatida qo‘llanishi kerak. Integratsiyalashgan yondashuv barcha vaziyatlarda fanlar bo‘yicha alohida o‘qitishdan ustun degan xulosa chiqarish ilmiy jihatdan asoslanmagan. P. Kreijkes va J. Greatorex turli yondashuvlarning natijalarini qiyoslagan sharhlar sharhida dalillar sifati va nazorat guruhli tadqiqotlar yetarli emasligini ko‘rsatadi [3]. Shu sababli integratsiyani maqsadga muvofiqlik, fanlar mazmunining aniqligi va mavjud dalillarni hisobga olgan holda tanlash zarur.

Bo‘lajak boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchilarida integratsiyaga asoslangan darslarni tashkil etish bo‘yicha R. A. Mavlonova va N. H. Rahmonqulova boshlang‘ich ta’lim integratsiyasini tahlil qilib, yaqin fanlarning umumiy tushunchalari orqali tabiat va jamiyat hodisalarini turli tomonlama o‘rganish imkoniyatini ko‘rsatadi [6, 23–24-betlar]. Ularning qo‘llanmasida integratsiyalashgan yondashuvni o‘quvchining yosh xususiyatlari bilan bog‘lash va o‘qish, yozish hamda hisoblash kabi asosiy ko‘nikmalarga e’tibor berish zarurati ham muhokama qilingan. Ushbu fikrdan kelib chiqib, bo‘lajak o‘qituvchi umumiy mavzu tanlash bilan birga, har bir fan bo‘yicha aniq natijani ham belgilashi lozim. G. U. Ismoilova boshlang‘ich sinfdagi fanlararo integratsiyani, xususan, ona tili mashqlarini tanlash va nutqiy kompetensiyani rivojlantirish nuqtayi nazaridan yoritadi [7]. R. Sayriddinova va Y. Abduhalimova esa

ona tili va tabiiy fanlar o‘rtasidagi bog‘lanishlarni muhokama qiladi [8]. Mazkur ishlardan kelib chiqadigan metodik imkoniyat shuki, tabiiy obyektni o‘rganish natijasi til darsida tavsiflash, savol tuzish va xulosa yozish uchun mazmunli material bo‘lib xizmat qilishi mumkin. Bu maqolalardagi nazariy va metodik fikrlarni o‘quvchilar yutug‘i haqidagi muallif tomonidan o‘tkazilgan tajriba natijasi deb talqin etib bo‘lmaydi.

Integratsiyaga asoslangan darslarni tashkil etish kompetensiyasi bo‘lajak o‘qituvchining turli fanlar maqsadi va mazmunini o‘zaro bog‘lab, o‘quvchilar yoshiga mos faoliyatni loyihalashi, amalga oshirishi va natijasini baholashga tayyorligi sifatida talqin qilinadi. Bu ta’rif taklif etilayotgan ishchi ta’rif bo‘lib, uning tarkibini amaliy tadqiqot orqali aniqlashtirish mumkin. Kompetensiyaning kognitiv tarkibi fan tushunchalarini, o‘quv dasturidagi natijalarni va ular o‘rtasidagi aloqalarni bilishni o‘z ichiga oladi. Talaba integratsiyalash mumkin bo‘lgan tushunchalarni tanlab, har bir fanning darsdagi vazifasini tushuntiradi. Metodik-loyihalash tarkibi o‘quv maqsadini, savol va topshiriqlar ketma-ketligini, vaqtni, resurslarni hamda baholash vositasini belgilashda namoyon bo‘ladi. Faoliyatga oid tarkib o‘qitish jarayonida topshiriqni tushuntirish, o‘quvchilarni kuzatish, farqli ehtiyojlarga mos yordam ko‘rsatish va zarur bo‘lganda reja bo‘yicha o‘zgarish kiritishni qamrab oladi. Reflektiv-baholash tarkibi esa o‘quvchi ishini mezonlar bilan solishtirish, qaysi fan maqsadi bajarilganini tekshirish va navbatdagi darsni takomillashtirishdan iborat. Hamkorlik kompetensiyasi boshqa fan o‘qituvchilari, metodist va amaliyot rahbari bilan asoslangan muloqotda namoyon bo‘ladi.

