



RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA GEYMIFIKATSIYA YONDASHUVLARINING PEDAGOGIK ASOSLARI

Axmedova Yulduz

*O'zbekiston Milliy universiteti
mustaqil tadqiqotchisi*

ANNOTATSIYA. *Ushbu tezisda zamonaviy raqamli ta'lim muhiti sharoitida geymifikatsiya yondashuvining mazmuni hamda uni pedagogik jarayonga tatbiq etishning konseptual asoslari tahlil qilinadi. Raqamlashtirish jarayonining jadallashuvi o'quvchilarni o'quv faoliyatiga faol jalb etish, ularning motivatsiyasini oshirish va mustaqil ta'limni qo'llab-quvvatlashni zaruriy vazifaga aylantirmoqda. Shu munosabat bilan ball tizimi, darajalar, belgilar, virtual topshiriqlar va ssenariyli o'yin-mashqlar kabi geymifikatsiya elementlari ta'lim samaradorligini oshiruvchi mexanizm sifatida ko'rib chiqiladi. Tezisda geymifikatsiyaning mavjud ilmiy talqinlari qayta baholanib, uning interaktiv metodlar, farqlangan yondashuv va AKT integratsiyasi bilan uyg'unlashish tamoyillari yoritiladi. Raqamli o'quv platformalarida qo'llanilayotgan o'yin mexanikasining afzalliklari va cheklovlari tahlil qilinadi hamda texnika yo'nalishi talabalari uchun samarali pedagogik shart-sharoitlar aniqlanadi.*

Kalit so'zlar: *geymifikatsiya, raqamli ta'lim muhiti, interaktiv metodlar, raqamli pedagogika, o'yin mexanikasi, kompetensiya rivoji, texnologik yondashuv, texnika yo'nalishidagi ta'lim, o'quv jarayoni samaradorligi.*

So'nggi davrda raqamli texnologiyalarning keng ko'lamda rivojlanib borishi ta'lim jarayonida yangi pedagogik yondashuvlarning joriy etilishini talab qilmoqda. Ayniqsa, geymifikatsiya texnologiyalarining ta'limga integratsiyasi o'quv jarayonini faollashtirish, talabalarda ichki motivatsiyani shakllantirish va o'quv faoliyatining sifatini oshirishda samarali vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. O'yin mexanikasi elementlariga asoslangan ushbu yondashuv ta'limni mazmunan jonlantirib, talabalarning bilishga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi hamda mavzuni yanada chuqurroq o'zlashtirish uchun qulay sharoit yaratadi. Geymifikatsiya jarayoni ball yig'ish, darajalar bo'yicha o'sish, badge va reytinglar, ssenariyli topshiriqlar kabi komponentlar orqali o'quvchini jarayonga faol jalb etadi. Natijada, talabalarda raqobat ruhining shakllanishi, tezkor qaror qabul qilish, muammolarni hal etish, jamoaviy muloqot va hamkorlikda ishlash kabi XXI asr ko'nikmalarining rivojlanishi ta'minlanadi¹.

¹ Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. (2011). *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification*. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference.



O'zbekiston ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish bugungi kunda davlat siyosatining eng muhim strategik yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Mamlakatda yosh avlodning intellektual salohiyatini oshirish, ta'lim jarayonining sifat ko'rsatkichlarini xalqaro talablar bilan uyg'unlashtirish hamda chet tillarini, xususan rus tilini chuqur o'rgatish bo'yicha kompleks vazifalar belgilangan. Ushbu islohotlar ta'lim jarayonini global standartlarga yaqinlashtirish va raqobatbardosh kadrlar tayyorlashga xizmat qiladi. 2018-yil 15-noyabrda qabul qilingan "Innovatsion rivojlanish strategiyasi" hamda "Ta'lim tizimini raqamlashtirish konsepsiyasi" mazkur jarayonni jadallashtirishga huquqiy asos yaratdi². Ushbu qararlarda pedagog kadrlar salohiyatini oshirish, ilg'or metodlarni tatbiq etish, raqamli resurslardan foydalanish va zamonaviy texnologiyalarni ta'limga keng joriy qilish bo'yicha aniq vazifalar belgilangan.

