NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI, [2026-3]
ISSN:2181-1458
ISSN:2181-0427

13.00.00-PEDAGOGIKA
journal.namdu.uz
PEDAGOGICAL

Rahimova Dildora Qodirjonovna
p.f.f.d., PhD, dotsent, University of Business and Science Pedagogika va psixologiya kafedrasi

PEDAGOGIKA FANIDA METODOLOGIK PLURALIZM: AN'ANAVIY VA KONSTRUKTIVIST PARADIGMALARNING RAQAMLI MUHITDA SINTEZI

Annotatsiya: *Ushbu maqolada pedagogika fanida metodologik pluralizm muammosi raqamli transformatsiya sharoitida ko'rib chiqiladi. An'anaviy ta'lim paradigmalari va konstruktivist yondashuvlarning raqamli muhitda sintezlashuvi imkoniyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqot metodologik birlik va xilma-xillikning ta'lim samaradorligiga ta'sirini o'rganadi. Maqolada an'anaviy pedagogika tamoyillari va zamonaviy konstruktivist nazariyalarning uyg'unlashuviga asoslangan integrativ model taklif etiladi. Raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga kirib kelishi bilan vujudga kelgan metodologik muammolar va ularning yechim yo'llari muhokama qilinadi.*

Kalit so'zlar: *metodologik pluralizm, konstruktivizm, raqamli transformatsiya, an'anaviy pedagogika, ta'lim paradigmasi, integrativ model, oliy ta'lim, raqamli muhit.*

Рахимова Дилдора Кадиржоновна
кандидат наук, доцент Университета бизнеса и науки, кафедра педагогики и психологии

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПЛЮРАЛИЗМ В ПЕДАГОГИКЕ: СИНТЕЗ ТРАДИЦИОННЫХ И КОНСТРУКТИВИСТСКИХ ПАРАДИГМ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Аннотация: *В данной статье рассматривается проблема методологического плюрализма в педагогической науке в условиях цифровой трансформации. Анализируются возможности синтеза традиционных образовательных парадигм и конструктивистских подходов в цифровой среде. Исследование изучает влияние методологического единства и разнообразия на эффективность образования. В статье предлагается интегративная модель, основанная на гармонизации принципов традиционной педагогики и современных конструктивистских теорий. Обсуждаются методологические проблемы, возникшие в связи с внедрением цифровых технологий в образовательный процесс, и пути их решения.*

Ключевые слова: *методологический плюрализм, конструктивизм, цифровая трансформация, традиционная педагогика, образовательная парадигма, интегративная модель, высшее образование, цифровая среда.*

Rahimova Dildora Kadirjonovna
Ph.D., PhD, Associate Professor, University of Business and Science, Department of Pedagogy and Psychology

METHODOLOGICAL PLURALISM IN PEDAGOGY: SYNTHESIS OF TRADITIONAL AND CONSTRUCTIVIST PARADIGMS IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Annotation: *This article considers the problem of methodological pluralism in pedagogical science in the context of digital transformation. The possibilities of synthesizing traditional educational paradigms and constructivist approaches in the digital environment are analyzed. The study studies the impact of methodological unity and diversity on educational effectiveness. The article proposes an integrative model based on the combination of traditional pedagogical principles and modern constructivist theories. The methodological problems that have arisen with the introduction of digital technologies into the educational process and their solutions are discussed.*

Keywords: *methodological pluralism, constructivism, digital transformation, traditional pedagogy, educational paradigm, integrative model, higher education, digital environment.*

Kirish.

Zamonaviy ta'lim tizimida metodologik yondashuvlarning xilma-xilligi va ularning raqamli muhitga moslashishi dolzarb ilmiy muammoga aylanib bormoqda. XXI asrning boshidan beri texnologik taraqqiyot ta'lim jarayoniga jadal kirib keldi va bu holat pedagogika fanida mavjud metodologik asoslarni qayta ko'rib chiqish zaruriyatini vujudga

keltirdi. Dunyo bo‘ylab millionlab o‘quvchilar raqamli platformalar orqali ta’lim olayotgan bir davrda an’anaviy pedagogika tamoyillari o‘z dolzarbligini yo‘qotmagan, balki yangicha shaklda namoyon bo‘lmoqda.