Tayyorlashning birinchi bosqichida talabalar integratsiyalashgan dars namunalarini tahlil qiladi: umumiy savol, alohida fan maqsadlari, o‘quvchi faoliyati va baholash o‘rtasidagi bog‘lanishni aniqlaydi. Ikkinchi bosqichda ular o‘quv dasturidan bir-biriga mazmunan yaqin mavzularni tanlab, konseptual xarita va qisqa dars loyihasini tuzadi. Uchinchi bosqichda kichik guruhda mikro o‘qitish o‘tkaziladi va tengdoshlarning fikri asosida loyiha qayta ishlanadi. To‘rtinchi bosqichda imkoniyat bo‘lsa, maktab amaliyotida dars sinab ko‘riladi va kuzatuv qaydlari tahlil qilinadi.

S. A. Anning AQSHdagi 28 nafar bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi ishtirokidagi tadqiqotida namunaviy fanlararo faoliyatlar bilan ishlagandan so‘ng talabalar tomonidan taklif qilingan matematika va tabiiy fanlar bog‘lanishlarida o‘zgarishlar kuzatilgan [4]. Tadqiqot kichik guruh va muayyan kontekstda o‘tkazilgani sababli uning natijalarini boshqa sharoitga bevosita ko‘chirish mumkin emas. Shunga qaramay, namunani tahlil qilish va dars loyihasini qayta ishlab chiqish kabi ish turlarini mahalliy tajribada tekshirish uchun asos bo‘la oladi. Laurian-Fitzgerald va hammualliflarning fanlararo loyihasida bo‘lajak o‘qituvchilar guruh bo‘lib haqiqiy topshiriq ustida ishlagan [5]. Mazkur tajriba dars loyihasida hamkorlikni tashkil etish

uchun muhokama manbai bo‘lishi mumkin. Talabalarni tayyorlash jarayonida metodist tomonidan berilgan tayyor reja bilan cheklanmaslik muhim. Talaba darsning kamida bir qismini o‘zi loyihalashi, maqsad va vazifalarning mosligini himoya qilishi, so‘ng qayta aloqa asosida tuzatish kiritishi kerak. Bunday izchil ish jarayoni kompetensiyani faqat terminlarni yod olish bilan emas, bajarilgan faoliyat dalillari orqali ko‘rishga imkon beradi.

Boshlang‘ich ta’lim darsliklari asosida quyidagi 3-sinf uchun 2023-yilda nashr etilgan uchta darslikning aniq mavzu va topshiriqlariga tayangan holda integratsiyalashgan darslarni ko‘rib chiqamiz. Tabiiy fanlar I qismida “Daraxtlar, butalar va o‘tlar” 12-mavzu, “O‘simliklar hayoti” esa 13-mavzu sifatida berilgan [9, 52–59-betlar]. Matematika I qismida “Takrorlash. Uzunlik” mavzusi [10, 10–12-betlar], ona tili III qismida esa 37-mashq tabiatni asrash haqida kichik matn tuzishga bag‘ishlangan [11, 29-bet]. Qismlar va mavzular o‘quv yili davomida turli vaqtda o‘tilishi mumkin; loyihalarni amaldagi taqvim-mavzu rejasiga moslashtirish hamda ilgari o‘rganilgan bilimlarni takrorlash orqali bog‘lash zarur.

1-namuna. “O‘simlikning o‘sishini kuzatamiz”. Tabiiy fanlardagi 13-mavzu asosida o‘quvchi o‘simlik qismlarini taniydi va parvarish sharoitlarini muhokama qiladi [9]. Matematikadagi uzunlik mavzusiga tayanib, o‘simlikning ikki kundagi bo‘yi santimetrda o‘lchanadi yoki avval tayyorlangan ma’lumotlar taqqoslanadi [10]. Ona tili darsligidagi 37-mashq yo‘nalishiga mos ravishda o‘quvchilar o‘simlikni asrash haqida qisqa matn yaratadi [11]. Baholashda o‘simlik qismlarini farqlash, uzunlikni hisoblash va fikrni yozma ifodalash mezonlari alohida belgilanadi. O‘simlik bo‘yining bir dars davomida sezilarli o‘sishi kutilmaydi: ma’lumot bir necha kunlik kuzatuvdan yoki shartli namunadan olinadi.

