Sun'iy intellektning pedagogik imkoniyatlaridan samarali foydalanish uchun texnologik vositaning mavjudligi yetarli emas. Birinchi shart – maqsadlilik. SI vositasi aniq o'quv natijasiga xizmat qilishi kerak. Ikkinchi shart – ilmiy ishonchlilik. Tarixiy ma'lumotlar mustaqil manbalar bilan tekshirilishi lozim. Uchinchi shart – o'qituvchi nazorati. SI faoliyatining mazmuni, topshiriqlari va yakuniy natijasi pedagog tomonidan baholanadi. To'rtinchi shart – akademik halollik. Talaba SI yordamidan foydalanganini ko'rsatishi va yakuniy matnni mustaqil tahlil asosida shakllantirishi zarur.

2-jadval

Shart	Mazmuni	Pedagogik ahamiyati
Maqsadga muvofiqlik	SI vositasi aniq o'quv natijasiga xizmat qiladi	Texnologik ortiqchalikni kamaytiradi
Manbani tekshirish	SI javobi ishonchli manba bilan solishtiriladi	Tarixiy xatolarni kamaytiradi
O'qituvchi nazorati	Pedagog yakuniy mazmunni baholaydi	Ta'lim mas'uliyatini saqlaydi
Akademik halollik	SI foydalanish jarayoni ochiq ko'rsatiladi	Mustaqil fikrlashni qo'llab-quvvatlaydi

Ushbu shartlar SI texnologiyasini pedagogik jihatdan boshqariladigan vositaga aylantiradi. Ayniqsa, tarix fanida manba tekshiruvi va o'qituvchi nazorati muhim, chunki noto'g'ri yoki kontekstdan uzilgan axborot talabaning tarixiy tasavvuriga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Xulosa. Tadqiqot natijasida "O'zbekistonning eng yangi tarixi" fanini o'qitishda sun'iy intellekt texnologiyalarining pedagogik imkoniyatlari ta'lim mazmunini moslashtirish, interfaol faoliyatni tashkil etish, tarixiy manbalarni qiyosiy tahlil qilish, individual topshiriqlar yaratish, vizual materiallardan foydalanish va formativ teskari aloqa berish kabi yo'nalishlarda namoyon bo'lishi aniqlandi.

Shunday qilib, SI texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik qiymati uning texnik imkoniyatlari bilan emas, balki tarixiy tafakkur, tanqidiy fikrlash, mustaqil ta'lim va manbaviy savodxonlikni rivojlantirishga qo'shadigan hissasi bilan baholanishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

(1). O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni. Toshkent, 2020.

(2). O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Yangi O'zbekistonning 2022–2026-yillarga mo'ljallangan Taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-farmoni. Toshkent, 2022.

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

(4). Bruner J. The Process of Education. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1960.

(5). Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record. 2006, vol. 108, №. 6, p. 1017–1054.

(6). Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning. 2005, vol. 2, №.1, p. 3–10.

(7). Sweller J. Cognitive Load Theory, Learning Difficulty, and Instructional Design. Learning and Instruction. 1994, vol. 4, №. 4, p. 295–312.

(8). Mayer R.E. Multimedia Learning. 2nd ed. New York, Cambridge University Press, 2009.

(9). Wineburg S. Historical Thinking and Other Unnatural Acts. Philadelphia, Temple University Press, 2001.

Raxmatova Mexrinoz Majitovna (Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi milliy instituti doktoranti, PhD, dotsent; E-mail: raxmatovamexrinoz@gmail.com)

UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA TARBIYAVIY JARAYONLARGA TEXNOLOGIK YONDASHUVNI TATBIQ ETISHDAGI MAVJUD MUAMMO: AMALIY TAVSIYA VA STRATEGIYALAR

Annotatsiya. *Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi hozirgi raqamli davrda yoshlar ma'naviyati va dunyoqarashini shakllantirishda zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanish yo'llarini ko'rsatib berishdan iborat. Ishda mavzuga oid ilmiy adabiyotlar tahlil qilinib, mavjud yondashuvlar qiyosiy o'rganildi. Izlanishlarimiz shuni ko'rsatadiki, texnologiyalarni ta'limga jalb qilish shunchaki dars o'tish vositasi emas, balki yoshlar ongiga milliy va umuminsoniy qadriyatlarni singdirishning muhim mexanizmidir. Pedagoglar dars jarayonida interaktiv platformalar, ta'limiy o'yinlar va tarbiyaviy ahamiyatga ega raqamli materiallardan foydalanish orqali o'quvchilar uchun qiziqarli muhit yaratishlari mumkin.*