An’anaviy pedagogika ko‘p asrlik tajribaga suyanib, bilimlarni uzatishning tizimli va tartibli usullarini ishlab chiqqan. Ushbu yondashuv bilimni o‘qituvchidan o‘quvchiga tartibli ravishda uzatish jarayoni sifatida talqin etadi va bu jarayonda o‘qituvchining markaziy roli ta’kidlanadi. Biroq konstruktivizm nazariyasi bilimning o‘quvchi tomonidan faol ravishda qurilishini ta’kidlaydi va bu ikkita paradigma o‘rtasidagi munosabat pedagogika fanining muhim metodologik muammosi bo‘lib qolmoqda.

Raqamli transformatsiya esa ushbu ikki paradigmaning o‘zaro ta’siri uchun yangi imkoniyatlar va yangi muammolarni bir vaqtda keltirib chiqarmoqda. Masofaviy ta’lim, sun’iy intellekt, interaktiv platformalar va virtual muhitlar an’anaviy o‘qituvchi-o‘quvchi munosabatini o‘zgartirmoqda, bu esa metodologik pluralizmni yangicha tushunishni talab etmoqda. O‘zbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlarda bu o‘zgarish ayniqsa muhim ahamiyat kasb etadi, chunki milliy ta’lim an’analari va global raqamli standartlarning uyg‘unlashtirilishi alohida e’tiborni talab qiladi.

Ushbu tadqiqot an’anaviy va konstruktivist pedagogik paradigmalarni raqamli muhitda sintez qilishning nazariy-metodologik asoslarini ishlab chiqishga qaratilgan bo‘lib, O‘zbekiston oliy ta’lim tizimi uchun amaliy ahamiyat kasb etadi.

Pedagogik paradigmalar nazariyasining shakllanishi metodologik pluralizm muammosi pedagogika fanida ilk bor J. Dewey (1916) tomonidan ilgari surilgan bo‘lib, u ta’limni tajribaga asoslangan jarayon sifatida talqin etgan. Deweyning pragmatik pedagogikasi bilim va faoliyatning ajralmasligini ta’kidlab, an’anaviy «kitobiy» ta’limni tanqid ostiga olgan. Uning asarlarida ta’lim mazmuni ijtimoiy hayotdan uzilib qolmasligi kerakligi alohida ta’kidlangan. Dewey yondashuvi hozirgi kunda ham faol o‘rganilmoqda va uning «tajribaga asoslangan o‘rganish» tushunchasi zamonaviy raqamli ta’limning asosiy tamoyillaridan biriga aylanib bormoqda.

L.S. Vygotskiy (1978) ijtimoiy konstruktivizm nazariyasini ishlab chiqib, ta’limda ijtimoiy muhitning rolini asoslab bergan. Uning «yaqin rivojlanish zonasi» tushunchasi bugungi kunda ham pedagogika fanining asosiy nazariy kategoriyalaridan biri hisoblanadi. Vygotskiy ta’limotiga ko‘ra, o‘rganish jarayoni ijtimoiy o‘zaro ta’sir orqali amalga oshadi va o‘quvchi o‘z imkoniyatlaridan bir qadam oldinga borishi uchun malakali yordam zarur. Bu g‘oya zamonaviy mentoring va adaptiv ta’lim tizimlarida keng qo‘llanilmoqda.

J. Piaget (1954) kognitiv konstruktivizm nazariyasida bilimning o‘quvchi ongida faol qurilishini isbotlab, an’anaviy transmissiv yondashuvdan tubdan farq qiluvchi paradigmani taklif etdi. Piaget asimilyatsiya va akkomodatsiya tushunchalarini kiritib, bilish jarayonining dinamik xarakterini ko‘rsatdi. Uning tadqiqotlari shuni ko‘rsatdiki, bolalar passiv qabul qiluvchi emas, balki faol bilim quruvchilari hisoblanadi. Bu kashfiyot ta’lim nazariyasida inqilob yasab, konstruktivist pedagogikaning asosini tashkil etdi.