2-namuna. “Daraxt, buta va o‘tlarni taqqoslaymiz”. Tabiiy fanlarning 12-mavzusida o‘simliklar shakliga qarab guruhlanadi [9, 52–55-betlar]. O‘quvchilar maktab hududida xavfsiz kuzatish yoki rasmlar asosida namunalarni uch guruhga ajratadi; kichik o‘simliklarning bo‘yini o‘lchashda matematikaning uzunlik birliklari qo‘llanadi [10]. So‘ng ona tili topshirig‘i sifatida “Biz o‘simliklarni qanday asraymiz?” mavzusida 37-mashqqa mos ikki-uch gap yoziladi [11]. Darsda “shakliga ko‘ra guruhlash” bilan “balandligini o‘lchash” farqi tushuntiriladi: faqat balandlikka qarab biologik guruhni aniqlash to‘g‘ri emas.

3-namuna. “Orol dengizi haqidagi jadvalni o‘qiymiz”. Matematika darsligidagi uzunlik mavzusida Orol dengizi suv sathiga oid jadval va taqqoslash topshirig‘i berilgan [10, 11-bet]. Jadvaldagi 1960-yil uchun 53 m va 2010-yil uchun 28 m ko‘rsatkichlari o‘quvchilarga taqqoslash amali sifatida taklif etiladi: $53 - 28 = 25$ m. Tabiiy fan bilan bog‘lashda suv va atrof-muhitni asrash masalasi yoshga mos suhbat orqali ochiladi; ona tilidagi 37-mashq asosida tabiatni asrash bo‘yicha qisqa tavsiya

yoziladi [11]. Jadval darslikdagi o‘quv ma’lumoti sifatida talqin qilinadi; alohida manba va kontekstsiz undan hozirgi suv sathi yoki ekologik sabablar haqida xulosa chiqarilmaydi.

Har uch namunada umumiy savol fanlarni birlashtiradi, lekin matematika, tabiiy fan va ona tili bo‘yicha natijalar alohida saqlanadi. Bo‘lajak o‘qituvchi manbalarni solishtirib, mos topshiriqni tanlaydi, mavjud darslik nashrini tekshiradi va vaqt jadvalini asoslaydi. Keltirilgan mashg‘ulotlar muallifning metodik takliflari bo‘lib, ular darsliklardagi tayyor integratsiyalashgan darslar yoki o‘tkazilgan pedagogik tajriba natijalari sifatida ko‘rsatilmaydi.

Quyida 3-sinf uchun “O‘simliklarning o‘sishi” mavzusidagi 45 daqiqalik dars loyihasi taklif etiladi. U aniq o‘quv dasturiga mosligi tekshirilgandan so‘ng dars jadvali va o‘quvchilarning tayyorgarlik darajasiga qarab o‘zgartiriladi. Darsning umumiy savoli: “Bir hafta davomida o‘simlik bo‘yidagi o‘zgarishni qanday aniqlash va tushuntirish mumkin?” Namuna real o‘tkazilgan tajriba emas.

Tabiiy fanlar bo‘yicha maqsad o‘quvchining o‘simlik o‘sishi uchun zarur sharoitlarni kuzatish asosida izohlashidir. Matematika bo‘yicha maqsad uzunlikni santimetrda o‘lchash, ikki ko‘rsatkichni taqqoslash va farqni hisoblashdan iborat. Ona tili bo‘yicha maqsad kuzatish natijasini mantiqiy bog‘langan ikki-uchta gap bilan ifodalashdir. Fanlararo aloqa o‘lchov natijasining o‘sishni tushuntirish va og‘zaki bayon qilishda ishlatilishi orqali yuzaga chiqadi.

Darsning dastlabki 5 daqiqasida o‘qituvchi savolni qo‘yadi va o‘quvchilarning oldingi bilimlarini aniqlaydi. Keyingi 10 daqiqada guruhlar o‘simlik namunasi yoki oldindan tayyorlangan kuzatuv rasmlarini ko‘rib, o‘sish uchun kerakli sharoitlarni muhokama qiladi. Navbatdagi 15 daqiqada ularga ikki sana bo‘yicha namunaviy bo‘y ko‘rsatkichlari — 8 sm va 11 sm — beriladi. O‘quvchilar farqni hisoblaydi, natijani jadvalga kiritadi va 3 sm o‘sish kuzatilganini ifodalaydi. Mazkur sonlar darsni tushuntirish uchun olingan shartli ma’lumotlardir.

