



Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini o'yin texnologiyalari asosida rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari

Sulaymonova Zilola Sobirjon qizi –

E-mail: zilolasobirovna2003@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4453-5991>

Annotatsiya. Tadqiqotning maqsadi – bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini o'yin texnologiyalari asosida rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslarini aniqlash va tegishli pedagogik modelni ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqotda nazariy tahlil, qiyosiy-mantiqiy taqqoslash, tizimlashtirish va modellashtirish metodlaridan foydalanildi; xalqaro meta-tahlillar natijalari umumlashtirildi. Natijada kasbiy kompetentlikning to'rt komponentli tuzilmasi asoslanib, o'yin texnologiyalarining beshta turi ajratildi va har bir tur qaysi komponentni rivojlantirishga xizmat qilishi jadval shaklida tizimlashtirildi. Empirik dalillar o'yin texnologiyalarining kognitiv natijalarga ta'siri o'rtacha darajaga yaqin ekanini ko'rsatadi. Tadqiqot yakunida maqsadli, mazmuniy, texnologik va diagnostik bloklardan iborat to'rt bosqichli model taklif etilgan. Xulosa shuki, o'yin texnologiyasining samarasi uning ko'ngilochar jihatidan emas, kasbiy faoliyat tuzilishini qay darajada qayta tiklashidan kelib chiqadi.

Kalit so'zlar: kasbiy kompetentlik, o'yin texnologiyalari, bo'lajak o'qituvchi, didaktik o'yin, rolli o'yin, ishbilarmonlik o'yini, simulyatsiya, gamifikatsiya, refleksiya, pedagogik model, kompetensiyaviy yondashuv, meta-tahlil.

Теоретико-методологические основы развития профессиональной компетентности будущих учителей на основе игровых технологий

Аннотация. Цель исследования – определить теоретико-методологические основы развития профессиональной компетентности будущих учителей на основе игровых технологий и разработать соответствующую педагогическую модель. В работе использованы методы теоретического анализа, сравнительно-логического сопоставления, систематизации и моделирования; обобщены результаты международных мета-анализов. В результате обоснована четырёхкомпонентная структура профессиональной компетентности, выделены пять видов игровых технологий, и в табличной форме систематизировано, какой компонент развивает каждый вид. Эмпирические данные показывают, что влияние игровых технологий на когнитивные результаты близко к среднему уровню. В завершение предложена четырёхэтапная модель, включающая целевой, содержательный, технологический и диагностический блоки. Вывод состоит в том, что эффективность игровой технологии определяется не её развлекательной стороной, а степенью

воспроизведения структуры профессиональной деятельности.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, игровые технологии, будущий учитель, дидактическая игра, ролевая игра, деловая игра, симуляция, геймификация, рефлексия, педагогическая модель, компетентностный подход, мета-анализ.

Theoretical and methodological foundations of developing future teachers' professional competence through game technologies

Annotation. The aim of the study is to identify the theoretical and methodological foundations for developing future teachers' professional competence through game technologies and to design a corresponding pedagogical model. The research applies theoretical analysis, comparative-logical juxtaposition, systematisation and modelling, and it synthesises the findings of international meta-analyses. As a result, a four-component structure of professional competence is substantiated, five types of game technology are distinguished, and the correspondence between each type and the component it develops is systematised in tabular form. Empirical evidence indicates that the effect of game technologies on cognitive outcomes approaches the medium level. Finally, a four-stage model comprising target, content, technological and diagnostic blocks is proposed. The conclusion is that the effectiveness of a game technology derives not from its entertaining side but from the degree to which it reproduces the structure of professional activity.

Keywords: professional competence, game technologies, future teacher, didactic game, role play, business game, simulation, gamification, reflection, pedagogical model, competence-based approach, meta-analysis.