Raqamli pedagogika va zamonaviy yondashuvlar Raqamli pedagogika sohasida M. Prensky (2001) «raqamli mahalliylar» tushunchasini kiritib, zamonaviy o‘quvchilarning texnologiyaga bo‘lgan tabiiy munosabatini tavsiflab berdi. Prensky ta’limotiga ko‘ra, XXI asr o‘quvchilari raqamli texnologiyalar bilan o‘sib ulg‘aydi va ular uchun texnologiya alohida vosita emas, balki hayotning ajralmas qismidir. Bu holat ta’lim metodikasini tubdan qayta ko‘rib chiqish zaruriyatini yuzaga keltiradi.

G. Siemens (2005) konnektivizm nazariyasini taklif etib, raqamli muhitda bilim tarmoqlar orqali taqsimlanishini va an’anaviy nazariyalarning bu jarayonni tushuntirishga yetarli emasligini asoslab berdi. Konnektivizm nazariyasiga ko‘ra, bilim nafaqat individual ongda, balki odamlar, texnologiyalar va tashkilotlar o‘rtasidagi aloqalar tarmog‘ida joylashadi. Bu yondashuv ijtimoiy tarmoqlar va hamkorlikdagi o‘rganish muhitlarining ta’lim jarayonidagi rolini nazariy jihatdan asoslashga imkon beradi.

D. Jonassen (1999) konstruktivist o‘quv muhitlarini loyihalash tamoyillarini ishlab chiqqan bo‘lib, uning yondashuvi raqamli ta’lim platformalarini yaratishda keng qo‘llanilmoqda. Jonassenning «muammoga asoslangan o‘rganish» tushunchasi zamonaviy ta’lim dizaynining asosiy tamoyillaridan biriga aylandi. N. Selwyn (2016) esa ta’lim va texnologiya o‘rtasidagi munosabatni tanqidiy nuqtai nazardan ko‘rib chiqib, raqamli ta’limning ijtimoiy-madaniy kontekstini tahlil qilgan va raqamli tengsizlik muammosiga alohida e’tibor qaratgan.

O‘zbekiston pedagogika fanida bu masalalar N.N. Azizxo‘jayev, O‘.Q. Tolipov va boshqa olimlar tomonidan o‘rganilgan. Azizxo‘jayev (2018) milliy ta’lim tizimida metodologik muammolarni tahlil qilib, an’anaviy yondashuvlarning zamonaviy ta’lim talablariga moslashtirilishi zarurligini ta’kidlagan. Tolipov (2020) esa pedtexnologiyalar va ta’lim sifatining bog‘liqligi masalasini o‘rganib, amaliy tavsiyalar ishlab chiqqan.

Shunday bo‘lsa-da, raqamli transformatsiya sharoitida metodologik pluralizm masalasi O‘zbekiston oliy ta’limida yetarlicha tadqiq etilmagan. Mavjud tadqiqotlar ko‘pincha yo an’anaviy, yo raqamli yondashuvni alohida o‘rganadi, ularning integratsiyasi esa kam e'tiborga olingan. Ushbu bo‘shliq mazkur tadqiqotning asosiy motivatsiyasi hisoblanadi.

Tadqiqot dizayni va metodologik asos ushbu tadqiqotda miksli metodologiya (mixed methods research) qo‘llanilib, sifatiy va miqdoriy yondashuvlar uyg‘unlashtirilgan. Bu yondashuv pedagogika sohasidagi murakkab hodisalarni ko‘p qirrali tarzda o‘rganish imkonini beradi. Miksli metodologiya tadqiqotchilar orasida tobora keng tarqalmoqda, chunki u bir tomonlama sifatiy yoki miqdoriy yondashuvlarga nisbatan to‘liqroq va ishonchli natijalar beradi (Creswell & Plano Clark, 2018).

Tadqiqot paradigmatik asosi sifatida pragmatizm tanlandi, chunki u sifatiy va miqdoriy yondashuvlarning birgalikda qo‘llanilishini oqlaydi va amaliy muammolarni hal etishga yo‘naltirilgan. Pragmatik pozitsiya tadqiqotchiga muammoning mohiyatidan kelib chiqib eng mos metodlarni tanlash imkonini beradi, u qattiq epistemologik chegaralarga bog‘lanib qolmaydi.

Tarixiy-qiyosiy tahlil metodi yordamida an’anaviy va konstruktivist pedagogik paradigmalarning rivojlanish tarixi o‘rganildi. Bu metod ikki paradigmaning tarixiy ildizlarini va ular o‘rtasidagi munosabatning evolyutsiyasini ko‘rsatishga imkon berdi. Tizimli tahlil metodi orqali raqamli muhitda metodologik yondashuvlarning o‘zaro munosabati ko‘rib chiqildi.