So‘nggi 15 daqiqaning 8 daqiqasida guruhlar natijani gaplar bilan izohlaydi va o‘z xulosasini taqdim etadi; 5 daqiqada o‘qituvchi fanlar bo‘yicha qayta aloqa beradi; 2 daqiqada o‘quvchilar “nimani bildim?” savoliga javob yozadi. Vaqt taqsimoti 5 + 10 + 15 + 8 + 5 + 2 = 45 daqiqani tashkil etadi. O‘qituvchi faoliyat davomida barcha o‘quvchilar ishtirok etishi uchun ko‘rsatma va zarur yordamni ularning ehtiyojiga moslashtiradi.

Baholashda fanlararo faoliyatning har bir natijasi alohida ko‘riladi: o‘quvchi o‘sish sharoitiga doir fikrini tushuntirdimi, 11 − 8 amali va santimetr birligini to‘g‘ri qo‘lladimi, xulosasini tushunarli ifodaladimi? Bu mezonlar umumiy “faol qatnashdi” degan bahodan ko‘ra aniqroq qayta aloqa beradi. O‘qituvchi xatoni darhol to‘g‘rilab berish bilan cheklanmay, “qanday hisobladik?” yoki “qaysi dalilga tayanding?” kabi

savollar orqali fikrlash jarayonini aniqlashtiradi.

Bo‘lajak o‘qituvchi kompetensiyasini baholash. Taklif etilayotgan baholash o‘qituvchi tayyorgarligining besh ko‘rsatkichiga asoslanadi: fan maqsadlarining aniqligi; fanlararo aloqaning mazmunli asoslanishi; topshiriq va resurslarning o‘quvchi yoshiga mosligi; baholashning har bir maqsadga bog‘liqligi; darsdan keyingi refleksiya. Har bir ko‘rsatkichni “boshlang‘ich”, “rivojlanayotgan” va “mustaqil qo‘llay oladi” kabi tavsiflar bilan baholash mumkin. Bu toifalar muallif taklifidir va standartlashtirilgan diagnostik vosita sifatida talqin qilinmaydi.

Masalan, fanlararo aloqani baholashda boshlang‘ich daraja faqat bir mavzu atrofida bog‘lanmagan ikki topshiriqni berish bilan tavsiflanishi mumkin. Rivojlanayotgan darajada talaba aloqani ko‘rsatadi, biroq uning o‘quv maqsadiga ta’sirini yetarli asoslamaydi. Mustaqil darajada esa talaba fanlararo aloqani izohlaydi, o‘quvchi undan qaysi muammoni hal qilishda foydalanishini ko‘rsatadi va mos baholash dalilini tanlaydi.

Baholash manbalari sifatida dars ishlanmasi, mikro o‘qitish kuzatuv varag‘i, o‘quvchi ishlarining anonim namunalari va talabaning refleksiv qaydlari birgalikda qo‘llanishi mumkin. Turli dalillarni solishtirish birgina yozma reja bilan cheklanmay, talabaning rejalashtirish va amalga oshirish o‘rtasidagi farqini ko‘rishga yordam beradi. O‘quvchi ishlaridan foydalanishda ularning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish va muassasa tartibiga rioya etish lozim.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Integratsiyaga asoslangan darsni tashkil etish kompetensiyasi fan mazmuni va pedagogik bilimni o‘quv maqsadi asosida birlashtirishni talab qiladi. Uning tarkibida fanlararo bog‘lanishni aniqlash, darsni loyihalash, o‘quvchi faoliyatini boshqarish, har bir fan natijasini baholash va refleksiya qilish muhim o‘rin egallaydi.

Bo‘lajak o‘qituvchini tayyorlashda namunalarni tahlil qilish, mustaqil loyihalash, mikro o‘qitish, amaliyot va qayta aloqani izchil bog‘lash tavsiya etiladi. “O‘simliklarning o‘sishi” bo‘yicha taklif etilgan dars fanlararo aloqaning bir namunasi bo‘lib, uni o‘quv dasturi va sinf sharoitiga moslashtirish kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Shulman, L. S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching // Educational Researcher. 1986. Vol. 15, No. 2. P. 4–14. https://doi.org/10.3102/0013189X015002004

2. Wang, H., Sang, L. Interdisciplinary competence of primary and secondary school teachers: a systematic literature review // Cogent Education. 2024. Vol. 11, No. 1. Article 2378277. https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2378277