KIRISH

Pedagog kadrlar tayyorlash sifati ta'lim tizimining barcha keyingi bo'g'inlari natijadorligini belgilaydi. «Ta'lim to'g'risida»gi Qonunda ta'lim oluvchining bilim, ko'nikma va malakalari bilan bir qatorda kompetensiyalarini shakllantirish vazifasi belgilangan [14; 5-b.], oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida esa o'quv jarayonini amaliyotga yo'naltirish va innovatsion ta'lim texnologiyalarini keng joriy etish ustuvor yo'nalish sifatida ko'rsatilgan [15; 3-b.]. Bu hujjatlar oliy pedagogik ta'lim oldiga aniq talab qo'yadi: bitiruvchi nafaqat bilimga ega bo'lishi, balki real pedagogik vaziyatda mustaqil qaror qabul qila olishi lozim. Amaliyotda esa bilim bilan harakat o'rtasidagi tafovut saqlanib qolmoqda. Talaba nazariy kursda pedagogik nizoni hal qilish usullarini biladi, ammo sinf oldida turganda bu bilimni harakatga aylantira olmaydi. Bunday tafovutning sababi shundaki, an'anaviy ma'ruza-amaliyot tizimi bilimni uzatadi, lekin uni qo'llash tajribasini bermaydi. Kompetentlik esa, ta'rifi ko'ra, aynan qo'llash tajribasida shakllanadi. O'yin texnologiyalari mana shu bo'shliqni to'ldirishning tarixan sinalgan vositasi hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi – bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini o'yin texnologiyalari asosida rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslarini aniqlash va pedagogik modelini ishlab chiqishdan iborat. Ushbu maqsaddan kelib chiqib quyidagi vazifalar belgilandi: kompetentlik va o'yin tushunchalarining nazariy talqinlarini umumlashtirish; kasbiy kompetentlikning tarkibiy komponentlarini ajratish; o'yin texnologiyalarini tasniflash va ularni kompetensiya komponentlari bilan bog'lash; xalqaro empirik tadqiqotlar natijalarini umumlashtirish; modelni ishlab chiqish va uning qo'llanish shartlarini belgilash. Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundaki, unda o'yin texnologiyalarining

turlari kasbiy kompetentlikning to'rt komponenti bilan ochiq mos qo'yilgan va ushbu moslik empirik meta-tahlil ma'lumotlari bilan asoslangan holda yagona to'rt bloklik modelga birlashtirilgan.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

