

AXBOROTLASHTIRILGAN TA'LIM MUHITIDA AQLIY BILISH DARAJASINI ANIQLASHDA DIDAKTIK O'YINLARDAN FOYDALANISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH USULLARI

Jonibekov Doniyor
Guliston davlat universiteti tayanch doktoranti
Guliston shahar, O'zbekiston Respublikasi

Annotatsiya. Ushbu maqola zamonaviy ta'lim tizimida axborot texnologiyalari va raqamli resurslarning integratsiyasi kontekstida o'quvchilarning aqliy bilish darajasini aniqlash va rivojlantirish uchun didaktik o'yinlardan foydalanish metodikasini takomillashtirish masalalarini ilmiy-amaliy jurnalistik uslubda muhokama qiladi. Maqolada didaktik o'yinlarning ta'lim jarayonidagi o'рни, ularning afzalliklari va cheklovlari tahlil qilinadi hamda metodikani yaxshilash uchun strategiyalar taklif etiladi. Muhim tushunchalar sifatida moslashuvchan o'rganish texnologiyalari, ma'lumotlar tahlili, o'qituvchilar tayyorgarligi va etik masalalar ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Axborotlashtirilgan ta'lim muhiti, didaktik o'yinlar, aqliy bilish darajasi, moslashuvchan o'rganish, ma'lumotlar tahlili, o'qituvchilar tayyorgarligi, etik masalalar, baholash metodikasi

METHODS FOR IMPROVING THE METHODOLOGY OF USING DIDACTIC GAMES TO ASSESS COGNITIVE LEVELS IN AN INFORMATIZED EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Jonibekov Doniyor
Doctoral candidate at Gulistan State University
Gulistan city, Republic of Uzbekistan

Annotation. This article discusses, in a scientific-practical journalistic style, the improvement of methodologies for using didactic games to assess and develop students' cognitive levels within the context of integrating information technologies and digital resources in modern education systems. The article analyzes the role of didactic games in the educational process, their advantages, and limitations, while proposing strategies to enhance the methodology. Key concepts such as adaptive learning technologies, data analysis, teachers' preparedness, and ethical considerations are explored.

Keywords: Informatized educational environment, didactic games, cognitive level, adaptive learning, data analysis, teachers' preparedness, ethical issues, assessment methodology

МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В ИНФОРМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Жонибеков Дониёр
Докторант Гулистанского государственного университета
г. Гулистан, Республика Узбекистан

Аннотация. Данная статья в научно-практическом публицистическом стиле рассматривает вопросы совершенствования методики использования дидактических игр для оценки и развития когнитивных способностей учащихся в контексте интеграции информационных технологий и цифровых ресурсов в современных системах образования. В статье анализируется роль дидактических игр в образовательном процессе, их преимущества и ограничения, а также предлагаются стратегии для улучшения методики. В качестве ключевых понятий рассматриваются адаптивные технологии обучения, анализ данных, подготовка педагогов и этические вопросы.

Ключевые слова. Информатизированная образовательная среда, дидактические игры, уровень когнитивных способностей, адаптивное обучение, анализ данных, подготовка педагогов, этические вопросы, методика оценки

Kirish. Zamonaviy ta'lim tizimi axborot texnologiyalari va raqamli resurslarning integratsiyasi tufayli sezilarli o'zgarishlarga duch kelmoqda. Axborotlashtirilgan ta'lim muhiti deb ataladigan bu yangi sharoitda o'quvchilarning aqliy bilish darajasini aniqlash va rivojlantirish uchun an'anaviy usullar endi yetarli emas. Ushbu muhitda didaktik o'yinlar o'quv jarayonini interaktiv, qiziqarli va samarali qilishda muhim vosita sifatida ko'riladi. Didaktik o'yinlar nafaqat bilimlarni o'zlashtirishga yordam beradi, balki o'quvchilarning mantiqiy fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodiy yondashuv kabi ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu sababli, ushbu maqola axborotlashtirilgan ta'lim muhitida didaktik o'yinlardan foydalanish metodikasini takomillashtirish yo'llarini ilmiy-amaliy nuqtai nazardan ko'rib chiqishga bag'ishlanadi.

