QO‘QON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI ILMIY XABARLARI
(2026-yil 10-son)

PEDAGOGIKA
PEDAGOGY

https://doi.org/10.70728/c.series.ped.v08.i10.073

ARALASH TA’LIM (BLENDED LEARNING): OLIY TA’LIM MUASSASALARIDA ARALASH TA’LIM MODELLARINI (FLIPPED CLASSROOM – “TO‘NTARILGAN SINF”) JORIY ETISHNING PEDAGOGIK SAMARADORLIGI

Irisbayeva Manzura Nurmamatovna
Iqtisodiyot va pedagogika universiteti Samarqand filiali
“Psixologiya va ijtimoiy-gumanitar fanlar” kafedrasi dotsenti

Annotatsiya. Mazkur maqolada oliy ta’lim muassasalarida aralash ta’lim texnologiyalarini joriy etishning pedagogik imkoniyatlari va samaradorlik omillari tahlil qilinadi. Xususan, Flipped Classroom – “To‘ntarilgan sinf” modeli asosida o‘quv jarayonini tashkil etish, talabalarning mustaqil bilim olishini rivojlantirish hamda auditoriya mashg‘ulotlarini interfaol metodlar bilan boyitish masalalari yoritiladi. Shuningdek, raqamli ta’lim platformalaridan foydalanish, o‘qituvchi va talaba faoliyatining o‘zgarishi, ta’lim natijalarini baholash mexanizmlari o‘rganiladi. Tadqiqotda aralash ta’limning afzalliklari, uni amalga oshirishdagi pedagogik muammolar va samarali tashkil etish shartlari ilmiy manbalar asosida umumlashtirilib, oliy ta’lim amaliyoti uchun tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Kalit so‘zlar: aralash ta’lim, Blended Learning, Flipped Classroom, to‘ntarilgan sinf, oliy ta’lim, raqamli texnologiyalar, interfaol metodlar, mustaqil ta’lim, pedagogik samaradorlik, ta’lim platformalari.

Abstract. This article analyzes the pedagogical opportunities and efficiency factors for implementing blended learning technologies in higher education institutions. In particular, issues of organizing the educational process based on the “Flipped Classroom” model, developing students' independent learning, and enriching classroom sessions with interactive methods are highlighted. The study also examines the use of digital educational platforms, changes in teacher and student activities, and mechanisms for evaluating educational outcomes. The study summarizes the advantages of blended education, pedagogical problems in its implementation, and conditions for its effective organization based on scientific sources, and develops recommendations for higher education practice.

Keywords: blended learning, Blended Learning, Flipped Classroom, flipped classroom, higher education, digital technologies, interactive methods, independent learning, pedagogical effectiveness, educational platforms.

Аннотация. В данной статье анализируются педагогические возможности и факторы эффективности внедрения технологий смешанного обучения в высших учебных заведениях. В частности, освещаются вопросы организации учебного процесса на основе модели Flipped Classroom – “Перевернутый класс”, развития самостоятельного обучения студентов и обогащения аудиторных занятий интерактивными методами. Также будут изучены использование цифровых образовательных платформ, изменения в деятельности преподавателей и студентов, механизмы оценки образовательных результатов. В исследовании обобщены преимущества смешанного обучения, педагогические проблемы его реализации и условия эффективной организации на основе научных источников, разработаны рекомендации для практики высшего образования.

Ключевые слова: смешанное образование, Blended Learning, Flipped Classroom, перевернутый класс, высшее образование, цифровые технологии, интерактивные методы, самостоятельное обучение, педагогическая эффективность, образовательные платформы.