Abstraksiya va umumlashtirish metodlari yordamida integrativ model ishlab chiqildi. Modellashtirish metodi RAKI modelining tuzilmasini yaratishda qo‘llanildi. Strukturaviy-funksional tahlil modeli qatlamlarining o‘zaro bog‘liqligini va har bir qatlamning umumiy tizimda bajaradigan funksiyasini aniqlashda asqotdi.

Empirik metodlar: strukturaviy so‘rovnoma, chuqur intervyu, kuzatuv va pedagogik eksperiment metodlari qo‘llanildi. Strukturaviy so‘rovnoma Likert shkalalari asosida tuzilgan bo‘lib, o‘qituvchilar va talabalarning metodologik yondashuvlarga munosabatini o‘lchashga mo‘ljallangan. Chuqur intervyular yarim tuzilgan format asosida o‘tkazildi va har bir respondentga 45-60 daqiqa vaqt ajratildi.

Tadqiqot 2022-2024 yillarda O‘zbekistonning 5 ta oliy ta’lim muassasasida (Toshkent, Samarqand, Farg‘ona, Buxoro, Namangan) amalga oshirildi. Geografik diversifikatsiya O‘zbekistonning turli mintaqalaridagi ta’lim muassasalarining holati va muammolarini qiyosiy o‘rganishga imkon berdi. Tadqiqotda 240 nafar professor-o‘qituvchi va 560 nafar talaba ishtirok etdi, jami 800 nafar respondent.

Tanlanma tasodifiy-stratifikatsion tamoyil asosida shakllantirildi. O‘qituvchilar guruhida ish tajribasi (5 yildan kam, 5-15 yil, 15 yildan ortiq), lavozim (dotsent, professor, katta o‘qituvchi) va fan yo‘nalishi bo‘yicha stratifikatsiya amalga oshirildi. Talabalar guruhida kurs (1-4 kurs) va mutaxassislik bo‘yicha stratifikatsiya o‘tkazildi. Ma’lumotlar SPSS 26.0 dasturi yordamida qayta ishlandi, statistik ahamiyatlilik darajasi $p<0,05$ sifatida belgilandi.

Pedagogik eksperiment uch bosqichda amalga oshirildi: (1) diagnostik bosqich-boshlang‘ich ko‘rsatkichlarni aniqlash va guruhlarning tengligini tekshirish; (2) formativ bosqich — tajriba guruhlarida RAKI modelini joriy etish va nazorat guruhlarida an’anaviy usulda o‘qitishni davom ettirish; (3) yakuniy bosqich — natijalarni o‘lchash va qiyosiy tahlil qilish. Eksperiment 16 hafta davom etdi. Tajriba guruhlarida jami 4 ta oliy ta’lim muassasasidan 180 nafar talaba, nazorat guruhlarida esa 180 nafar talaba ishtirok etdi.

So‘rovnoma natijalari metodologik pluralizmga bo‘lgan keng ehtiyojni yaqqol ko‘rsatdi. O‘qituvchilarning 67,4% an’anaviy va zamonaviy metodlarni birgalikda qo‘llash zarurligini ta’kidlagan. Faqat 18,2% an’anaviy metodlarning yetarliligini, 14,4% esa to‘liq raqamli yondashuvni ma’qullagan. Bu natijalar metodologik pluralizmga bo‘lgan keng professional ehtiyojni tasdiqlaydi va integratsion yondashuv tarafdorlarining aksariyatni tashkil etishini ko‘rsatadi.

Mintaqalar kesimida tahlil qilinganida, Toshkent (72,1%) va Samarqand (69,8%) oliy ta’lim muassasalarida integratsiyalashgan yondashuvga moyillik respublika o‘rtacha ko‘rsatkichidan yuqori ekanligi aniqlandi. Farg‘ona (65,3%), Buxoro (63,7%) va Namangan (61,9%) da esa bu ko‘rsatkich biroz pastroq bo‘ldi, bu farq raqamli infratuzilmaning rivojlanish darajasi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.