Hozirgi davrda mamlakatimiz oliy ta'lim tizimida o'quv jarayonini modernizatsiya qilish, uni ilg'or pedagogik texnologiyalar, raqamli platformalar va multimedia resurslari bilan boyitish ustuvor vazifa sifatida ko'rilmogda. Ayniqsa, texnika yo'nalishidagi oliy ta'lim muassasalarida rus tilini zamonaviy metodlar asosida o'rgatish, interfaol va innovatsion mashg'ulotlarni yo'lga qo'yish maqsadida yangi dasturiy-metodik yechimlar ishlab chiqilmoqda. Bu jarayonda geymifikatsiya texnologiyalari talabalarning faolligini oshiruvchi hamda ularning muloqotga kirishish, fikrni ifodalash va kasbiy vaziyatlarda tilni qo'llash ko'nikmalarini rivojlantiruvchi samarali pedagogik vosita sifatida e'tirof etilmoqda³.

Global integratsiya jarayonlarining jadallashuvi natijasida mamlakatlar o'rtasidagi madaniy, iqtisodiy va ta'limiy aloqalar kengayib bormogda. Bu esa ko'p tilli kommunikatsiya ko'nikmalariga ega, xalqaro mehnat bozorida raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash zaruratini kuchaytirmogda. Ayniqsa, texnika yo'nalishlarida faoliyat ko'rsatadigan kadrlar uchun rus tilini puxta bilish professional kompetensiyalarning ajralmas qismiga aylanmogda. Shu sababli, ta'lim sohasida olib borilayotgan tizimli yangilanishlar doirasida rus tilini chuqur o'rgatish, raqamli metodlar va ayniqsa geymifikatsiya asosidagi pedagogik yondashuvlarni o'quv jarayoniga tatbiq etish dolzarb masalalardan biri sifatida qaralmogda.

Mamlakatimizda xorijiy tillarni o'qitishni takomillashtirishga qaratilgan normativ-huquqiy hujjatlar tizimli ravishda qabul qilinib, yoshlar uchun yangi ta'lim imkoniyatlarini yaratmogda hamda mutaxassislarning lingvistik kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qilmogda. Xususan, 2012-yil 10-dekabrda "Chet tillarni o'rganish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Prezident qarori hamda undan keyingi yillarda tasdiqlangan qaror va dasturlar oliy ta'lim muassasalarida xorijiy tillarni chuqur o'zlashtirish jarayonining huquqiy asosini

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 15 noyabrda "O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori. // Lex.uz

³ UNESCO (2021). Digital Learning and the Future of Education. Paris: UNESCO Publishing.



yanada mustahkamlab berdi. Mazkur hujjatlar til o'qitish metodikasini modernizatsiya qilish, raqamli vositalar va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etish uchun zarur tashkiliy va metodik sharoitlarni yaratmoqda⁴.

Bugungi kunda texnika yo'nalishidagi oliy ta'lim muassasalarida ham xorijiy tillarni, xususan, rus tilini kasbiy maqsadlarda egallashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Amaldagi o'quv dasturlari va rejaları zamonaviy talablardan kelib chiqib shakllantirilmoqda. Biroq, amaliy tajriba shuni ko'rsatmoqdaki, texnika yo'nalishidagi talabalarda rus tilini kasbiy faoliyatga integratsiyalash bo'yicha ayrim muammolar mavjud. Jumladan:

birinchidan, texnika yo'nalishlari uchun mo'ljallangan mavjud o'quv dasturlari va metodik materiallarning mazmuni amaliy ehtiyojlar bilan yetarli darajada yangilanmagan bo'lib, ular zamonaviy kompetensiyaviy yondashuv talablariga to'liq javob bermaydi. Natijada talabalarda kasbiy nutq madaniyati, texnik fikrni rus tilida ifodalash va real ishlab chiqarish jarayonlariga oid kommunikativ vaziyatlarda samarali muloqot qilish ko'nikmalari yetarlicha shakllanmaydi;