KIRISH. Zamonaviy oliy ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarning rivojlanishi o‘quv jarayonini tashkil etishning an’anaviy shakllarini qayta ko‘rib chiqish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Bugungi kunda ta’lim sifati nafaqat bilimlarni yetkazish, balki talabalarning mustaqil fikrlashi, axborot bilan ishlashi, muammolarni hal qilishi va egallagan bilimlarini amaliyotda qo‘llay olish qobiliyatlari bilan ham belgilanadi. Shu nuqtayi nazardan, an’anaviy auditoriya mashg‘ulotlarini raqamli ta’lim resurslari bilan uyg‘unlashtiruvchi aralash ta’lim (Blended Learning) modeli muhim pedagogik ahamiyat kasb etmoqda. Aralash ta’lim an’anaviy yuzma-yuz o‘qitish va elektron ta’lim imkoniyatlarini yagona pedagogik tizim doirasida birlashtirishga asoslanadi. Ushbu yondashuvning muhim shakllaridan biri Flipped Classroom – “To‘ntarilgan sinf” modeli bo‘lib, unda talabalar nazariy materiallarni mashg‘ulotdan oldin mustaqil o‘zlashtiradilar, auditoriya vaqti esa amaliy topshiriqlar, muammoli vaziyatlar va guruhli faoliyatga yo‘naltiriladi.

Mazkur modelning asosiy xususiyati o‘qituvchi va talaba faoliyatining qayta tashkil etilishidir. O‘qituvchi bilimlarni yetkazuvchi asosiy manbadan o‘quv faoliyatini muvofiqlashtiruvchi va yo‘naltiruvchi mutaxassisga aylanadi. Talaba esa tayyor ma’lumotni qabul qilish bilan cheklanmay, bilimlarni mustaqil egallash va ulardan foydalanish jarayonida faol ishtirok etadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Aralash ta’limning ilmiy-nazariy asoslari zamonaviy pedagogik tadqiqotlarda ta’lim jarayonini transformatsiya qilish imkoniyatlari bilan bog‘liq holda o‘rganilgan. Xususan, D. R. Garrison va H. Kanuka an’anaviy hamda elektron ta’limning uyg‘unlashuvi oliy ta’limda chuqur bilim olish, mustaqil fikrlash va mazmunli pedagogik muloqotni rivojlantirish

imkonini berishini asoslaydilar [1]. Ushbu yondashuvda raqamli texnologiyalar ta’limning qo‘shimcha vositasi emas, balki o‘qitish jarayonining mazmuni va tashkiliy tuzilishini takomillashtiruvchi omil sifatida baholanadi. “To‘ntarilgan sinf” modelining pedagogik mohiyati J. Bishop va M. Verleger tadqiqotlarida keng yoritilgan. Mualliflar nazariy materiallarni auditoriyadan tashqarida o‘zlashtirish va mashg‘ulot vaqtini faol o‘qitish metodlariga ajratish mazkur modelning asosiy xususiyati ekanligini ta’kidlaydilar [2]. Bunday tashkil etilgan ta’lim jarayonida talabalar mavzuga oid dastlabki bilimlarni mustaqil egallab, auditoriyada ularni muhokama qilish va amaliy vazifalarni bajarishga ko‘proq vaqt ajratadilar.