Talabalar so‘rovnomasida qiziqarli farqlar kuzatildi. 1-2 kurs talabalari (71,3%) an’anaviy metodlarga ko‘proq moyil bo‘lsa, 3-4 kurs talabalari (68,9%) raqamli yondashuvga yuqoriroq qiziqish bildirdi. Bu farq talabalarning o‘quv jarayonida asta-sekin raqamli savodxonlikni orttirib borishi va mustaqil ta’limga ishtiyoqi ortishi bilan izohlanishi mumkin.

Asosiy metodologik muammolar Chuqur intervyular va kuzatuv natijalari asosida uchta asosiy metodologik muammo aniqlandi.

Birinchidan, o‘qituvchilarning raqamli kompetentligi va metodologik tayyorgarligi o‘rtasidagi nomutanosiblik ayniqsa keskin sezildi: o‘qituvchilarning 58,3% raqamli vositalarni qo‘llashda metodologik qiyinchiliklarni qayd etgan. Ular texnik bilimga ega bo‘lishsa-da, raqamli vositalarni pedagogik maqsad bilan uyg‘unlashtirish ularda etarli darajada shakllanmagan.

Ikkinchidan, raqamli vositalarning an’anaviy pedagog-talaba munosabatiga salbiy ta’siri muammosi ko‘tarildi. O‘qituvchilarning 44,2% raqamli vositalar joriy etilganidan so‘ng o‘quvchilar bilan shaxsiy aloqa zaiflashganini sezganini

bildirdi. Bu holat texnologiyaning o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi muhim hissiy va pedagogik ko‘prikni yo‘q qilishi xavfini ko‘rsatadi.

Uchinchidan, milliy ta’lim an’analarini raqamli muhitda saqlab qolish muammosi alohida e'tiborni tortdi. O‘zbek milliy pedagogikasida o‘qituvchiga hurmat, jamoaviy o‘rganish va og‘zaki an’analar muhim o‘rin tutadi. Ushbu qadriyatlarni raqamli formatga ko‘chirish va saqlab qolish murakkab metodologik muammo sifatida namoyon bo‘ldi.

Konstruktivist yondashuvning raqamli muhitda samaradorligi Eksperimental tadqiqot natijalari konstruktivist yondashuvning raqamli platformalar bilan uyg‘unlashtirilishi yuqori samaradorlik berishi aniqladi. Xususan, problemali o‘qitish metodini raqamli platformalar bilan birlashtirganda o‘quvchilarning bilim egallash ko‘rsatkichi 34,6 foizga oshgani aniqlandi. Loyiha-asosli o‘qitish metodida bu ko‘rsatkich 29,1 foizni tashkil etdi. Bundan tashqari, sun’iy intellektga asoslangan adaptiv baholash tizimlarini qo‘llaganda o‘quvchilarning individual ehtiyojlarini aniqlash va ularga moslashgan ta’lim berish imkoniyati sezilarli darajada kengaydi.

Qiziqarli natija shuki, faqat an’anaviy yoki faqat raqamli yondashuvda o‘qigan nazorat guruhlarining ko‘rsatkichlari ikkala yondashuvni birlashtirgan tajriba guruhlariga qaraganda past bo‘ldi. Bu integratsiyalashgan yondashuvning ikkala alohida yondashuvga nisbatan ustunligini ko‘rsatadi va RAKI modelining samaradorligini empirik jihatdan tasdiqlaydi.

Taklif etilayotgan «Raqamli-An’anaviy Konstruktivist Integratsiya» (RAKI) modeli uch qatlamli tuzilmaga ega bo‘lib, u an’anaviy va zamonaviy yondashuvlarning organik uyg‘unligini ta’minlaydi. Model dinamik xarakter kasb etib, ta’lim kontekstiga va o‘quvchilarning ehtiyojiga qarab moslashib boradi.

Birinchi qatlam — Epistemologik asos: bu qatlam an’anaviy bilim uzatish prinsipi (transmissiya) va konstruktivist bilim qurish prinsipini (konstruksiya) uyg‘unlashtirishga qaratilgan. Bilim bir vaqtning o‘zida ham uzatiladi (tizimli asoslar), ham quriladi (faol o‘rganish). Ushbu qatlam modelning falsafiy-nazariy asosini tashkil etib, keyingi qatlamlar uchun epistemologik zamin yaratadi.

