

электронное периодическое издание

ЭКОНОМИКА

и

социум

ISSN 2225-1545

№4(131)-2025



ЭЛЕКТРОННОЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

«Экономика и социум»

iupr.ru

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

ISSN 2225-1545

Регистрационный номер
средства массовой коммуникации
Эл № ФС77 - 80454 от 01 марта 2021г.

Журнал включен в систему НЭБ (e-library) № 594-09/2013 от 26.09.2013

Тематика журнала: актуальные вопросы современной экономики и социологии - от теоретических и экспериментальных исследований до непосредственных результатов управленческой и производственной деятельности. Публикации в журнале учитываются как опубликованные работы при защите диссертаций на соискание ученых степеней России и зарубежья.

РАЗДЕЛЫ НОМЕРА:

- Основной раздел: социально-экономические аспекты развития современного государства;
- Современные технологии управления организацией;
- Актуальные вопросы политики и права;
- Современные науки и образование;
- Информационные и коммуникативные технологии;
- Здоровоохранение в обществе.

Выпуск №4(131)-2 (апрель, 2025). Сайт: <http://www.iupr.ru>

© *Институт управления и социально-экономического развития*, 2025

Редакционный совет:

Абдулхаликова Н.Р., кандидат физико-математических наук, доцент,
Абдуллаев У.М., доктор философии по техническим наукам (PhD),
Абдумаликов У.З., доктор философии в сельскохозяйственных науках (PhD),
Абдумуминова Б.О., доктор философии по географическим наукам (PhD),
Абдуназаров Х. М., кандидат географических наук, доцент,
Абдурахманов У.К., кандидат химических наук,
Абидов А.А., кандидат технических наук, доктор экономических наук,
профессор,
Алланов К.А., кандидат географических наук, доцент,
Аллаяров С.К., доктор философии по биологическим наукам (PhD),
Алийджонова М.Р., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Аминов Б.У., кандидат исторических наук, доцент,
Атабаева М.С., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
Атахаджиева Ф.М., доктор философии по сельскохозяйственным наукам
(PhD),
Ахмадалиев А.У., доктор философии по сельскохозяйственным наукам
(PhD), доцент,
Ахмадалиева У.К., кандидат медицинских наук, доцент,
Ахмедов Ж.Д., кандидат технических наук, доцент,
Ахмедов А.У., доктор философии по техническим наукам (PhD),
Ахмедов А.М., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Ахмедова Р.М., доктор философии по историческим наукам (PhD), доцент,
Базаров М.А., доктор ветеринарных наук,
Балтаева И.Т., кандидат филологических наук, доцент,
Бахриддинов В.А., доктор философии по экономическим наукам (PhD),
доцент,
Бегматов А. М., кандидат биологических наук, доцент,
Бобоева Н.Т., доктор философии по биологическим наукам (PhD),
Бозарова Ф.Г., доктор философских наук, доцент,
Валиева М.Ю., доктор философии по медицинским наукам (PhD),
Вафоева Д.И., доктор философии по экономическим наукам (PhD),
Вестов Ф. А., кандидат юридических наук, профессор,
Ганиев З.А., доктор философии по географическим наукам (PhD),
Ганиев Д.Г., кандидат педагогических наук (PhD), доцент,
Гапаров К.Г., доктор философии по техническим наукам,
Ганиев Ш.Р., доктор философии по географическим наукам (PhD),
Гопиров М.О., доктор философии по географическим наукам (PhD),
Гулимматов И.Б., доктор философии по географии (PhD),
Джураев В.М., доктор философии по психологическим наукам (PhD),
доцент,
Дусмуратов М.Б., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
доцент,