Zamonaviy ta'limda axborot texnologiyalari o'quv jarayonini moslashuvchan va shaxsiylashtirilgan qilish imkonini beradi. Masalan, kompyuterlar, planshetlar va interaktiv doskalar kabi vositalar o'quvchilarning individual ehtiyojlariga mos ravishda ta'lim strategiyalarini shakllantirishga yordam beradi. Didaktik o'yinlar esa bu jarayonda o'quvchilarni faol ravishda jalb qilish, ularning motivatsiyasini oshirish va nazariy bilimlarni amaliy kontekstda qo'llash imkoniyatini taqdim etadi. Bu o'yinlar orqali o'quvchilar nafaqat bilim oladi, balki real hayotda duch

kelishi mumkin bo'lgan muammolarni hal qilish ko'nikmalarini ham rivojlantiradi. Masalan, dasturlash yoki kiberxavfsizlik kabi sohalarda qo'llaniladigan didaktik o'yinlar o'quvchilarga XXI asr talablariga javob beradigan zamonaviy ko'nikmalarni egallashga yordam beradi.

Maqolaning asosiy maqsadi didaktik o'yinlarning ta'limdagi o'rnini tahlil qilish, ularning afzalliklari va cheklovlarini aniqlash, shuningdek, aqliy bilish darajasini baholashda samarali metodikani ishlab chiqishdir. Tadqiqot jarayonida mavjud metodikalarning kamchiliklari ko'rib chiqiladi va ulardan kelib chiqadigan muammolarni bartaraf etish uchun takliflar beriladi. Shu bilan birga, maqola zamonaviy ta'limdagi texnologik tendensiyalarni hisobga olgan holda didaktik o'yinlarni qo'llashning yangi yondashuvlarini taklif etadi. Tadqiqot metodologiyasi sifatida adabiyotlar tahlili, didaktik o'yinlarning amaliy qo'llanilishi va ularning natijalarini baholash usullari qo'llaniladi.

Adabiyotlar tahlili. Axborotlashtirilgan ta'lim muhiti zamonaviy texnologiyalar va raqamli resurslar ta'lim jarayoniga chuqur integratsiya qilingan muhit sifatida ta'riflanadi. Bu muhitda o'quvchilar kompyuterlar, planshetlar, interaktiv doskalar va boshqa vositalardan foydalanadilar, bu esa ta'lim jarayonini yanada moslashuvchan va samarali qiladi. Tadqiqotchilarning fikricha, bunday muhit o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashish imkonini beradi [1]. Masalan, Siemens (2005) o'z ishida axborot texnologiyalari ta'limda moslashuvchanlik va dinamiklikni ta'minlashini ta'kidlaydi [2]. Ushbu muhit nafaqat o'quv materiallarini taqdim etishda, balki o'quvchilarning faoliyatini monitoring qilish va baholashda ham qo'llaniladi. Shu sababli, axborotlashtirilgan ta'lim muhiti didaktik o'yinlarning samaradorligini oshirish uchun muhim zamin yaratadi.

Didaktik o'yinlar maxsus maqsadlar uchun ishlab chiqilgan o'yinlar bo'lib, o'quvchilarga muayyan bilim yoki ko'nikmalarni o'rgatishga xizmat qiladi. Bunday o'yinlarga matematikani o'rgatuvchi o'yinlar, til o'rganishga yordam beruvchi platformalar yoki mantiqiy fikrlashni rivojlantiruvchi ilovalar misol bo'la oladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, didaktik o'yinlar o'quvchilarni faol ravishda jalb qilib, o'rganish jarayonini qiziqarli va samarali qiladi [3]. Jonassen (1999) o'z ishida o'yinlar orqali o'quvchilarning motivatsiyasi oshishi va bilimlarni amaliy kontekstda qo'llash qobiliyati rivojlanishini ta'kidlaydi [4]. Shu bilan birga, didaktik o'yinlar nafaqat o'qitish vositasi, balki o'quvchilarning aqliy qobiliyatlarini baholashda ham samarali usul sifatida qo'llanilishi mumkin.