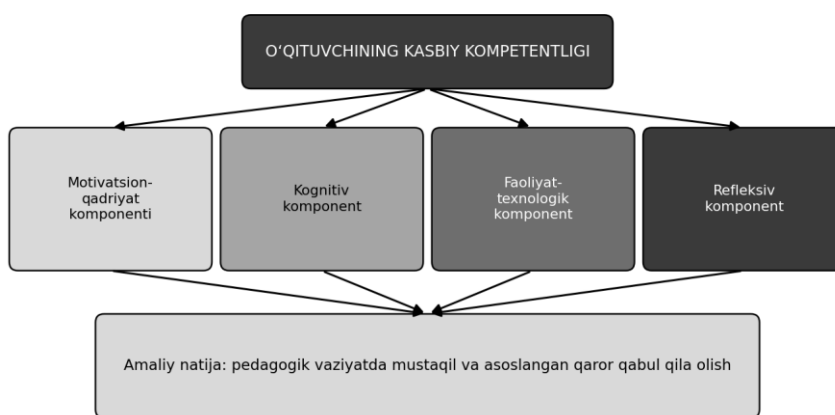
Kompetensiyaviy yondashuv. Kompetensiya tushunchasining zamonaviy talqini Yevropa Kengashi doirasida o'tkazilgan simpozium materiallarida shakllangan; unda kompetensiya bilim, ko'nikma va munosabatlarning muayyan vaziyatda harakatga birlashishi sifatida ta'riflanadi [6; 11-b.]. I.A.Zimnyaya kompetensiyani ta'lim natijasining yangi paradigmasi deb baholab, uning shaxsiy va faoliyatga oid jihatlarini ajratadi [17; 36-b.]. A.V.Xutorskoy esa kompetensiya va kompetentlik tushunchalarini farqlaydi: birinchisi tashqi talab, ikkinchisi shaxsning ushbu talabni bajarishga tayyorligidir [19; 60-b.]. O'yin nazariyasi. Y.Xeyzinga o'yinni madaniyatning asosiy shakllaridan biri sifatida talqin qilib, uning erkinlik, shartlilik va qoidaga bo'ysunish kabi belgilarini ajratadi [5; 13-b.]. L.S.Vigotskiy o'yinni yaqin rivojlanish zonasini yaratuvchi faoliyat deb hisoblaydi: o'yinda bola o'z yoshidan yuqori darajada harakat qiladi [16; 74-b.]. D.B.Elkonin o'yinning ijtimoiy tabiatini asoslab, unda kattalar faoliyatining mazmuni qayta tiklanishini ko'rsatadi [20; 31-b.]. Ushbu qoidalar oliy ta'limga ko'chirilganda muhim xulosa beradi: o'yin talabaga hali to'liq egallamagan kasbiy rolni bajarib ko'rish imkonini yaratadi. Tajribaga asoslangan ta'lim va motivatsiya. D.Kolbning tajribaviy ta'lim sikli o'yin mashg'ulotining ichki tuzilishini tushuntiradi: aniq tajriba, kuzatuv va refleksiya, mavhum umumlashtirish, faol sinov [7; 42-b.]. E.Dessi va R.Rayanning o'z-o'zini belgilash nazariyasi esa o'yin motivatsion samarasining manbasini ko'rsatadi – avtonomiya, kompetentlik va bog'liqlik ehtiyojlarining qondirilishi [2; 233-b.]. Pedagogik texnologiyalar. G.K.Selevko o'yin texnologiyalarini pedagogik texnologiyalarning mustaqil guruhi sifatida tasniflab, ularning maqsadli, mazmuniy va protsessual tarkibini ajratadi [18; 256-b.]. O'zbek pedagogikasida N.A.Muslimov va hammualliflari innovatsion ta'lim texnologiyalarining amaliy shakllarini tavsiflaganlar [12; 81-b.], J.G.Yo'ldoshev va S.A.Usmonov pedagogik texnologiyaning bosqichli tuzilishini asoslaganlar [13; 104-b.], B.X.Xodjayev esa texnologik yondashuvni qadriyatli asos bilan bog'lash zarurligini ko'rsatgan [11; 168-b.]. Gamifikatsiya. So'nggi o'n yillikda o'yin elementlarini o'yin bo'lmagan muhitga ko'chirish – gamifikatsiya alohida yo'nalishga aylandi. S.Deterding va hammualliflari ushbu tushunchaning ilk qat'iy ta'rifini bergan va uni to'laqonli o'yindan farqlagan [3; 10-b.]. J.Hamari va hammualliflari empirik tadqiqotlar sharhida gamifikatsiya samarasi kontekstga va foydalanuvchi xususiyatlariga kuchli bog'liq ekanini aniqlaganlar [4; 3028-b.]. Empirik dalillar. M.Sailer va L.Xomnerning meta-tahlili gamifikatsiyaning kognitiv natijalarga ta'sirini $g = 0,49$, motivatsion natijalarga $g = 0,36$, xulq-atvor natijalariga esa $g = 0,25$ darajasida baholagan [8; 90-b.]. P.Vouters va hammualliflari jiddiy o'yinlarning o'zlashtirishga ta'sirini $d = 0,29$, bilimni saqlab qolishga ta'sirini $d = 0,36$ deb topganlar, ammo motivatsiyaga ta'sir statistik jihatdan ishonchli bo'lib chiqmagan [10; 256-b.]. D.Klark va hammualliflari raqamli o'yinlarning umumiy samarasini $g = 0,33$ darajasida baholaganlar [1; 100-b.]. D.Vlaxopulos va A.Makri esa oliy ta'limdagi o'yin va simulyatsiyalar bo'yicha tizimli sharhda ularning bilim, ko'nikma va munosabat darajasidagi samarasini tasdiqlaganlar [9; 20-b.]. Kompetensiyaviy yondashuv va o'yin nazariyasi alohida-alohida yaxshi ishlangan, empirik dalillar ham yetarli. Biroq o'yinning muayyan turi kompetentlikning qaysi komponentini rivojlantirishi masalasi ochiq qolgan; aksariyat ishlarda o'yin yaxlit vosita sifatida qaralib, uning ichki tabaqalanishi hisobga olinmaydi.