Екабсонс А.В., доктор философии по филологическим наукам (PhD), доцент,
Жураев А.А., доктор философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам,
Зарайский А.А., доктор филологических наук, профессор,
Зуфаров Ш.М., кандидат педагогических наук (PhD),
Ибайдуллаев Т. Г., доктор философии (PhD), доцент,
Исанова Г.Т., доктор философии по политическим наукам (PhD),
Исашов А., доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
Исашов С.А., доктор философии сельскохозяйственных наук (PhD),
Исломов С.Т., доктор философии по техническим наукам (PhD),
Исмаилова Н.Я., доктор философии по экономическим наукам (PhD),
доцент,
Исмаилова Х.Н., доктор философии по филологическим наукам (PhD),
Ишанкулов З.М., доктор философии по техническим наукам,
Кадилова Д.Н., кандидат биологических наук, доцент,
Калимбетов Х.К., доктор экономических наук, доцент,
Камолов Б.Б., доктор философии по медицинским наукам (PhD), доцент,
Каримова М.Б., доктор философии по историческим наукам (PhD),
Кобилев А.У., кандидат экономических наук, доцент,
Кобилова Ш.Х., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Кодиров Р.Н., доктор философии в сельскохозяйственных науках (PhD),
доцент,
Кодиров Б.Х., доктор философии по техническим наукам (PhD),
Комилов А.Х., доктор философии по экономическим наукам (PhD),
Комилова Ф.М., доктор философии по педагогическим наукам, (PhD),
доцент,
Комолов Х.Х., кандидат экономических наук, доцент,
Кудияров К.Р., доктор философии по экономическим наукам (PhD), доцент,
Кузибоев Ш.Ш., доктор философии по техническим наукам, (PhD),
Кузибоев Ш.Т., доктор философии сельскохозяйственных наук (Ph.D),
Кутлимуратов Н. М., доктор философии по химическим наукам (PhD),
Мадаминов З.Х., доктор философии по географическим наукам,
Мадрахимов Д.У., кандидат технических наук (PhD),
Мамадалиева С.Б., доктор философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам,
Мамашарипов А.А., доктор философии по техническим наукам,
Маматов Х.А., доктор философии по техническим наукам,
Марасулова З.А., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Марозиков А.А., доктор философии по историческим наукам (PhD), доцент,
Мирзаев Б. К., доктор философии по техническим наукам,
Мирзаева С.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
Мирзажанов М.А., кандидат технических наук, доцент,
Мулладжанова К.А., доктор философских наук по медицине (PhD), доцент
Муминов У.М., доктор философии по техническим наукам, доцент,
Мусашияхов У.Х., доктор медицинских наук,

Мусашайхова Ш.М., кандидат медицинских наук,
Мухитдинова К.О., доктор философских наук по медицине (PhD),
Набиев М.А., доктор философии по экономическим наукам,
Наджмитдинов О.Б., доктор философских наук по медицине (PhD),
Номуратова М.К., кандидат философских наук,
Носиров И.К., доктор философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам,
Нематов У.М., доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
Нишанбаева Э.З., доктор философии по политическим наукам (PhD), доцент,
Нуриев К.К., доктор технических наук, профессор,
Олимов Ж.Б., доктор философии по историческим наукам (PhD),
Омонов Ш.Б., кандидат технических наук,
Отакулов Б.А., доктор философии по техническим наукам, доцент,
Отажонов О.А., доктор философии по техническим наукам (PhD),
Постюшков А.В., доктор экономических наук, профессор,
Пулатов А.А., доктор философии по сельскохозяйственным наукам (PhD),
Расулов С.Т., доктор философии по сельскохозяйственным наукам (PhD),
Рафиков В.А., кандидат технических наук, доктор географических наук,
профессор,
Рахимов А.Х., доктор сельскохозяйственных наук,
Рахимов А.Д., доктор философии по сельскохозяйственным наукам (PhD),
доцент,
Рахматов О., доктор технических наук, профессор,
Рахманова Б.К., доктор философии по техническим наукам (PhD),
Рашидов Ж.Х., кандидат экономических наук, доцент,
Сайёра А.З., кандидат технических наук, доцент,
Саттаров А.У., кандидат географических наук, доцент,
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,
Сабитов А.У., кандидат технических наук,
Суллиева С.Х., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
Султанова С.М., кандидат экономических наук, PhD, профессор,
Тагаев А.М., доктор философии по сельскохозяйственным наукам,
Таджибоев Х.Р., доктор философии сельскохозяйственным наук (Ph.D),
Таджиев К.М., доктор сельскохозяйственных наук,
Тангиров Х.Т., кандидат биологических наук, доцент,
Тилакова М.А., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Тлеуниязова Г.Б., доктор философии (PhD) по филологическим наукам,
Туйчиева Д.М., доктор философии по техническим наукам (Ph.D),
Туйчиев Ж. Ш., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
Тураев К.Т., кандидат географических наук,
Тургунова Г.Б., доктор философии в сельскохозяйственных науках (PhD),
Тягунова Л.А., кандидат философских наук, доцент,
Умидова Ф.И., доктор философии по экономическим наукам (PhD),
Уришев Қ.О., доктор философии по экономическим наукам (PhD), доцент,
Усманова Д.Д., доктор медицинских наук, доцент,