Aralash ta’limning samaradorligi o‘quv fanining xususiyatlari va qo‘llaniladigan metodlarga ham bog‘liq. Matematika ta’limida “To‘ntarilgan sinf” modelini qo‘llash bo‘yicha tadqiqotlarni umumlashtirgan C. K. Lo, K. F. Hew va G. Chen mazkur yondashuvda auditoriya faoliyatini puxta rejalashtirish, talabalarni mustaqil tayyorgarlikka yo‘naltirish hamda o‘qituvchining metodik kompetensiyasini rivojlantirish muhimligini ko‘rsatadilar [3]. Bu esa aralash ta’limni joriy etishda faqat elektron resurslar yaratish yetarli emasligini anglatadi. Oliy ta’limda “To‘ntarilgan sinf” modelining akademik natijalarga ta’sirini o‘rgangan K. S. Chen va hammualliflarning meta-tahlilida ayrim o‘quv natijalari bo‘yicha ijobiy ta’sirlar aniqlangan [4]. Shuningdek, C. A. Bredow va hammualliflar tomonidan amalga oshirilgan meta-tahlilda ushbu modelning akademik o‘zlashtirish, talabalararo hamkorlik va ta’lim jarayonidan qoniqish kabi ko‘rsatkichlarga ta’siri baholangan [5]. Mazkur tadqiqotlar pedagogik samaradorlikni aniqlashda bir nechta mezonlardan foydalanish zarurligini ko‘rsatadi. Chet tillarini o‘qitish sohasida ham aralash ta’limning imkoniyatlari alohida e’tiborga molik. X. Chen va hammualliflarning tadqiqotida “To‘ntarilgan sinf” modelining til o‘rganish natijalariga ta’siri tahlil qilinib, mustaqil tayyorgarlik va auditoriyadagi kommunikativ faoliyatni uyg‘unlashtirishning ahamiyati yoritilgan [6]. Umuman olganda, ilmiy adabiyotlar aralash ta’limning pedagogik imkoniyatlari keng ekanligini ko‘rsatsa-da, uning natijadorligi o‘quv mazmuni, texnologik sharoit va pedagogik tashkil etish sifatiga bog‘liq ekanligini tasdiqlaydi.

METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqotda aralash ta’lim va “To‘ntarilgan sinf” modelining pedagogik samaradorligini o‘rganish maqsadida ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy-pedagogik tahlil, umumlashtirish, tasniflash hamda pedagogik modellashtirish metodlaridan foydalanildi. Dastlab aralash ta’limning nazariy asoslari va xalqaro tadqiqotlarda ilgari surilgan ilmiy qarashlar o‘rganildi, so‘ng an’anaviy o‘qitish va “To‘ntarilgan sinf” modelining tashkiliy hamda metodik xususiyatlari qiyoslandi. Pedagogik samaradorlikni baholash mezonlari sifatida talabalarning mustaqil ta’lim olish faolligi, auditoriya mashg‘ulotlaridagi ishtiroki, bilimlarni amaliy qo‘llash darajasi, pedagogik hamkorlik va o‘zlashtirish natijalari belgilandi. Shuningdek, oliy ta’lim fanlari misolida modelni qo‘llashga oid namunaviy pedagogik vaziyatlar ishlab chiqildi. Tadqiqot nazariy-tahliliy xarakterga ega bo‘lib, mustaqil pedagogik

eksperiment natijalariga emas, balki mavjud ilmiy manbalar va pedagogik modellashtirishga asoslandi.

NATIJALAR

Ilmiy manbalarni o‘rganish va pedagogik yondashuvlarni qiyosiy tahlil qilish asosida aralash ta’limning oliy ta’lim muassasalarida o‘quv jarayonini takomillashtirishga xizmat qiluvchi bir qator imkoniyatlari aniqlandi. Xususan, “To‘ntarilgan sinf” modelida nazariy materiallarni mustaqil o‘zlashtirish va auditoriyada amaliy faoliyatni tashkil etish o‘rtasidagi bog‘liqlik kuchayadi. Ushbu yondashuv talabalarni bilimlarni tayyor shaklda qabul qilishdan ularni mustaqil izlash, tahlil qilish va amaliyotda qo‘llashga yo‘naltiradi. Aralash ta’limning muhim pedagogik natijalaridan biri mustaqil ta’lim faoliyatini tizimli tashkil etish imkoniyatidir. An’anaviy o‘qitishda talabalar ko‘pincha mavzuga oid asosiy ma’lumotlarni auditoriyada egallaydilar va mustaqil topshiriqlarni mashg‘ulotdan keyin bajaradilar. “To‘ntarilgan sinf” modelida esa o‘quv materiallari bilan dastlabki tanishish mashg‘ulotdan oldin amalga oshiriladi. Natijada talabalarda o‘z vaqtini rejalashtirish, muhim axborotni ajratish, tushunmagan masalalarini aniqlash va o‘quv faoliyatini mustaqil boshqarish ko‘nikmalarini shakllantirish uchun sharoit yaratiladi.