Tadqiqot metodlari. Ish nazariy xarakterga ega bo'lib, unda quyidagi metodlar qo'llanildi: manbalarni nazariy tahlil qilish va umumlashtirish; qiyosiy-mantiqiy taqqoslash (kompetensiya va o'yin nazariyalarining qoidalarini o'zaro solishtirish); tizimlashtirish (o'yin turlari va kompetensiya komponentlari o'rtasidagi moslikni jadvashtirish);

modellashtirish (bloklardan iborat pedagogik modelni qurish). Empirik dalillar bazasi sifatida 2013–2020-yillarda nufuzli xalqaro jurnallarda e'lon qilingan to'rtta meta-tahlil va tizimli sharh olindi; ularning natijalari effekt kattaligi (Hedges g yoki Cohen d) ko'rsatkichi orqali yagona shkalada qiyoslandi. Ta'lim sohasida qabul qilingan talqinga ko'ra, 0,20 atrofidagi qiymat kichik, 0,40 atrofidagi qiymat o'rtacha, 0,60 dan yuqorisi esa katta ta'sir hisoblanadi.

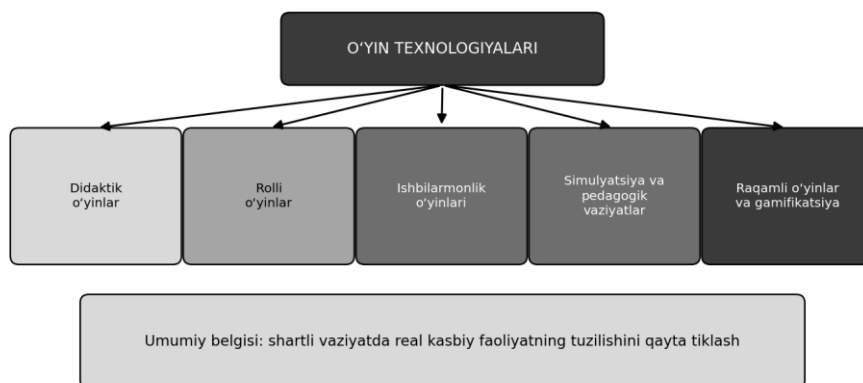
NATIJALAR VA MUHOKAMA

Kasbiy kompetentlikning tarkibiy tuzilmasi. Adabiyotlar tahlili asosida o'qituvchining kasbiy kompetentligi to'rt komponentdan iborat tizim sifatida talqin qilindi (1-rasm). Motivatsion-qadriyat komponenti kasbga munosabat va pedagogik qadriyatlarni; kognitiv komponent fan va metodikaga oid bilimlarni; faoliyat-texnologik komponent bilimni real vaziyatda qo'llash ko'nikmalarini; refleksiv komponent esa o'z faoliyatini tahlil qilish va tuzatish qobiliyatini qamrab oladi.



1-rasm. O'qituvchining kasbiy kompetentligi tarkibi

Ushbu tuzilmaning muhim jihati shundaki, komponentlar teng emas: kognitiv komponentni an'anaviy ma'ruza orqali ham shakllantirish mumkin, faoliyat-texnologik va refleksiv komponentlar esa faqat faoliyat tajribasi orqali rivojlanadi. Aynan shu ikki komponent an'anaviy ta'lim jarayonida eng kam ta'minlanadi va aynan ularga nisbatan o'yin texnologiyalarining imkoniyati eng katta. O'yin texnologiyalarining tasnifi. Tadqiqotda o'yin texnologiyalarining beshta turi ajratildi (2-rasm). Ular murakkablik darajasi va kasbiy faoliyatni qayta tiklash to'liqligi bo'yicha farqlanadi: didaktik o'yin bilimni mustahkamlaydi, rol o'yin muloqot vaziyatini, ishbilarmonlik o'yini esa qaror qabul qilish jarayonini modellashtiradi.