ikkinchidan, ta'lim jarayonida qo'llanilayotgan texnik jihozlar bazasining eskirganligi, multimediya resurslaridan cheklangan foydalanish va raqamli platformalarning to'laqonli joriy qilinmagani talabalarning interaktiv o'qishga jalb etilishini pasaytiradi, bu esa rus tilini o'zlashtirish dinamikasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi;

uchinchidan, texnika oliy ta'lim muassasalarida faoliyat yuritayotgan rus tili o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyasini muntazam ravishda rivojlantirish zarurati mavjud. Xususan, zamonaviy texnologiyalar, raqamli vositalar, fanlararo integratsiya va texnik mazmundagi kommunikativ metodlarni o'zlashtirishda metodik bo'shliqlar kuzatiladi;

to'rtinchidan, rus tilini o'rgatish jarayonida innovatsion pedagogik yondashuvlar — jumladan geymifikatsiya, simulyatsiya, rolly o'yinlar, AI-adaptiv topshiriqlar va muammoli vaziyatlar asosidagi interaktiv metodlarning yetarli qo'llanilmayotgani texnika yo'nalishidagi talabalarning o'quv motivatsiyasini susaytiradi va real kasbiy vaziyatlarda rus tilidan foydalanish kompetensiyasini cheklab qo'yadi.

Yuqorida qayd etilgan muammolar texnika yo'nalishidagi oliy ta'lim muassasalari oldida ta'lim jarayonini zamonaviy metodologik yondashuvlar asosida qayta ko'rib chiqish, innovatsion texnologiyalarni samarali integratsiya qilish hamda talabalarning kasbiy yo'naltirilgan rus tili kompetensiyasini tizimli ravishda rivojlantirish zaruratini yanada keskinlashtirmoqda. Bugungi globallashuv jarayonlarida ishlab chiqarish, texnik xizmat ko'rsatish, muhandislik yechimlari va xalqaro ilmiy hamkorlikning ko'lami kengayib borayotgan bir sharoitda, hech bo'lmaganda bitta xorijiy tilni — jumladan, rus tilini — erkin egallagan, uni kasbiy muloqotda, texnik hujjatlar bilan

⁴ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Chet tillarni o'rganish tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida"gi PQ-1875-sonli qarori, 2012-yil 10-dekabr.



ishlashda va ixtisoslikka oid amaliy vaziyatlarda qo'llay oladigan mutaxassislarni tayyorlash jamiyatning dolzarb ehtiyojiga aylanmoqda⁵.

Rivojlangan mamlakatlar — AQSH, Buyuk Britaniya, Germaniya, Xitoy kabi davlatlarda ta'lim ehtiyojlari va mehnat bozori talablarini hisobga olgan holda xorijiy tillarni o'rgatishda keng qamrovli islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, xorijiy tajriba shuni ko'rsatadiki, til o'qitish jarayoniga raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, virtual laboratoriyalar va geymifikatsiya yondashuvlarini keng joriy etish talabalar motivatsiyasini sezilarli darajada oshirmoqda va ta'lim samaradorligini kuchaytirmoqda⁶.

Mamlakatimizda ham ta'lim taraqqiyoti jarayonida xorijiy tillarni, shu jumladan texnika yo'nalishidagi mutaxassislar tayyorlashda rus tilining o'rni sezilarli darajada kuchaymoqda. Bu esa pedagogik faoliyatga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari hamda geymifikatsiya asosidagi ta'lim yondashuvlarini integratsiya qilish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Mazkur jarayon davlat siyosati darajasida qo'llab-quvvatlanib, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2012-yil 10-dekabrda PQ-1875-sonli qarori bilan chet tillarni o'rgatishning metodologik asoslari yangilandi va ta'lim mazmunini modernizatsiya qilishga alohida e'tibor qaratildi⁷.