Kalit so‘zlar: *texnologiyalar integratsiyasi, ma’naviy-axloqiy tarbiya, raqamli davr, o‘smirlik yoshi, interaktiv ta’lim, ta’limiy hamkorlik.*

СИСТЕМНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Аннотация. *Основная цель данного исследования заключается в определении эффективных путей использования современных технологий для формирования духовности и мировоззрения молодежи в условиях современной цифровой эпохи. В работе проанализирована профильная научная литература и проведено сравнительное изучение существующих педагогических подходов. Результаты исследования показывают, что интеграция технологий в образовательный процесс является не просто средством проведения уроков, а важнейшим механизмом внедрения национальных и общечеловеческих ценностей в сознание молодого поколения. Педагоги могут создать развивающую среду для учащихся, используя в процессе обучения интерактивные платформы, обучающие игры и цифровые материалы воспитательного характера.*

Ключевые слова: *интеграция технологий, духовно-нравственное воспитание, цифровая эпоха, подростковый возраст, интерактивное обучение, образовательное сотрудничество.*

SYSTEMIC CHALLENGES IN IMPLEMENTING A TECHNOLOGICAL APPROACH WITHIN EDUCATIONAL PROCESSES

Annotation. *The primary objective of this study is to delineate effective pathways for leveraging modern technologies to shape the spirituality and worldview of youth in the contemporary digital era. The paper analyzes relevant scientific literature and provides a comparative evaluation of existing pedagogical approaches. The findings indicate that integrating technology into education extends beyond its function as a mere instructional tool; rather, it serves as a critical mechanism for instilling national and universal human values into the consciousness of the younger generation.*

Keywords: *technology integration, moral and ethical education, digital era, adolescence, interactive learning, educational collaboration.*

Kirish. Bugungi kunda axborot va kommunikatsiya texnologiyalarining shiddatli taraqqiyoti hayotimizning barcha sohalari qatori ta’lim tizimini ham tubdan o‘zgartirmoqda. Endilikda ta’lim muassasalari faqatgina tayyor bilimlarni yetkazib beruvchi maskan bo‘lib qolmasdan, balki mustaqil fikrlaydigan, barkamol shaxsni shakllantiradigan asosiy ijtimoiy muhitga aylandi. Ayniqsa, hozirgi raqamli makonda yoshlarning dunyoqarashini to‘g‘ri shakllantirish, ularni nafaqat intellektual salohiyatli, balki yuksak ma’naviyatli va mas’uliyatli qilib tarbiyalash pedagogika fani oldidagi eng dolzarb vazifalardan biridir. Bu jarayonda texnologiya imkoniyatlaridan chetlashib bo‘lmaydi. Aksincha, zamonaviy raqamli vositalar o‘quv jarayoniga shunchaki qo‘shimcha yordamchi element emas, balki tarbiyaviy ishlarni yangi bosqichga olib chiquvchi, milliy va umuminsoniy qadriyatlarni yoshlar ongiga singdirishni kuchaytiruvchi samarali mexanizm bo‘lib xizmat qilishi lozim.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Raqamli davr chaqiriqlari sharoitida ma’naviyat tushunchasining amaliy mohiyati A.Erkayev va E.Yusupovlarning tadqiqotlarida yanada chuqurlashtiriladi. Shu bilan bir qatorda, tarbiyaviy jarayonlarga axborot texnologiyalarini integratsiya qilishning uslubiy jihatlari so‘nggi yillardagi xorijiy tadqiqotlarda ham keng o‘rganilmoqda. Masalan, Nofhendri va Fadhlurrahman o‘z ishlarida muqaddas manbalar va an’anaviy ta’lim usullarini raqamli platformalar orqali optimallashtirish, shu yo‘l bilan xarakter tarbiyasini shakllantirish imkoniyatlarini ko‘rsatib o‘tgan. Juvairiah va uning hammualliflari zamonaviy texnologiyalardan unumli foydalanish orqali yosh avlodning axloqiy fazilatlarini yuksaltirish strategiyalarini tahlil qilgan bo‘lsalar, L.Rachman va N.Nurhanifansyah “Ta’lim 5.0” davrida ham intellektual, ham mustahkam xarakterga ega avlodni voyaga yetkazishning innovatsion modellarini taklif etishadi.