Mazkur model auditoriya mashg‘ulotlarining mazmunini ham o‘zgartiradi. Nazariy tushuntirishlarning bir qismi mustaqil ta’limga ko‘chirilgani sababli mashg‘ulot vaqtida amaliy topshiriqlar, muammoli vaziyatlar, guruhli loyihalar va munozaralarni tashkil etish imkoniyati kengayadi. Ayniqsa, talabalardan tahliliy fikrlash, dalillash va qaror qabul qilish talab etiladigan fanlarda ushbu yondashuv pedagogik jihatdan ahamiyatlidir. Masalan, pedagogika fanidan “Ta’lim metodlari va ularning tasnifi” mavzusini o‘qitishda talabalarga oldindan videoma’ruza, elektron konspekt va nazorat savollari taqdim etilishi mumkin. Auditoriyada esa ular kichik guruhlarga bo‘linib, muayyan pedagogik vaziyat uchun eng samarali metodni tanlaydilar. Har bir guruh o‘z qarorini nazariy bilimlar asosida izohlaydi va boshqa guruhlarning yondashuvlarini tahlil qiladi. Bunday faoliyat talabalarning bilimlarni eslab qolish bilan cheklanmasdan, ulardan kasbiy vaziyatlarda foydalanishiga xizmat qiladi.

Chet tillarini o‘qitishda ham “To‘ntarilgan sinf” modelidan foydalanish muhim imkoniyatlarga ega. Jumladan, ingliz tili grammatikasidagi Passive Voice mavzusi bo‘yicha talabalar mashg‘ulotdan oldin qisqa videodarsni tomosha qilib, grammatik qoidalar va namunaviy gaplarni o‘rganishlari mumkin. Auditoriyada esa ular faol va majhul nisbatdagi gaplarni qiyoslaydilar, matnlarni qayta tuzadilar, suhbatlarda grammatik shakllardan foydalanadilar hamda o‘zaro xatolarni tahlil qiladilar. Bu jarayon nazariy bilimlarni kommunikativ kompetensiyalar bilan bog‘lashga yordam beradi. Aralash ta’limning yana bir muhim xususiyati o‘qitish jarayonini individuallashtirish imkoniyatidir. Elektron resurslardan foydalanish talabalarga murakkab mavzularni takroran o‘rganish, videodarslarni o‘zlariga qulay sur’atda ko‘rish va qo‘shimcha materiallar bilan ishlash imkonini beradi. O‘qituvchi esa dastlabki testlar va topshiriqlar natijalariga asoslanib, qaysi mavzular talabalar uchun

qiyinchilik tug‘dirayotganini aniqlashi mumkin. Shu asosda auditoriya mashg‘ulotlarida murakkab masalalarga ko‘proq e’tibor qaratiladi.

Raqamli ta’lim platformalaridan foydalanish baholash va qayta aloqa jarayonini ham takomillashtirishga xizmat qiladi. Masalan, Moodle yoki Google Classroom orqali talabalarga mustaqil topshiriqlar berish, ularning bajarilishini kuzatish, qisqa testlar tashkil etish va individual tavsiyalar taqdim etish mumkin. Biroq platformadagi faollik talabaning bilim darajasini to‘liq ifodalamaydi. Shu sababli elektron topshiriqlar natijalari auditoriyadagi amaliy faoliyat va boshqa baholash usullari bilan birgalikda tahlil qilinishi zarur.