Yoshlar tarbiyasida ta'lim tizimini isloh qilish, uni zamonaviy talablarga mos ravishda yangilash, dunyo ta'lim tizimi bilan integratsiyalashuvini ta'minlash va uning mazmunini milliy istiqlol g'oyasi hamda milliy manfaatlar asosida shakllantirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri sifatida qaralmoqda. Bu jihat ta'limni faqat nazariy bilim berish jarayoni emas, balki shaxsning ijtimoiy kompetensiyasini shakllantiruvchi tizim sifatida ko'rishga asos bo'lmoqda.

PQ-1875-sonli Qaroring jadal amalga oshirilishi natijasida rus tilini chuqur o'rganishga ham alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu esa raqamli texnologiyalar sharoitida talabalar uchun geymifikatsiya yordamida rus tilini o'rgatish, xalqaro hamkorlik va muloqotni rivojlantirish uchun shart-sharoitlarni kengaytirishga xizmat qilmoqda. Shu o'rinda ta'kidlash joizki, raqamli ta'lim muhitida geymifikatsiya elementlarining qo'llanilishi til o'qitishda motivatsiya, musobaqalashuv, darajali topshiriqlar va rag'batlantirish mexanizmlari orqali yuqori natijalarga erishish imkonini beradi⁸.

Mamlakatimizda axborot-kommunikatsiya sohasini rivojlantirish ham ta'lim jarayonini yanada takomillashtirishga xizmat qilmoqda. "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunda⁹ ta'lim va tarbiya jarayonining insonparvarlik va demokratik qadriyatlar

⁵ UNESCO (2021). Digital learning and the role of multilingual competence in technical education. Paris: UNESCO Publishing.

⁶ Artificial intelligence in education - <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence?>

⁷ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Chet tillarni o'rganish tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida"gi PQ-1875-sonli qarori, 2012-yil 10-dekabr.

⁸ Deterding S., Khaled R., Nacke L., Dixon D. (2011). Gamification: Toward a definition. Proceedings of the 2011 Annual Conference on Human Factors in Computing Systems.

⁹ O'zbekiston Respublikasining Qonuni, 23.09.2020 yildagi O'RQ-637-son - <https://lex.uz/uz/docs/-5013007a>



asosida shakllanishiga alohida urg'u berilgan. Shuningdek, 2019-yil 2-fevraldagi PQ-4151-son hamda 2019-yil 27-iyundagi PQ-4366-son qarorlar asosida mamlakatimizda AKT sohasini rivojlantirish va boshqaruv tizimini takomillashtirish bo'yicha qator islohotlar amalga oshirildi. Bu esa o'z navbatida, oliy ta'lim muassasalarida zamonaviy innovatsion yondashuvlarni, jumladan geymifikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish imkonini yaratmoqda.

XXI asr axborot-kommunikatsiya muhitida ta'lim axborotining hajmi va oqimi keskin ortib borayotgan bir sharoitda talabalarning o'quv materiallarini samarali o'zlashtirishi uchun axborotning sifat jihatdan yuqori bo'lishi, uni interaktiv va innovatsion shakllarda taqdim etilishi alohida ahamiyat kasb etmoqda. Shu nuqtai nazardan, rus tilini o'rgatishda o'quv axborotini chuqur o'zlashtirish va undan amaliy faoliyatda foydalana olish ko'nikmalarini rivojlantirishda geymifikatsiya texnologiyalariga asoslangan metodik yondashuvlar tobora ko'proq dolzarb ahamiyat kasb etmoqda¹⁰.

Raqamli texnologiyalar sharoitida talabalar uchun geymifikatsiya asosidagi mashg'ulotlarni tashkil etish nafaqat bilimlarni samarali o'zlashtirishga, balki ularning muhim hayotiy va kasbiy ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Bu yondashuv talabalarning faol ishtirokini rag'batlantiradi, o'quv jarayonini rivojlantiradi va ilmiy asoslangan pedagogik konsepsiyalarni yaratishga zamin hozirlaydi. Shu boisdan, rus tilini o'qitishda geymifikatsiya texnologiyalarini qo'llash texnika oliy ta'lim muassasalarida samarali natijalarga erishish imkoniyatini sezilarli darajada kengaytiradi¹¹.