Aqliy bilish darajasi o'quvchining bilimlarni qabul qilish, tahlil qilish, sintez qilish va qo'llash qobiliyatlarini ifodalaydi. Bu darajani aniq baholash ta'lim jarayonida muhim ahamiyatga ega, chunki u o'quvchining rivojlanish traektoriyasini aniqlash va shunga mos ta'lim strategiyalarini ishlab chiqish imkonini beradi. An'anaviy baholash usullari, masalan, testlar yoki yozma imtihonlar, ko'pincha o'quvchilarning haqiqiy qobiliyatlarini to'liq aks ettira olmaydi. Bloom (1956) o'zining mashhur taksonomiyasida aqliy bilish darajasini baholashda yuqori darajadagi ko'nikmalarni sinash zarurligini ta'kidlaydi [5].

Didaktik o'yinlar esa interaktiv va kontekstual baholash imkonini taqdim etadi, bu an'anaviy usullarning cheklovlarini bartaraf etishga yordam beradi.

Hozirgi kunda didaktik o'yinlardan foydalanish metodikalari asosan o'yinlarni o'qitish vositasi sifatida qo'llaydi, lekin ularning baholashdagi salohiyati to'liq ishlatilmaydi. Ko'pgina o'yinlar zamonaviy texnologiyalarning imkoniyatlaridan yetarlicha foydalanmaydi yoki aqliy bilishning faqat cheklangan jihatlarini (masalan, eslab qolish qobiliyatini) sinab ko'radi. Tahlil qilish, muammolarni hal qilish yoki ijodiy fikrlash kabi yuqori darajadagi ko'nikmalar esa e'tibordan chetda qolmoqda. Prensky (2001) o'z ishida zamonaviy ta'limda o'yinlarning interaktivlik va moslashuvchanlik darajasini oshirish zarurligini ta'kidlaydi [6].

Metodlar. Didaktik o'yinlar maxsus maqsadlar uchun ishlab chiqilgan bo'lib, o'quvchilarga muayyan bilim va ko'nikmalarni o'rgatishga xizmat qiladi. Quyida maqolada keltirilgan barcha didaktik o'yinlarning qo'llanilishi bosqichlari va ular haqida batafsil muhokama keltiriladi.

1. **"Kod yozish labirinti"** o'yini – algoritmik fikrlash va dasturlash asoslarini o'rgatish maqsadida tashkil qilinadi.

Qo'llanilish bosqichlari: o'qituvchi virtual labirintni taqdim etadi va o'quvchilarga maqsadni tushuntiradi (masalan, belgilangan nuqtaga yetib borish); ketma-ket buyruqlar berish tushunchasi o'rgatiladi (oldinga yur, o'ngga buril); o'quvchilar Scratch yoki Blockly kabi platformalarda buyruqlarni kiritadi; sikl va shartli operatorlar tushunchasi kiritiladi (masalan, "agar yo'l ochiq bo'lsa, yur"); o'quvchilarning tezligi, xatosizligi va muammoni hal qilish samaradorligi baholanadi.

Ushbu o'yin algoritmik fikrlashni rivojlantiradi, mantiqiy muammolarni yechish qobiliyatini oshiradi, o'quvchilarni dasturlashga qiziqtiradi, biroq unda ham o'ziga xos kamchiliklari ham yo'q emas. Murakkab labirintlar boshlang'ich darajadagi o'quvchilar uchun qiyinchilik tug'dirishi mumkin; texnik resurslarga bog'liqlik talab qiladi.

"Kod yozish labirinti" didaktik o'yini o'quvchilarga muammoni bosqichma-bosqich hal qilishni o'rgatadi va dasturlashning asosiy tushunchalarini amaliy kontekstda mustahkamlaydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bunday o'yinlar o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi [3]. Shu bilan birga, o'yin moslashuvchan algoritmlar bilan jihozlansa, har bir o'quvchining darajasiga mos qiyinlikni ta'minlashi mumkin.

2. **"Kiberxavfsizlik detektivi"** o'yini – kiberxavfsizlik qoidalarini o'rgatish va xavf-xatarlarni aniqlash ko'nikmalarini rivojlantirish maqsadida tashkil qilinadi.