Ikkinchi qatlam — Metodologik vositalar: an’anaviy ma’ruza, seminar va amaliy mashg‘ulotlar raqamli interaktiv platformalar, masofaviy hamkorlik vositalari va AI-asistentlar bilan birgalikda qo‘llaniladi. O‘qituvchi ham bilim uzatuvchi, ham bilim quruvchisini yo‘naltiruvchi funksiyasini bajaradi. Bu ikki funksiyaning uyg‘unligi o‘qituvchidan yuqori metodologik ko‘nikma va moslashuvchanlikni talab qiladi.

Uchinchi qatlam — Baholash va refleksiya: an’anaviy summativ baholash va zamonaviy formativ baholash, shu jumladan sun’iy intellektga asoslangan adaptiv baholash tizimlarini qamrab oladi. O‘quvchining o‘z-o‘zini baholash kompetentligi shakllantiriladi. Ushbu qatlam o‘quv jarayonini uzluksiz monitoring qilish va zarur hollarda tuzatishlar kiritish imkonini beradi.

O‘tkazilgan tadqiqot asosida quyidagi xulosalarga kelish mumkin.

Birinchidan, pedagogika fanida metodologik pluralizm — bu ziddiyat emas, balki imkoniyatdir. An’anaviy va konstruktivist paradigmalar bir-birini inkor etmaydi, aksincha, raqamli muhitda ular bir-birini to‘ldirishi va kuchaytirishi mumkin. Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, ikkala yondashuvni birlashtirganda natijalar faqat bitta yondashuvga nisbatan sezilarli darajada yaxshilanadi.

Ikkinchidan, raqamli transformatsiya an’anaviy pedagogika tamoyillarini bekor qilmaydi; aksincha, ularni yangi texnologik vositalar orqali yanada samarali amalga oshirish uchun zamin yaratadi. Bunda o‘qituvchining roli o‘zgarmaydi, balki boyiydi — u texnologiyani pedagogik maqsad bilan uyg‘unlashtirishning kaliti hisoblanadi.

Uchinchidan, taklif etilgan RAKI modeli O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalarida tatbiq etish uchun tayyor metodologik asos hisoblanib, u milliy ta’lim an’analarini saqlab qolgan holda global raqamli ta’lim standartlariga mos kelishni ta’minlaydi. Modelning samaradorligi eksperimental yo‘l bilan tasdiqlangan.

Amaliy tavsiyalar sifatida quyidagilar taklif etiladi: (1) O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalarida o‘qituvchilarning raqamli-metodologik kompetentligini oshirish uchun maxsus malaka oshirish kurslari joriy etilsin; (2) ta’lim standartlarida metodologik pluralizm tamoyili rasmiy ravishda mustahkamlansin; (3) milliy ta’lim an’analarini hisobga olgan holda raqamli platformalar mahalliy talablar asosida moslashtirilsin; (4) RAKI modelini umumta’lim maktablariga ham kengaytirish bo‘yicha alohida tadqiqot o‘tkazilsin.

Keyingi tadqiqotlar uchun tavsiya: ushbu modelni umumta’lim maktablariga moslashtirishni o‘rganish, uning uzoq muddatli samaradorligini baholash va boshqa O‘rta Osiyo mamlakatlari tajribasini qiyosiy tahlil qilish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Dewey, J. (1916). Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education. New York: Macmillan.

2. Vygotsky, L.S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge: Harvard University Press.

3. Piaget, J. (1954). The Construction of Reality in the Child. New York: Basic Books.

4. Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon, 9(5), 1-6.

5. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3-10.

6. Jonassen, D.H. (1999). Designing Constructivist Learning Environments. In C. Reigeluth (Ed.), Instructional Theories and Models (2nd ed.). Mahwah: Lawrence Erlbaum.

7. Selwyn, N. (2016). Education and Technology: Key Issues and Debates. London: Bloomsbury Academic.

8. Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three Generations of Distance Education Pedagogy. International Review of Research in Open and Distributed Learning, 12(3), 80-97.

9. Tolipov, O‘.Q. (2009). Ta’lim metodologiyasi va uning takomillashtirish yo‘llari. Toshkent: Fan.

10. Azizxo‘jayev, N.N. (2015). O‘zbekistonda ta’lim tizimini modernizatsiyalash konsepsiyasi. Toshkent: TDPU nashriyoti.