Zamonaviy auditoriya mashg'ulotlari va auditoriyadan tashqari ta'lim jarayonida rus tilini geymifikatsiya asosida o'rgatish masalalari ham dolzarb bo'lib bormoqda. Chunki bugungi globallashuv va keskin raqobat sharoitida nafaqat xorijiy tillarni bilish, balki ularni kasbiy faoliyatda samarali qo'llash ham talab qilinmoqda. Shu bois, mamlakatimizda ham axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish masalasiga alohida e'tibor qaratilib, geymifikatsiya metodlarini ta'limga keng tatbiq etish vazifasi qo'yilmoqda¹².

Oliy ta'lim jarayonida rus tilini geymifikatsiya asosida o'rgatish bugungi kunda ilmiy jihatdan o'rganilayotgan dolzarb yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Chunki raqamli texnologiyalar asosida ta'lim jarayoniga joriy qilingan geymifikatsion yondashuvlar talabalar tomonidan turli faoliyat turlarini muvaffaqiyatli bajarishda samarali yordam beradi. Jumladan:

¹⁰Gee, J. P. (2014). What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. New York: Palgrave Macmillan.

¹¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrda PF-6108-son Farmoni. Ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohasini rivojlantirish to'g'risida. – Lex.uz.

¹²Kapp, K. M. (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. San Francisco: Pfeiffer.



- задания на пересказ и техническое переосмысление материала – mavzuni qayta hikoya qilish topshiriqlari; (Talabalar texnik jarayon yoki mexanizmni o‘z so‘zlari bilan tushuntiradi, funksional bog‘liqliklarni aniqlaydi. Masalan, “sensor qanday ishlaydi?”, “algoritmning mantiqiy ketma-ketligi qanday?”)
- конструкторские, проектные и инженерно-дизайнерские задания - konstruktorlik va dizayn vazifalari; (Talaba chizma, model, elektron sxema yoki prototip yaratadi. Bu UX/UI dizayn, mexanik konstruktorlik, mechatronics yoki dasturiy arxitektura elementlarini o‘z ichiga oladi.)
- задания по созданию инновационного технического продукта-ijodiy mahsulot yaratish mashqlari; (Robot prototipi, mikro servis, mobil ilova, avtomatlashtirilgan qurilma, IoT yechimi kabi real mahsulotlar ishlab chiqiladi)
- задания на достижение консенсуса в технической команде - kelishuvga erishish topshiriqlari; (Talabalar texnik loyiha bo‘yicha eng maqbul yechimni tanlaydi: algoritm tanlash, komponentlar mosligi, resurslarni optimal taqsimlash)
- задания на аргументацию и защиту инженерного решения -ishontirishga asoslangan topshiriqlar; (Modelning ustunliklari, energiya samaradorligi, xavfsizlik darajasi, xarajat-foйда tahlili asosida o‘z yechimini himoya qiladi)
- задания на профессиональную рефлексия и самооценку инженерных компетенций - o‘zini anglash va refleksiya mashqlari; (Talaba o‘z texnik qobiliyatlari, muammo hal qilish tezligi, loyihaviy fikrlashi va professional yo‘nalishini baholaydi.)
- задания на составление технических подборок, схем и структур - kompozitsion va to‘plam tuzish vazifalari; (Elektron komponentlar katalogi, texnik jarayon bosqichlari, server arxitekturasining blok-sxemasi kabi tizimli to‘plamlar yaratiladi)
- задания на решение технической проблемной ситуации - muammoli vaziyatni yechishga qaratilgan topshiriqlar; (Qurilma ishlayotgani, kod xatosi, sensor nosozligi, tarmoq uzilishlari kabi texnik “mystery cases” yechiladi)
- задания по анализу технических новостей, исследований и отчётов - jurnalistik matnlar bilan ishlash; (Texnik yangilik (AI, IoT, 5G, robototexnika) yuzasidan xulosa, sharh yoki tahliliy maqola tayyorlash)
- глубокие аналитические задания по техническим данным - tahliliy topshiriqlar; (Dasturiy loglarni tahlil qilish, algoritm samaradorligini solishtirish, energiya iste’moli jadvalini o‘rganish, statistik o‘lchovlar bilan ishlash)
- задания на оценку технических решений и выбор оптимальной альтернативы - baholash va qaror qabul qilish mashqlari; (Qurilma xavfsizligi, material sifatini tanlash, texnik reglamentlarga moslik kabi mezonlar asosida qaror qabul qilinadi)