2-rasm. O'yin texnologiyalarining tasnifi

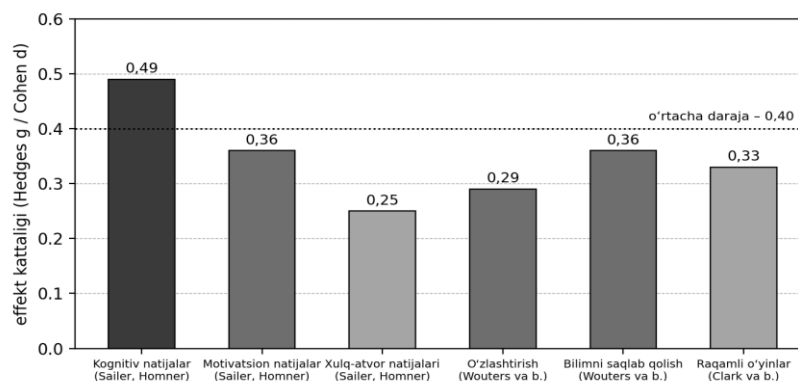
Tur va komponent o'rtasidagi moslik 1-jadvalda tizimlashtirilgan. Jadval mashg'ulot loyihalashda amaliy qo'llanma vazifasini bajaradi: o'qituvchi avval qaysi komponentni rivojlantirmoqchi ekanini belgilaydi, so'ngra unga mos o'yin turini tanlaydi.

1-jadval

O'yin texnologiyalari turlari va ular rivojlantiradigan kompetensiya komponentlari

O'yin turi	Pedagogik vazifasi	Asosiy komponent	Qo'shimcha komponent
Didaktik o'yin	bilimni mustahkamlash va tizimlashtirish	kognitiv	motivatsion-qadriyat
Rolli o'yin	pedagogik muloqot vaziyatini modellashtirish	faoliyat-texnologik	motivatsion-qadriyat
Ishbilarmonlik o'yini	guruhiy qaror qabul qilishni mashq qilish	faoliyat-texnologik	refleksiv
Simulyatsiya va pedagogik vaziyatlar	real dars sharoitini qayta tiklash	faoliyat-texnologik	refleksiv
Raqamli o'yin va gamifikatsiya	mustaqil ishni tashkil etish va qayta aloqa	kognitiv	motivatsion-qadriyat

Jadvaldan ko'rinadiki, refleksiv komponent faqat ikki turda – ishbilarmonlik o'yini va simulyatsiyada – asosiy natija sifatida qayd etiladi. Bu esa muhim metodik xulosaga olib keladi: agar mashg'ulot faqat didaktik o'yin bilan cheklansa, refleksiya rivojlanmay qoladi. Shu bois o'yin turlari ketma-ketlikda, murakkablik ortib boradigan tartibda qo'llanilishi lozim. Empirik asos. Xalqaro meta-tahlillar natijalari 3-rasmda va 2-jadvalda umumlashtirilgan.



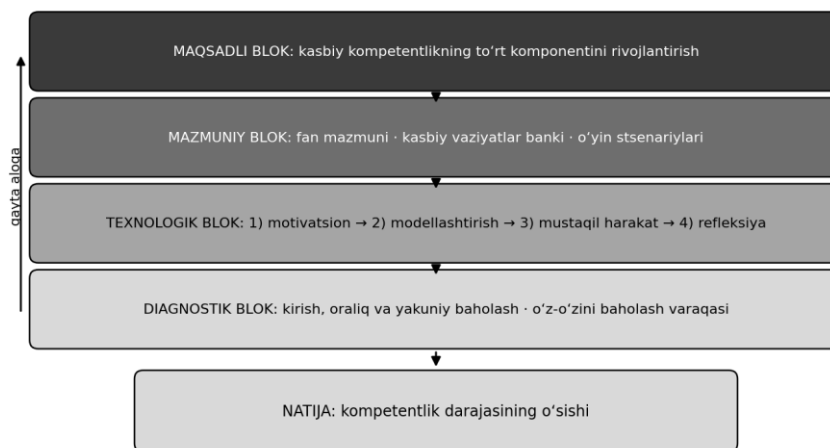
3-rasm. O'yin texnologiyalari samaradorligi bo'yicha meta-tahlil natijalari