Qo'llanilish bosqichlari: virtual xavfli vaziyat taqdim etiladi (masalan, fishing elektron xati); o'quvchilar xavfni aniqlashga harakat qiladi (masalan, soxta havolani topish); yechim taklif qilinadi (masalan, xatni o'chirish yoki parolni o'zgartirish); murakkabroq xavf kiritiladi (masalan, zararli dastur hujumi); tezlik, aniqlik va xavfni bartaraf etish samaradorligi baholanadi;

Ushbu o'yin real hayotdagi kiberxavfsizlik muammolarini hal qilishni o'rgatadi, amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradi. Biroq, o'quvchilarning texnik bilim darajasi past bo'lsa, murakkab vaziyatlar o'quvchilarni chalkashliklarga olib kelishi mumkin.

Bu o'yin o'quvchilarni zamonaviy raqamli dunyoda xavfsiz bo'lishga tayyorlaydi. Interaktivligi tufayli an'anaviy darslardan ko'ra samaraliroq bo'lib, o'quvchilarning diqqatini uzoq muddat saqlaydi. Biroq, shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash uchun etik me'yorlarga rioya qilish zarur [8].

3. **“Ma'lumotlar tuzilishi pazzli”** o'yini – ma'lumotlar tuzilishi (massivlar, ro'yxatlar) haqida tushuncha berish maqsadida tashkil qilinadi.

Qo'llanilish bosqichlari: virtual kartalar taqdim etiladi (raqamlar yoki so'zlar); o'quvchilar kartalarni tartibga soladi (masalan, o'sish tartibida); qidiruv yoki saralash algoritmlari tushuntiriladi (masalan, Binary Search); murakkab tuzilmalar kiritiladi (masalan, daraxtlar); tartiblash samaradorligi va algoritmni tushunish darajasi baholanadi.

Ushbu o'yin esa, tahlil qilish va muammolarni hal qilish qobiliyatini oshiradi, nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llashga yordam beradi. Ammo, yuqori darajadagi matematik bilimlarni talab qilganli bois boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun qiyin bo'lishi mumkin.

“Ma'lumotlar tuzilishi pazzli” o'yini ma'lumotlar tuzilishi va algoritmlarni o'rganishda vizual va amaliy yondashuvni ta'minlaydi. O'quvchilar ijodiy yechimlar topishga undaladi, ammo o'yinni soddalashtirish orqali kengroq auditoriyaga moslashtirish mumkin.

4. **“Tarmoq simulyatori”** o'yini – kompyuter tarmoqlari va ularning ishlash prinsiplarini o'rgatish.

Qo'llanilish bosqichlari: virtual tarmoq sxemasi taqdim etiladi; o'quvchilar tarmoqni sozlaydi (IP-manzil kiritish, ulanishlarni tekshirish); ma'lumot uzatish sinovdan o'tkaziladi; tarmoqdagi nosozlik aniqlanib, tuzatiladi; tarmoqni tushunish va muammolarni hal qilish qobiliyati baholanadi.

Bu o'yin tarmoq texnologiyalarini amaliy o'rganish imkonini beradi, jamoaviy ishlashni rivojlantiradi. Kamchiligi esa, murakkab tarmoq konfiguratsiyalari tajriba talab qiladi, resurslar cheklangan bo'lsa, qo'llanilishi qiyin kichadi.

Ushbu o'yin o'quvchilarga real hayotdagi tarmoq muammolarini simulyatsiya qilish orqali amaliy ko'nikmalar beradi. Jamoaviy ishlashga e'tibor qaratilishi uning qo'shimcha afzalligi hisoblanadi.

5. **“Dizayn va interfeys yaratish”** o'yini – foydalanuvchi interfeysi va grafik dizayn asoslarini o'rgatish.

Qo'llanilish bosqichlari: oddiy veb-sahifa yoki ilova interfeysi namunasi ko'rsatiladi; o'quvchilar Figma yoki Canva yordamida o'z dizaynini yaratadi; dizaynning qulayligi va funkcionalligi muhokama qilinadi; dizayn foydalanuvchi uchun qulayroq qilinadi; estetik va amaliy jihatlar baholanadi.