1-jadval. An’anaviy ta’lim va “To‘ntarilgan sinf” modelining pedagogik xususiyatlari qiyosiy tahlili

Taqqoslash mezonlari	An’anaviy ta’lim	“To‘ntarilgan sinf” modeli
Nazariy bilimlarni egallash	Asosan auditoriyada	Mashg‘ulotdan oldin mustaqil
Auditoriya faoliyati	Ma’ruza va tushuntirish	Muhokama, amaliy mashqlar, loyihalar
O‘qituvchining roli	Bilim beruvchi va nazorat qiluvchi	Yo‘naltiruvchi va maslahat beruvchi
Talabaning faoliyati	Tinglash, qayd etish, mashq bajarish	Tahlil qilish, muammo yechish, hamkorlik
Mustaqil ta’lim	Ko‘pincha mashg‘ulotdan keyin	Mashg‘ulotdan oldin va keyin
Baholash	Joriy va yakuniy nazorat	Formativ va yakuniy baholashning uyg‘unligi
Raqamli vositalar	Ko‘proq yordamchi vosita	O‘quv jarayonining tarkibiy qismi

Jadvalda keltirilgan qiyosiy xususiyatlar “To‘ntarilgan sinf” modelining asosiy farqi raqamli vositalardan foydalanishning o‘zida emas, balki o‘quv faoliyati ketma-ketligini qayta tashkil etishda ekanligini ko‘rsatadi. Bunda talabaning mustaqil tayyorgarligi auditoriyadagi amaliy faoliyatning muhim shartiga aylanadi. O‘qituvchi esa tayyor bilimlarni tushuntirishdan tashqari, talabalar faoliyatini kuzatish, individual yordam ko‘rsatish va o‘zlashtirishdagi qiyinchiliklarni bartaraf etishga ko‘proq e’tibor qaratishi mumkin. Shuningdek, aralash ta’limda talabalarning hamkorlikda ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish uchun qulay sharoit yaratiladi. Guruhli loyihalar, o‘zaro baholash, muammoli topshiriqlar va munozaralar orqali talabalar turli fikrlarni solishtirish, o‘z qarashlarini asoslash va umumiy yechim ishlab chiqish tajribasini orttiradilar. Bunday ko‘nikmalar oliy ta’limning kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish vazifasi bilan bevosita bog‘liqdir.

Tahlil asosida “To‘ntarilgan sinf” modelini samarali tashkil etish uchun o‘quv jarayonini uchta o‘zaro bog‘liq bosqichda loyihalash maqsadga muvofiqligi belgilandi. Birinchi bosqichda talabalar elektron materiallar bilan mustaqil tanishadilar va dastlabki topshiriqlarni bajaradilar. Ikkinchi bosqichda auditoriyada amaliy faoliyat, muhokama va hamkorlikdagi topshiriqlar tashkil etiladi. Uchinchi bosqichda esa o‘zlashtirilgan bilimlar baholanadi, talabalarga qayta aloqa beriladi va keyingi o‘quv faoliyati rejalashtiriladi. Ushbu

bosqichlarning izchil tashkil etilishi modelning pedagogik yaxlitligini ta’minlashga xizmat qiladi.

MUHOKAMA

Aralash ta’limning pedagogik samaradorligini baholashda uning ijobiy imkoniyatlari bilan bir qatorda amaliyotda yuzaga keladigan tashkiliy, metodik va texnologik muammolarni ham hisobga olish zarur. Chunki “To‘ntarilgan sinf” modeli o‘quv jarayonini avtomatik ravishda samarali qilmaydi. Uning natijadorligi mustaqil tayyorgarlik, auditoriyadagi faol o‘qitish metodlari va baholash tizimining o‘zaro uyg‘unligiga bog‘liq. Eng muhim muammolardan biri talabalarning mashg‘ulotga oldindan tayyorlanish darajasidir. Agar talaba elektron materiallarni o‘zlashtirmasdan auditoriyaga kelsa, guruhli faoliyatda to‘liq ishtirok eta olmaydi. Bunday holat nafaqat uning individual natijalariga, balki jamoaviy topshiriqlarning bajarilishiga ham ta’sir qilishi mumkin. Shu sababli mustaqil ta’lim materiallari aniq maqsadga yo‘naltirilgan, hajman maqbul va tushunarli bo‘lishi lozim. Videodarslardan keyin qisqa nazorat savollari yoki muammoli topshiriqlar berilishi talabalarning tayyorgarligini qo‘llab-quvvatlaydi.