3. Kreijkes, P., Greatorex, J. Differential effects of subject-based and integrated curriculum approaches on students’ learning outcomes: A review of reviews // Review

of Education. 2024. Vol. 12, No. 1. e3465. https://doi.org/10.1002/rev3.3465

4. An, S. A. Preservice teachers’ knowledge of interdisciplinary pedagogy: the case of elementary mathematics–science integrated lessons // ZDM Mathematics Education. 2017. Vol. 49. P. 237–248. https://doi.org/10.1007/s11858-016-0821-9

5. Laurian-Fitzgerald, S., Popa, C., Fitzgerald, C., Vesa, A. Interdisciplinary Learning for Pre-service Teachers // Revista Românească pentru Educaţie Multidimensională. 2021. Vol. 13, No. 1Sup1. https://doi.org/10.18662/rrem/13.1Sup1/387

6. Mavlonova R. A., Rahmonqulova N. H. Boshlang‘ich ta’limning integratsiyalashgan pedagogikasi: o‘quv qo‘llanma. – Toshkent: Ilm Ziyo, 2009. – 23–24-b. https://www.scribd.com/document/712395654/Boshlangich-Talimning-Integratsiyalashgan-Pedagogikasi-mavlonova-1

7. Ismoilova G. U. Ta’lim sifatini oshirishda fanlararo integratsiyaning dolzarbligi va ahamiyati // Maktabgacha va maktab ta’limi. 2026. 4-jild, 1-son. https://doi.org/10.5281/zenodo.18271050

8. Sayriddinova R., Abduhalimova Y. Boshlang‘ich sinflarda ona tili va tabiiy fanlar integratsiyasi // Science Shine: xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari. 2024. https://science-shine.uz/index.php/ilmnuri/article/view/664

9. Malikova Y. V. Tabiiy fanlar: 3-sinf uchun darslik. I qism. – Toshkent: Novda Edutainment, 2023. – 52–59-b. https://static.oliygoh.uz/uploads/darsliklar/3/tabiiy-fanlar-3-sinf-uz-1-qism.pdf

10. Repyova I. V. Matematika: 3-sinf uchun darslik. I qism. – Toshkent: Novda Edutainment, 2023. – 10–12-b. https://static.oliygoh.uz/uploads/darsliklar/3/matematika-3-sinf-uz-1-qism.pdf.

11. Baynazarova D. D. Ona tili: 3-sinf uchun darslik. III qism. – Toshkent: Novda Edutainment, 2023. – 29-b. https://static.oliygoh.uz/uploads/darsliklar/3/ona-tili-3-sinf-uz-3-qism.pdf

MUNDARIJA

1.	**MAKTAB PSIXOLOGIYASI AMALIYOTIDA O‘SMIRLARDA SUITSIDAL XULQ-ATVORNING PSIXOLOGIK OMILLARI VA PROFILAKTIKASI** **Xayrullayeva Baxtigul Ilxomjon qizi**	**5**
2.	**JINOYATCHILIKKA QARSHI KURASHISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI VA ISTIQBOLLARI: XALQARO TAJRIBA, NAZARIYA VA AMALIYOT** **Jalilov Otabek Baxodirovich**	**10**
3.	**O‘SMIRLARDA PROBLEMATIK INTERNETDAN FOYDALANISHNING IJTIMOIY-PSIXOLOGIK DETERMINANTLARI VA PSIXOLOGIK PROFILAKTIKASI** **Mansurova Zeboxon Tursinboyevna**	**16**
4.	**PSIXOLOGIYAGA OID TADQIQOTLARDA SPSS DASTURIDAN FOYDALANISHNING METODOLOGIK ASOSLARI VA STATISTIK TAHLIL ANIQLIGINI TA’MINLASH** **Nazarov Davron Baxtiyor o‘g‘li**	**26**
5.	**O‘SMIRLARDA KASB TANLASH MOTIVATSIYASINI RIVOJLANTIRISHNING PSIXOLOGIK JIHATLARI** **Arslonova Nafosat Akbaraliyevna, Ashurov Ramzidin**	**32**
6.	**BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH TA’LIM O‘QITUVCHILARIDA INTEGRATSIYAGA ASOSLANGAN DARSLARNI TASHKIL ETISH KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH** **Abdisharipova Shaydo Bahtiyor qizi**	**38**
7.	**ZAIF ESHITUVCHI O‘QUVCHILARNING EMOTSIONAL INTELLEKTINI RIVOJLANTIRISHDA PEDAGOG VA OTA-ONA HAMKORLIGI** **Abduqodirova Dilobarbonu Erkinjon qizi**	**46**
8.	**SHAXS TEMPERAMENT TIPLARINI QO‘L TERMOGIGROANALIZI ORQALI ANIQLASHNING PSIXOLOGIK VA PEDAGOGIK ASOSLARI** **Z.D. Dilmurodova**	**52**
9.	**СУБЪЕКТНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНАЯ АКТИВИЗАЦИЯ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА КАК ПСИХОПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ БАРЬЕР НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНОЙ ПАТОЛОГИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ** **Асанова Гузаль Мухарамовна, Иброхимов Хусниёр Абдукарим угли**	**58**
10.	**KIMYO TA’LIMIDA AN’ANAVIY VA INNOVATSION O‘QITISH METODLARINI UYG‘UNLASHTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI** **Sulaymonqulov Islomjon, Tursunova Yu. B.**	**63**
11.	**ZAMONAVIY TA’LIMDA PEDAGOGIK DIAGNOSTIKANING NAZARIY ASOSLARI VA FUNKSIONAL IMKONIYATLARI** **Usmonova Zuxra Alisher qizi, Tursunova Yu.B.**	**68**