Tadqiqotda qo‘llanilgan metodlar. Zamonaviy axborot jamiyati sharoitida o‘smir yoshlar xulq-atvorini tarkib toptirish va ta’lim-tarbiya jarayoniga raqamli resurslarni uzviy tatbiq etish muammosini tizimli o‘rganish maqsadida o‘zaro aloqador metodlar majmuasidan foydalanildi: ilmiy-pedagogik adabiyotlar tahlili va qiyosiy-mantiqiy o‘rganish, pedagogik modellashtirish va tizimli yondashuv, integrativ va shaxsga yo‘naltirilgan pedagogik yondashuv, empirik va tahliliy kuzatuv.

Tahlil va natijalar. Falsafa qomusiy lug‘atida: “Ma’naviyat – insonlarning o‘zaro munosabatlari, ularning hayotiy tajribalari davomida shakllangan va rivojlangan qadriyatlar tizimi” [1;225-b.] deb, Ma’naviyat asosiy tushunchalar izohli lug‘atida: “Ma’naviyat – moddiy hayot bilan doimo yonma-yon yuradigan, inson, xalq va jamiyat hayotining ajralmas qismi bo‘lgan ijtimoiy hodisa” deb ta’kidlangan. Mazkur ikki ta’rifda ham ma’naviyat falsafiy kategoriyasining ko‘proq amaliy jihatlariga e’tibor qaratilgan. Fay-

lasuf A.Erkayev ta'rifiga ko'ra: "Ma'naviyat insoniylikka olib boradigan, insonni inson, millatni millat qiladigan ajoyib xislat va fazilatlarning yig'indisidir" [2;14-b.]. Ushbu ta'rifdan ayonlashadiki, ma'naviyat tom ma'noda inson hayoti, uning faoliyati va ijtimoiy sohada millatning, xalqning hayoti bilan bog'liq botiniy quvvatdir. E.Yusupov ta'rificha, "Ma'naviyat – inson axloqi va odobi, bilimlari, iste'dodi, qobiliyati, amaliy malakalari, vijdoni, iymoni, e'tiqodi, dunyoqarashi, mafkuraviy qarashlarining bir-biri bilan uzviy bog'langan, jamiyat taraqqiyotiga ijobiy ta'sir etadigan mushtarak tizimdir" [5;34-b.]. Shuningdek, olimning "ma'naviyatning mohiyati va amaliy ahamiyati, ayniqsa, jamiyat taraqqiyotining burilish davrlarida yaqqol ko'zga tashlanadi. Davlatning kuchi va qudratini ma'naviy jihatdan barkamol bo'lgan kishilargina belgilaydi. Ma'naviyatga e'tibor bermagan mamlakatda katta iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy bo'hronlar sodir bo'ladi" fikrlarida ma'naviyatning jamiyat taraqqiyotida hal qiluvchi kuchga ega ekanligiga alohida urg'u beriladi.

Mazmuni. Tarbiyaviy ishlarda raqamli texnologiyalarni qo'llash shu vaqtgacha pedagoglar duch kelib kelayotgan bir qator murakkab muammolarni ijobiy hal etishga imkon beradi. Bunday muammolar sirasiga ta'lim olish imkoniyatlarining hamma joyda bir xil emasligi, o'quvchilarning an'anaviy darslik va materiallarga bo'lgan qiziqishi pasayib borayotgani, shuningdek, maktab va oilada tarbiya mezonlarining o'zaro muvofiqligi yetishmasligini kiritish mumkin. Zamonaviy texnologiyalardan to'g'ri foydalanish orqali o'qituvchilar darslarni yanada jonli, qiziqarli va bevosita o'quvchining shaxsiga yo'naltirilgan shaklda tashkil etishlari mumkin. Masalan, yoshlarda halollik, jamoada ishlash va mas'uliyat kabi ijobiy xislatlarni shakllantirishda maxsus ta'limiy o'yinlar, mobil ilovalar va onlayn platformalar qo'l keladi. Bunday yondashuv o'quvchilarga quruq pand-nasihatni tinglash emas, balki real hayotiy vaziyatlarni raqamli muhitda tahlil qilish va shaxsiy xulosalar chiqarish orqali mustahkam xarakterni shakllantirish imkonini beradi [4; 1–19-b.].