Bu o'yinda o'quvchilar ijodiy ko'nikmalarni rivojlantiradi, tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Ammo dizayn tajribasi bo'lmagan o'quvchilar uchun qiyin bo'lishi mumkin. Bunda subyektiv baholash xavfi mavjud.

Ushbu o'yin raqamli ijodkorlikni rivojlantiradi va o'quvchilarni zamonaviy dizayn tamoyillarini o'rganishga undaydi. O'yin estetik va funksional muvozanatni topishga yordam beradi.

Xulosa. Axborotlashtirilgan ta'lim muhitida didaktik o'yinlardan foydalanish metodikasini takomillashtirish o'quvchilarning aqliy bilish darajasini aniqlash va rivojlantirishda muhim imkoniyatlar yaratadi. Ushbu maqolada keltirilgan didaktik o'yinlar – “Kod yozish labirinti”, “Kiberxavfsizlik detektivi”, “Ma'lumotlar tuzilishi pazzli”, “Tarmoq simulyatori” va “Dizayn va interfeys yaratish” – o'quvchilarga nafaqat texnik bilimlar, balki mantiqiy fikrlash, muammolarni hal qilish, ijodiy yondashuv va jamoaviy ishlash kabi ko'nikmalarni ham rivojlantirishga yordam beradi. Har bir o'yin o'ziga xos maqsadlarga xizmat qiladi va ta'lim jarayonida o'quvchilarni faol jalb qilish orqali an'anaviy usullarning cheklovlarini bartaraf etadi.

Didaktik o'yinlarning afzalliklari orasida o'quv jarayonini qiziqarli qilish, motivatsiyani oshirish va amaliy kontekstda bilimlarni qo'llash imkoniyati mavjud. Masalan, “Kod yozish labirinti” algoritmik fikrlashni rivojlantirsa, “Kiberxavfsizlik detektivi” zamonaviy raqamli xavf-xatarlarga qarshi kurashish ko'nikmalarini oshiradi. Shu bilan birga, bu o'yinlarning cheklovlari ham e'tiborga olinishi zarur. Masalan, texnik resurslarga bog'liqlik, o'qituvchilarning yetarli tayyorgarligi va o'yinlarning barcha o'quvchilar uchun teng imkoniyatlar yaratishi kabi masalalar hal qilinishi lozim. Etik jihatlar ham muhim: o'yinlar shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilishi va madaniy yoki ijtimoiy noxolislikka yo'l qo'ymasligi kerak [8].

Kelajakda didaktik o'yinlarning samaradorligini oshirish uchun quyidagi tadqiqot yo'nalishlari tavsiya etiladi: **moslashuvchan texnologiyalar integratsiya qilish** o'yinlarning o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashish qobiliyatini oshiradi; **ma'lumotlarni tahlil qilish** o'yin davomida yig'ilgan ma'lumotlarni tahlil qilish orqali o'quvchilarning progressini aniqlay oladi; **o'qituvchilar tayyorgarligi** oshirish orqali didaktik o'yinlarni samarali qo'llash uchun maxsus treninglar tashkil etadilar.

Etik me'yorlarni joriy qilish orqali o'yinlarda adolat va xolislikni ta'minlash bo'yicha strategiyalar ishlab chiqiladi.

Maqolada keltirilgan misollarning natijalari shuni ko'rsatadiki, didaktik o'yinlar o'quvchilarning faolligini oshiradi va an'anaviy testlardan farqli o'laroq, yuqori darajadagi aqliy ko'nikmalarni (tahlil, sintez, ijodkorlik) baholash imkonini beradi. Ushbu yondashuv ta'lim jarayonini yanada samarali qilishga xizmat qiladi va kelajakda kengroq qo'llanilishi uchun tadqiqotlarni davom ettirish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.

2. Siemens, G. (2005). "Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age". *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1).
3. Gee, J. P. (2003). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. Palgrave Macmillan.
4. Jonassen, D. H. (1999). *Designing Constructivist Learning Environments*. Lawrence Erlbaum Associates.
5. Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.
6. Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. McGraw-Hill.
7. Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-Learning in the 21st Century*. Routledge.
8. UNESCO (2019). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development*. UNESCO Publishing.