12.	**AN’ANAVIY VA ZAMONAVIY DIDAKTIK PARADIGMALARDA TA’LIM NATIJALARINI TASHXISLASH YONDASHUVLARINING QIYOSIY TAHLILI**	
	Tursunova Feruza Otaqulovna	**73**
13	**ERTA NIKOHNING HUQUQIY VA PSIXOLOGIK OQIBATLARI**	
	Umarova Gulbaxor Maxamad qizi	**78**
14	**TA’LIMDA PSIXOLOGIK MOSLASHUVNING YANGI PARADIGMASI: RAQAMLI MUHIT, SHAXS VA PEDAGOGIK HAMKORLIK**	
	Qudratova Zarnigor Anvar qizi	**83**
15	**DINIY OG‘ISHLAR KONTEKSTIDA OMILLAR, PROFILAKTIKA VA PSIXOKORREKSIYA**	
	Agzamova Malika Muratovna, Turatoshova Zarnigor	**88**
16	**MILLIY VA ZAMONAVIY OILALARDAGI O‘ZARO FARQLAR. OILAVIY QADRIYATLAR, MULOQOT VA AVLODLARARO MUNOSABATLARNING IJTIMOIY-PSIXOLOGIK TAHLILI**	
	Abdumajidova Diyora Ashirqul qizi	**93**
17	**PALLIATIV YORDAMDA OILA A’ZOLARINING PSIXOLOGIK HOLATI: EMOTSIONAL TOLIQISH, QAYG‘U VA STRESS**	
	Bobomurotova Aziza Rustam qizi	**98**
18	**INKLYUZIV TA’LIM SHAROITIDA PEDAGOGLARDA EMOTSIONAL SO‘NISH SINDROMINING OLDINI OLISH - BARQAROR TA’LIM MUHITINING PSIXOLOGIK SHARTI**	
	N. Umirzakova	**102**
19	**OILALARDA SHAXSIY CHEGARALARNING O‘RNI: O‘ZBEK OILALARINING MILLIY-MADANIY QADRIYATLARI VA ZAMONAVIY PSIXOLOGIK EHTIYOJLARI KONTEKSTIDA**	
	Abdumajidova Diyora Ashirqul qizi	**106**
20	**IJTIMOIY TARMOQLARDAGI IDEAL AYOL OBRAZI VA AYOLLARDA AYBDORLIK HISSINING SHAKLLANISHI**	
	Shakirova Shahnozabonu Tuxta qizi	**111**
21	**SPECTRAL AND IMAGING SIGNATURES OF ACCRETION FLOWS AROUND ROTATING BLACK HOLES**	
	Ochiltosheva Durdonagul Zamon qizi	**115**
22	**ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ФАКТОР ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ЛИЧНОСТИ**	
	Хатамова Камилла Шухратовна, Баходирова Нозима Рустамовна	**121**
23	**BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARIDA FONETIK-FONEMATIK IDROKNI SHAKLLANTIRISHNING ILMIY-NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI**	
	Boboqulova Surayyo Madrahim qizi	**127**
24	**ИЗМЕНЕНИЕ ВНУТРИСЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ДЛИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕБЁНКА С ОНКОЛОГИЧЕСКИМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ**	
	Асанова Гузаль Мухарамовна	**130**
25	**MAKTABGACHA TA’LIMDA NUTQIY RIVOJLANISH**	**136**