Mazkur masalada o‘qituvchining metodik tayyorgarligi alohida ahamiyatga ega. Aralash ta’limni tashkil etish elektron platformaga ma’ruza matnlarini joylashtirish bilangina cheklanmasligi kerak. O‘qituvchi qaysi bilimlarni mustaqil o‘zlashtirishga berish, qaysi masalalarni auditoriyada muhokama qilish va qanday topshiriqlar orqali kompetensiyalarni rivojlantirishni oldindan belgilashi zarur. Aks holda, elektron ta’lim an’anaviy o‘qitishning oddiy raqamli ko‘rinishiga aylanib qolishi mumkin. Ilmiy tadqiqotlarda ham ushbu jihatga e’tibor qaratilgan. Jumladan, van Alten va hammualliflarning meta-tahlilida “To‘ntarilgan sinf” modelining natijadorligiga mashg‘ulotdan oldingi qisqa testlar va auditoriya vaqtini tashkil etish kabi metodik omillar ta’sir qilishi aniqlangan \[7\]. Demak, pedagogik samaradorlikka erishish uchun nazariy materiallarni auditoriyadan tashqariga ko‘chirishning o‘zi yetarli emas, balki mustaqil va auditoriya faoliyatini o‘zaro bog‘lash talab etiladi.

Yana bir muhim masala raqamli tenglik va texnik infratuzilma bilan bog‘liq. Oliy ta’lim muassasalaridagi barcha talabalar ham bir xil texnologik imkoniyatlarga ega emas. Internet tezligining pastligi, elektron qurilmalarning yetishmasligi yoki raqamli savodxonlik darajasidagi farqlar mustaqil tayyorgarlik sifatiga ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shu bois elektron resurslar mobil qurilmalarga moslashtirilishi, videodarslarga qo‘shimcha ravishda matnli materiallar taqdim etilishi va zarur hollarda oflayn foydalanish imkoniyatlari yaratilishi maqsadga muvofiq.

Aralash ta’limda baholash tizimini takomillashtirish ham muhim vazifalardan biridir. An’anaviy nazorat usullari bilan bir qatorda formativ baholash, o‘zaro baholash va o‘zini o‘zi baholash elementlaridan foydalanish talabalar faoliyatini muntazam kuzatishga yordam beradi. Masalan, mashg‘ulotdan oldingi testlar dastlabki bilimlarni aniqlashga, auditoriyadagi amaliy topshiriqlar esa bilimlarni qo‘llash darajasini baholashga xizmat qiladi. Mashg‘ulotdan

keyingi refleksiya topshiriqlari orqali talabalar o‘zlashtirgan bilimlari va mavjud qiyinchiliklarini mustaqil tahlil qilishlari mumkin. Bundan tashqari, “To‘ntarilgan sinf” modelini barcha fanlarga bir xil shaklda tatbiq etish maqsadga muvofiq emas. Nazariy tushunchalarni mustaqil o‘zlashtirish mumkin bo‘lgan fanlarda elektron materiallardan kengroq foydalanish qulay bo‘lsa, laboratoriya, klinik yoki maxsus amaliy tayyorgarlik talab qiladigan fanlarda auditoriyadagi bevosita pedagogik rahbarlik muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun aralash ta’limning tarkibiy qismlari fan mazmuni, o‘quv natijalari va talabalarning tayyorgarlik darajasidan kelib chiqib belgilanadi.