Фазилов Ф.М., доктор философии по юридическим наукам (PhD), доцент,
Фазилов Ш.М., доктор философии биологических наук (PhD),
Фазилов Ш.М., доктор философии по биологическим наукам (PhD),
Файзиев Э.А., доктор философии по географическим наукам (PhD),
Федорова Ю.В., доктор экономических наук, профессор,
Фозилов А.С., доктор философии по географическим наукам (PhD),
Хакимов А.Х., кандидат технических наук, доцент,
Хакимов А.М., кандидат технических наук,
Хамидов Д.А., доктор философии по медицинским наукам (PhD),
Хамдамова Х.Ш., доктор филологических наук (PhD),
Хамидуллаева Г.А., доктор философии по филологическим наукам, (PhD),
Хасанов Ж.Ю., доктор философии по географическим наукам,
Хидоятова З.Ш., кандидат биологических наук,
Холикова Д.А., кандидат филологических наук, доцент,
Холматова В.Н., доктор философии по филологическим наукам,
Хожибоев М.Ш., кандидат экономических наук,
Хомидов И.И., кандидат химических наук, доцент,
Хурматов Й.Э., доктор философии сельскохозяйственных наук (Ph.D),
Хусанов У.Ш., к.м.н., доктор философии по химии, (PhD),
Шерматов М.Н., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Шокирова Х.Н., доктор филологических наук (DSc), доцент,
Шошин С.В., кандидат юридических наук,
Эгамбердиев О. Р., доктор философии сельскохозяйственных наук (Ph.D),
Эсанов Н.А., доктор философии по географическим наукам PhD,
Эргашев М.М., кандидат технических наук,
Эрданов М.Н., кандидат географических наук,
Эрназаров А.Н., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Эсанов А.А., кандидат технических наук (PhD),
Юлдашев Б.Т., доктор философии по экономическим наукам (PhD),
Юлдашев Х.Х., доктор философии по химическим наукам (PhD),
Юсупов А.Р., кандидат технических наук,
Юсупов М.М., кандидат химических наук, доцент,
Ярашев К.С., доктор географических наук (DSc), доцент.

Отв. ред. А.А. Зарайский
Главный редактор: Тягунова Людмила Анатольевна, кандидат философских наук

Sotbarov A.A.
Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Katta o'qituvchisi

AXBOROTLI TA'LIMDA DIDAKTIK O'YINLAR ASOSIDA AQLIY BILISHNI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

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'rni, 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*

Sotbarov A.A.
Chirchik State Pedagogical University
Senior Lecturer

IMPROVING THE METHODOLOGY OF DEVELOPING INTELLECTUAL COGNITION THROUGH DIDACTIC GAMES IN INFORMATION-BASED EDUCATION

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*

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 sohalarida 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 jihozlangan, 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 funksionalligi 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.

Djurayeva L.V., TOSHKENT VILOYATI HUDUDIIY REKREASION RESURSLARNING TASNIFI	241
Dosaliev K.S., Abdusamatov N.I., Yuldasheva Y.A., PLANNING OF CONSTRUCTION OF CIVIL BUILDINGS IN A DRY, HOT CLIMATE	253
Erdonov L.N., Mamatova S. A., MUQOBIL ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISHNING IQTISODIY-GEOGRAFIK MASALALARI.....	256
Eshpulatov D.B., Arslonova Sh. U., Nazarova D. K., CURRENT TRENDS AND PROSPECTS OF CHINA'S INVESTMENT POLICY DEVELOPMENT.....	261
G'aynazarov B.D., THE DEVELOPMENT AND INTERNATIONAL RECOGNITION OF UZBEK SPORTS DURING THE YEARS OF INDEPENDENCE.....	265
Ghulomova Sh. A., RELIGIOUS TOLERANCE AND GLOBAL COOPERATION: CURRENT TRENDS	267
Ibragimov O'.N., Muzropova F. I., Fayzullayeva L., MINTAQADA TURISTIK- REKREATIONS SALOHİYATINI.....	271
Imomova Y.A., Khafizova Sh.G., Mamatova Z., BASIL PLANT AND ITS MEDICAL IMPORTANCE	277
Ishankulov Z.M., WATER RESOURCES CONSERVATION: SCIENTIFIC, ECOLOGICAL, AND LEGAL FOUNDATIONS.....	284
Janzakov A.B., Eshnazarova A.U., Iskandarov M.A., TECHNOLOGIES FOR USING VISUAL EDUCATIONAL TOOLS AND THEIR IMPORTANCE IN GEOGRAPHY LESSONS.....	287
Sotbarov A.A., IMPROVING THE METHODOLOGY OF DEVELOPING INTELLECTUAL COGNITION THROUGH DIDACTIC GAMES IN INFORMATION-BASED EDUCATION.....	291
Jurabaeva X.Sh., GEOGRAPHICAL ROOTS OF CUSTOMS AND TRADITIONS RELATED TO THE RATIONAL USE OF WATER RESOURCES (THE EXAMPLE OF THE FERGANA VALLEY).....	297
Juraev U. I., STUDY OF THE EFFECT OF TEMPERATURE AND HUMIDITY ON THE QUALITY OF WOOD MATERIALS.....	301
Kamoliddinov I.M., O'ZBEKISTONDAGI BANKLARINING CHAKANA KREDITLASH VA INVESTISIYA FAOLIYATINI BAHOLASH.....	306
Karimova N.O., YO'L-TRANSPORT HODISALARIDA BIRINCHI YORDAM KO'RSATISH.....	311
Kharun M., Normatova N.A., Jumanazarova Z., MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN CONDUCTING CLASSES IN SOCIAL AND HUMANITARIAN SUBJECTS	315
Khodjimatrova Z. Z., CHANGES IN ELECTRICAL AND OPTICAL PROPERTIES OF SEMICONDUCTORS UNDER LASER RADIATION	318