	Ruziyeva Dilfuza Nuritdinovna	
26	**СОЦИАЛЬНОЕ СРАВНЕНИЕ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ САМООЦЕНКИ ЛИЧНОСТИ**	
	Асанова Гузаль Мухарамовна, Юсупбаева Гоззал Юсупбаевна, Ганибекова Ситора Отабековна, Мадаминова Гулчехра Мардонбековна	**141**
27	**MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNI KASB HUNARGA QIZIQISHLARINI OSHIRISH TEXNOLOGIYASI**	
	Sharipova Guzal Sodiqovna, Musayeva Madina Jahongir qizi	**145**
28	**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА**	
	Асанова Гузаль Мухарамовна, Раимжанова Севинч Олимовна, Марсакова Малика Фазилиддин кизи, Махмудова Ширин Муроджон кизи	**153**
29	**IJTIMOIY TARMOQLARDAGI LAYK VA IZOHLARNING O‘SMIRLARDA TASHQI BAHOLANISHGA EHTIYOJ SHAKLLANISHIGA TA’SIRI**	
	Maxmudov Salimjon Uralovich	**158**
30	**ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ВОСПРИЯТИЕ СОБСТВЕННОЙ ЛИЧНОСТИ И САМООЦЕНКУ**	
	Асанова Гузаль Мухарамовна, Багаутдинова Саида, Курамшина Алия	**164**
31	**MOLIYAVIY STRESSNING IQTISODIY QAROR QABUL QILISH JARAYONIGA TA’SIRI**	
	Sotvoldiyeva Nargiza Abdukarimjon qizi	**168**
32	**ШКОЛЬНЫЙ БУЛЛИНГ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ ПОДРОСТКОВ: ПРИЧИНЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ И ПРОФИЛАКТИКА**	
	Асанова Гузаль Мухарамовна, Абдуллаева Манзура Олимбек кизи, Солтоева Мадинахон Дилшод кизи	**172**
33	**O‘SMIRLARDA DEVIANTLILIKNING KONATIV ASPEKTLARINI TADQIQ ETISHDA FANLARARO INTEGRATSIYA VA INNOVATSION PSIXOLOGIK YONDASHUVLAR**	
	Turayeva Gulchehra Urayimovna	**179**
34	**СПЕЦИФИКА ТЕЛЕСНЫХ ЖАЛОБ У ЛИЦ С РАЗЛИЧНОЙ ВЫРАЖЕННОСТЬЮ АЛЕКСИТИМИИ**	
	Асанова Гузаль Мухарамовна, Панасырова Сабина Вячеславовна, Набижанова Нигорахон Нематжановна, Герман Карина Алексеевна	**184**
35	**“NS-PSIXOTEST EKSPERT” KOMPYUTERLI PSIXODIAGNOSTIK MAJMUASINING ZAMONAVIY PSIXOLOGIK TADQIQOTLARDAGI IMKONIYATLARI**	
	Mavlanov Donyor Ergash o‘g‘li	**191**