Oliy ta’lim muassasalarida ushbu modelni bosqichma-bosqich joriy etish samarali yondashuv hisoblanadi. Dastlab alohida fanlar yoki mavzular doirasida sinov mashg‘ulotlarini tashkil etish, talabalar fikrini o‘rganish va o‘quv natijalarini tahlil qilish mumkin. Keyingi bosqichda aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish, elektron resurslar sifatini oshirish va o‘qituvchilarning metodik tajribasini kengaytirish zarur. Pedagogik samaradorlikni obyektiv baholash uchun faqat talabalarning mashg‘ulotlardan qoniqishi yoki elektron platformadagi faolligiga tayanish yetarli emas. Bilimlarni o‘zlashtirish, amaliy kompetensiyalar, mustaqil ishlash ko‘nikmalari va uzoq muddatli o‘quv natijalari ham hisobga olinishi lozim. Kelgusidagi empirik tadqiqotlarda an’anaviy va aralash ta’lim asosida o‘qitilgan guruhlarning natijalarini qiyoslash mazkur modelning muayyan sharoitdagi samaradorligini aniqroq baholash imkonini beradi.

XULOSA

Oliy ta’lim muassasalarida aralash ta’lim texnologiyalarini joriy etish o‘quv jarayonini modernizatsiya qilish, talabalarning mustaqil bilim olish imkoniyatlarini kengaytirish va auditoriya mashg‘ulotlarining amaliy yo‘nalishini kuchaytirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, “To‘ntarilgan sinf” modeli nazariy bilimlarni mustaqil o‘zlashtirish va ularni amaliy faoliyatda qo‘llash jarayonlarini o‘zaro uyg‘unlashtirish imkonini beradi. Ilmiy manbalar tahlili mazkur modelning pedagogik samaradorligi elektron resurslardan foydalanish darajasi bilangina emas, balki o‘qitish metodlari, talabalarning tayyorgarligi, pedagogik hamkorlik va baholash mexanizmlarining sifati bilan belgilanishini ko‘rsatdi. Aralash ta’limni samarali tashkil etish uchun elektron o‘quv materiallarini didaktik talablar asosida ishlab chiqish, o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish, talabalarning mustaqil faoliyatini qo‘llab-quvvatlash va formativ baholash usullarini kengaytirish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Garrison D. R., Kanuka H. Blended Learning: Uncovering Its Transformative Potential in Higher Education // The Internet and Higher Education. – 2004. – Vol. 7, № 2. – P. 95–105. DOI: 10.1016/j.iheduc.2004.02.001.

2. Bishop J. L., Verleger M. A. The Flipped Classroom: A Survey of the Research // Proceedings of the ASEE Annual Conference & Exposition. – Atlanta, 2013. DOI: 10.18260/1-2--22585.

3. Lo C. K., Hew K. F., Chen G. Toward a Set of Design Principles for Mathematics Flipped Classrooms: A Synthesis of Research in Mathematics Education // Educational Research Review. – 2017. – Vol. 22. – P. 50–73. DOI: 10.1016/j.edurev.2017.08.002.

4. Chen K. S., Monrouxe L., Lu Y. H. et al. Academic Outcomes of Flipped Classroom Learning: A Meta-analysis // Medical Education. – 2018. – Vol. 52, № 9. – P. 910–924. DOI: 10.1111/medu.13616.

5. Bredow C. A., Roehling P. V., Knorp A. J., Sweet A. M. To Flip or Not to Flip? A Meta-Analysis of the Efficacy of Flipped Learning in Higher Education // Review of Educational Research. – 2021. – Vol. 91, № 6. – P. 878–918. DOI: 10.3102/00346543211019122.

6. Chen X., Zou D., Cheng G., Xie H., Su F. Effects of Flipped Language Classrooms on Learning Outcomes in Higher Education: A Bayesian Meta-analysis // Australasian Journal of Educational Technology. – 2023. – Vol. 39, № 2. – P. 65–97. DOI: 10.14742/ajet.8019.

7. van Alten D. C. D., Phielix C., Janssen J., Kester L. Effects of Flipping the Classroom on Learning Outcomes and Satisfaction: A Meta-analysis // Educational Research Review. – 2019. – Vol. 28. – Article 100281. DOI: 10.1016/j.edurev.2019.05.003.