2-jadval

O'yin texnologiyalari samaradorligiga oid meta-tahlillarning qiyosi

Tadqiqot	Tahlil obyekti	O'lchanadigan natija	Effekt kattaligi
Sailer, Homner (2020)	gamifikatsiya	kognitiv / motivatsion / xulq-atvor	0,49 / 0,36 / 0,25
Wouters va b. (2013)	jiddiy o'yinlar	o'zlashtirish / saqlab qolish	0,29 / 0,36
Clark va b. (2016)	raqamli o'yinlar	o'quv natijalari	0,33
Vlachopoulos, Makri (2017)	o'yin va simulyatsiyalar	bilim, ko'nikma, munosabat	sifatiiy sharh

Ma'lumotlar uch xulosaga olib keladi. Birinchidan, o'yin texnologiyalarining ta'siri barqaror, ammo mo'tadil: ko'rsatkichlarning aksariyati 0,25–0,49 oralig'ida, ya'ni ta'lim sohasi uchun kichikdan o'rtachagacha darajada. Demak, o'yindan mo'jiza kutish asossiz; u an'anaviy usullarning o'rnini bosuvchi emas, ularni to'ldiruvchi vositadir. Ikkinchidan, kognitiv natijalarga ta'sir motivatsion va xulq-atvor natijalariga ta'sirdan yuqoriroq [8; 90-b.]. Bu odatdagi tasavvurga zid: amaliyotda o'yin ko'pincha «qiziqish uyg'otish» uchun qo'llaniladi, empirik dalillar esa uning asosiy qiymati bilim o'zlashtirishda ekanini ko'rsatadi. Vouters va hammualliflarining motivatsion samara statistik ishonchli emasligi haqidagi natijasi ham shu xulosani mustahkamlaydi [10; 256-b.]. Uchinchidan, samaradorlik o'yin dizayniga kuchli bog'liq. Hamari va hammualliflari qayd etganidek, faqat ball va nishonga asoslangan yechimlar eng zaif natija beradi [4; 3028-b.]; Dessi va Rayan nazariyasi bunga tushuntirish beradi – tashqi rag'bat ichki motivatsiyani siqib chiqarishi mumkin [2; 233-b.]. Shu sababli o'yin loyihalashda ball emas, mazmunli vazifa, tanlov erkinligi va o'zaro hamkorlik birinchi o'ringa qo'yilishi kerak. Pedagogik model. Yuqoridagi natijalar asosida to'rt bloklik model taklif etiladi (4-rasm).



4-rasm. O'yin texnologiyalari asosida kasbiy kompetentlikni rivojlantirish modeli

Modelning texnologik bloki Kolbning tajribaviy ta'lim sikliga asoslanadi [7; 42-b.]: talaba avval vaziyatga kirishadi, so'ngra harakatni bajaradi, keyin uni tahlil qiladi va umumlashtiradi. Refleksiya bosqichining majburiyligi alohida ta'kidlanadi, chunki refleksiyasiz o'yin tajribasi tasodifiy taassurot bo'lib qoladi va kompetensiyaga aylanmaydi.

Modelning bosqichlari va ularga mos baholash indikatorlari 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval

Modelning bosqichlari, mazmuni va baholash indikatorlari

Bosqich	Mazmuni	Baholash usuli	Indikator
1. Motivatsion	vaziyatni taqdim etish, rollarni taqsimlash	kuzatuv	ishtirok faolligi
2. Modellashirish	o'yin qoidalari asosida vaziyatni o'ynash	ekspert varaqasi	harakat to'g'riligi
3. Mustaqil harakat	o'zgargan sharoitda qaror qabul qilish	vaziyatli topshiriq	qaror asoslanganligi
4. Refleksiya	tahlil, o'z-o'zini baholash, tuzatish	refleksiv kundalik	tahlil chuqurligi