36	**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАЩИТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ БЛИЗОСТИ В МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЯХ** **Асанова Гузаль Мухарамовна, Слодкина Валерия Дмитриевна, Хисаметдинова Элина Эмильевна**	**197**
37	**BUXORO VILOYATI SHAROITIDA KICHIK QUVVATLI SHAMOL ELEKTR QURILMALARINING ENERGETIK KO‘RSATKICHLARINI VEYBULL TAQSIMOTI ASOSIDA BAHOLASH VA OPTIMAL TURBINA TANLASH** **D.A. Tursunov, N.A. Nasulloyeva**	**201**
38	**PLUGLARNING TURLARI VA ULAR BILAN TUPROQQA ASOSIY ISHLOV BERISH AHAMIYATI** **Fayzulloyev Muxriddin Nasriddin o‘g‘li, Sayfulloyev Azizbek Anvarjon o‘g‘li, Orziyev Sardor Samandar o‘g‘li**	**208**
39	**BUXORO VILOYATI ISSIQ IQLIM SHAROITIDA FOTOELEKTR MODULLARNING HARORAT REJIMINI MODELLASHTIRISH VA PASSIV RADIATORLI SOVITISH SAMARADORLIGINI BAHOLASH** **D.A. Tursunov, U.Q. Shermetov**	**215**
40	**“BUXORO HETK” AJ TAQSIMLOVCHI TARMOQLARIDA SUN’IY INTELLEKT VA MASHINALI O‘QITISH USULLARINI QO‘LLASH** **A.H. Shoboyev, N.M. Amrulloyeva**	**223**
41	**PAXTA SANOATIDA TOSH TUTGICH QURILMASINI AHAMIYATI VA ISHLASH MEXANIZMI** **Raxmonov Xayridin Qodirovich, Baxshilloyeva Shaxrizoda Davlat qizi**	**230**
42	**O‘ZBEK SHE’RIYATIDA “VATAN” KONSEPTINING KONTRASTLAR ORQALI IFODALANISHI** **Xolmo‘minova Mahliyo Ravshan qizi**	**234**
43	**АНГЛИЙСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ УЗБЕКСКОМ ЦИФРОВОМ ДИСКУРСЕ: ТЕМАТИКО-КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ И СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ** **Тураханов Акром Абдуллахакимович, Тураханова Фируза Шавкатовна**	**238**
44	**BUYUK DAVLAT ARBOBI ZAHIRIDDIN MUHAMMAD BOBUR** **Anarkulova Zubayda Fayzullo qizi**	**256**
45	**INNOVATIVE APPROACHES TO TRANSFORMING LIFELONG EDUCATION: FOREIGN EXPERIENCE, PROBLEMS AND SOLUTIONS** **Akrom Abdullakhakimovich Turakhanov, Firuza Shavkatovna Turakhanova**	**261**
46	**LINGUODIDACTIC FOUNDATIONS FOR DEVELOPING STUDENTS’ PRODUCTIVE LANGUAGE SKILLS IN ENGLISH** **Meylinorova Feruza Baxtiyor qizi**	**269**

47	**HOZIRGI O‘ZBEK RAQAMLI DISKURSIDA INGLIZCHA O‘ZLASHMALARNING MAVZUVIY-KONSEPTUAL VA STRUKTURAVIY-SEMANTIK MOSLASHUV XUSUSIYATLARI**	
	Turaxanov Akrom Abdullaxakimovich, Turaxonova Firuza Shavkatovna	**275**
48	**SUN’IY INTELLEKT VA O‘ZBEK ADABIYOTI: MUALLIFLIK, INTERTEKSTUALLIK VA BADIIY QIYMAT MASALALARI**	
	Narmatova Manzura Tulaganovna	**289**
49	**PRAGMATIC TRANSFER AND CULTURAL BIAS IN LARGE LANGUAGE MODEL TRANSLATIONS OF HIGH-CONTEXT SPEECH ACTS**	
	Nurullayev Mirzabek Kobil ugli, Usmonkulova Nilufar Uchkun kizi	**298**
50	**THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLEGENCE IN EDUCATION: OPPORTUNITIES, PROBLEMS, PROSPECTS**	
	Teshaboyeva Jasmina Elmuradovna, N.Kh.Kholmakhmadova	**303**
51	**TILSHUNOSLIKDA ETNOGRAFIK LEKSIKANING NAZARIY ASOSLARI**	
	Xolmurodova Parvena Mamayusupovna, Bakirov Poyan Uralovich	**307**

Tahririyatga taqdim etilgan materiallar qaytarilmaydi. Barcha ilmiy maqolalar tahririyat tomonidan dastlabki ko‘rib chiqish, ilmiy ekspertiza va taqriz jarayonidan o‘tkaziladi. Jurnalning mavzu va ilmiy yo‘nalishlariga mos kelmagan, tahririyat tomonidan belgilangan talablar hamda nashr etish mezonlariga javob bermagan maqolalarni nashrga qabul qilmaslik huquqi tahririyatda saqlanadi.

***

“Fanlararo ilmiy tadqiqotlar” ilmiy-amaliy metodologik jurnali barcha ta’lim muassasalari va ilmiy izlanuvchilarni hamkorlikka chorlaydi.

Muassis: “Fanlararo ilmiy tadqiqotlar” MCHJ
“Fanlararo ilmiy tadqiqotlar” MCHJ nashriyotida nashrga tayyorlandi va jurnalning rasmiy veb-saytiga joylashtirildi
Tahririyat manzili: Toshkent shahri, Sergeli tumani, Yangi Bunyodobod MFY, 8-uy
Rasmiy veb-sayt: https://fanlararotadqiqotlar.uz/index.php/conference/r
E-mail: publisher@fanlararotadqiqotlar.uz