- научно-исследовательские задания в области инженерии и технологий - ilmiy muammolarni hal etishga oid topshiriqlar; (Algoritm optimallashtirish, mexatronika tizimini modellashtirish, AI modeli o'qitish, yangi material xossalarini tadqiq qilish kabi ilmiy-texnik izlanishlar)

Mazkur topshiriqlar tizimli ravishda qo'llanganda talabalarda muloqot kompetensiyasi, tanqidiy fikrlash, ijodiy yondashuv va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalari shakllanadi. Bu esa ta'limning nafaqat bilim berish, balki shaxsni kompleks rivojlantirish jarayoniga aylanishini ta'minlaydi. Shu boisdan ham, geymifikatsiya yondashuvi talabalarning til o'rganishdagi faolligini oshirish bilan birga, ularning ijtimoiy, kasbiy va shaxsiy rivojlanishiga ham samarali ta'sir ko'rsatadi¹³.

XULOSA.

Xulosa sifatida aytish joizki, zamonaviy raqamli texnologiyalar bilan uyg'unlashgan geymifikatsiya yondashuvlari ta'lim jarayonini faollashtirish, talabalarning ichki motivatsiyasini kuchaytirish va o'quv faoliyatini individuallashtirishga xizmat qiluvchi samarali pedagogik mexanizm ekanini namoyon etadi. O'yin elementlarining didaktik tamoyillar bilan integratsiyasi ta'limning interaktivligini oshiradi, talabalarni mustaqil fikrlashga undaydi va bilimlarni izchil hamda barqaror o'zlashtirishga zamin yaratadi. Geymifikatsiya asosidagi topshiriqlar, ssenariyli mashqlar, simulyatsiyalar va raqamli platformalarda tashkil etilgan o'quv faoliyatlari texnika yo'nalishida tahsil olayotgan talabalar uchun ayniqsa mos keladi. Chunki bunday yondashuvlar ularda muloqot ko'nikmalarini rivojlantiradi, analitik fikrlashni kuchaytiradi, tezkor qaror qabul qilishni talab qiladigan vaziyatlarda samarali harakat qilish qobiliyatini shakllantiradi hamda kasbiy axborot bilan ishlash madaniyatini mustahkamlaydi.

Umuman olganda, geymifikatsiya va raqamli pedagogika integratsiyasi oliy ta'limning mazmuniy sifatini yaxshilovchi, ta'lim jarayonini innovatsion va motivatsion jihatdan boyituvchi dolzarb va istiqbolli yondashuv sifatida e'tirof etilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 15 noyabrdagi "O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori. // Lex.uz
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Chet tillarni o'rganish tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida"gi PQ-1875-sonli qarori, 2012-yil 10-dekabr.
3. UNESCO (2021). Digital learning and the role of multilingual competence in technical education. Paris: UNESCO Publishing.

¹³ Gee, J. P. (2014). What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. Palgrave Macmillan.



4. Artificial intelligence in education - <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence>
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Chet tillarni o'rganish tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida"gi PQ-1875-sonli qarori, 2012-yil 10-dekabr.
6. Deterding S., Khaled R., Nacke L., Dixon D. (2011). Gamification: Toward a definition. Proceedings of the 2011 Annual Conference on Human Factors in Computing Systems.
7. O'zbekiston Respublikasining Qonuni, 23.09.2020 yildagi O'RQ-637-son - <https://lex.uz/uz/docs/-5013007a>
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrdagi PF-6108-son Farmoni. Ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish to'g'risida. – Lex.uz.
9. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni (yangi tahrir), 2020-yil. – Lex.uz.