Modelni qo'llash shartlari. Tahlil uchta shartni ajratish imkonini beradi. Birinchisi – o'qituvchining tayyorgarligi: o'yinni boshqarish ma'ruza o'qishdan ko'ra murakkabroq vazifa bo'lib, u vaziyatni nazorat qilish va refleksiv suhbat o'tkazish ko'nikmasini talab qiladi. Ikkinchisi – o'quv vaqtining yetarliligi: refleksiya bosqichi qisqartirilsa, modelning

asosiy bo'g'ini yo'qoladi. Uchinchisi – kasbiy vaziyatlar bankining mavjudligi: stsenariylar real maktab amaliyotidan olinishi kerak, aks holda o'yin sun'iy bo'lib qoladi. Tadqiqotning cheklovlari. Ish nazariy-metodologik xarakterga ega; taklif etilgan model tajriba-sinovdan o'tkazilmagan. Keltirilgan meta-tahlillar asosan chet el ta'lim tizimlarida bajarilgan tadqiqotlarga tayanadi, shu bois ulardagi effekt kattaliklari milliy sharoitda boshqacha bo'lishi mumkin.

XULOSA

Tadqiqot natijalariga ko'ra, o'qituvchining kasbiy kompetentligi motivatsion-qadriyat, kognitiv, faoliyat-texnologik va refleksiv komponentlardan iborat yaxlit tizim bo'lib, an'anaviy ta'lim shakllarida faoliyat-texnologik hamda refleksiv bo'shliqlarni to'ldirish o'yin texnologiyalarini qo'llashning nazariy asosini tashkil etadi. O'yin texnologiyalari (didaktik, rolli, ishbilarmonlik, simulyatsiya va raqamli) turlicha komponentlarni rivojlantirgani sababli mashg'ulot loyihalashda avval maqsad komponenti belgilanib, so'ngra unga mos tur tanlanadi. Xalqaro meta-tahlillar o'yin texnologiyalarining ta'siri barqaror va mo'tadil (0,25–0,49) ekanini hamda kognitiv natijalarga ta'siri motivatsion natijalardan yuqoriroq ekanini ko'rsatib, o'yinni shunchaki qiziqish uyg'otish vositasi deb qarash noto'g'ri ekanini asoslaydi. Samaradorlik bevosita o'yin dizayniga bog'liq: faqat ball va nishonga asoslangan yechimlar eng zaif natija bergani holda, mazmunli vazifa va hamkorlikka tayanuvchi dizayn eng yuqori ko'rsatkichni ta'minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Clark D.B., Tanner-Smith E.E., Killingsworth S.S. Digital games, design, and learning: A systematic review and meta-analysis // Review of Educational Research. – 2016.
2. Deci E.L., Ryan R.M. The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior // Psychological Inquiry. – 2000.
3. Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. – Tampere: ACM, 2011. – P. 9–15.
4. Hamari J., Koivisto J., Sarsa H. Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. – Hawaii: IEEE, 2014. – P. 3025–3034.
5. Huizinga J. Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture. – London: Routledge, 1949. – P. 220.
6. Hutmacher W. Key competencies for Europe: Report of the Symposium. – Strasbourg: Council for Cultural Cooperation, 1997. – P. 72.
7. Kolb D.A. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. – Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1984. – P. 256.
8. Sailer M., Homner L. The gamification of learning: A meta-analysis // Educational Psychology Review. – 2020. – Vol. 32, No. 1. – P. 77–112.
9. Vlachopoulos D., Makri A. The effect of games and simulations on higher education: A systematic literature review // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2017. – Vol. 14, No. 22. – P. 1–33.
10. Wouters P., van Nimwegen C., van Oostendorp H., van der Spek E.D. A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games // Journal of Educational Psychology. – 2013. – Vol. 105, No. 2. – P. 249–265.
11. Xodjayev B.X. Pedagogik aksiologiya. – T.: “Fan va texnologiya”, 2012. – B. 168.
12. Muslimov N.A., Usmonboyeva M.H., Sayfurov D.M., To'rayev A.B. Innovatsion ta'lim texnologiyalari. – T.: “Sano standart”, 2015. – B. 81.
13. Yo'ldoshev J.G., Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. – T.: “O'qituvchi”, 2004. – B. 104.