Tarbiya tizimiga raqamli texnologiyalarni joriy etish hozirgi raqamli muhitda o'quvchilarning ijobiy xislatlarini kamol toptirishga qaratilgan bir qator innovatsion strategiyalarni qo'llash imkonini beradi. Bunday uslubiy yondashuvlarning eng asosiysi – *yoshlar ongiga ma'naviy qadriyatlarni singdirish uchun maxsus loyihalashtirilgan ta'limiy ilovalar, onlayn platformalar va tarbiyaviy ahamiyatga ega raqamli o'yinlardan unumli foydalanishdir*. Ushbu zamonaviy vositalar dars jarayonini interaktiv va jonli ko'rinishga keltirib, o'quvchilarning ta'limga bo'lgan ichki qiziqishi hamda motivatsiyasini sezilarli darajada oshiradi. Masalan, maxsus ishlab chiqilgan ta'limiy o'yinlar real hayotiy vaziyatlarni virtual simulyatsiya qilish orqali bolalarda jamoaviy hamkorlik, halollik va mas'uliyat kabi xislatlarni amaliy tarzda o'rgatishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, onlayn platformalar o'quvchilarga masofadan turib hamkorlikda guruhli loyihalarni bajarish imkonini taqdim etadi. Bu jarayon esa ularda o'zaro bag'rikenglik, o'zgalar fikriga hurmat bilan qarash va murosaga kela olish kabi muhim ijtimoiy ko'nikmalarni tabiiy ravishda shakllantiradi. Navbatdagi o'ta muhim strategiya – *raqamli savodxonlik madaniyatini tarbiyaviy jarayonlarning uzviy tarkibiy qismi sifatida joriy etishdir*. Zamonaviy tushunchaga ko'ra, raqamli savodxonlik faqatgina texnik qurilmalarni ishlatish ko'nikmasini anglatmaydi, balki axborot makonidagi odob-axloq normalari va mas'uliyat mezonlarini ham to'liq qamrab oladi. Ushbu savodxonlik tizimi orqali o'quvchilarga virtual muhit imkoniyatlaridan to'g'ri foydalanish o'rgatiladi; buni ichiga tarmoqda yolg'on ma'lumotlarni tarqatish yoki axborot tazyiqlari – kiberbulling kabi salbiy xatti-harakatlarning huquqiy va ma'naviy oqibatlarini chuqur anglash ham kiradi. Sifatli tashkil etilgan raqamli savodxonlik darslari o'quvchilarda axborotni tanqidiy baholash hamda virtual muloqot ishtirokchilariga nisbatan o'zaro hurmat va xayrixohlik tuyg'usini yuksaltiradi. Natijada nafaqat raqamli texnologiyalarni yaxshi o'zlashtirgan, balki yuksak ijobiy xislatlarga ega bo'lgan shaxslar kamol topadi [3;1727–30-b.].

Xulosa va takliflar. Umumiy xulosa o'rnida ta'kidlash joizki, tarbiya tizimiga zamonaviy texnologiyalarni integratsiya qilish raqamli davrda komil insonni tarbiyalashning eng muhim strategik bosqichidir. Bugungi kunda texnologiya shunchaki quruq didaktik vosita bo'lib qolmasdan, balki davr chaqiriqlariga mos keladigan ma'naviy, axloqiy va madaniy qadriyatlarni yoshlar ongiga singdirishning o'ziga xos mexanizmiga aylanmoqda. Pedagoglar interaktiv raqamli platformalar, o'yinlashtirish elementlari va qadriyatlarga yo'naltirilgan ta'limiy kontentlardan unumli foydalanish orqali qiziqarli hamda yuqori samara beruvchi dars muhitini yaratishlari mumkin. Biroq ushbu innovatsion jarayonning muvaffaqiyati axborot vositalaridan faqatgina oqilona, maqsadli va tarbiyaviy mezonlarga muvofiq foydalanishni ta'minlovchi tizimga – pedagoglar, ota-onalar hamda keng jamoatchilik o'rtasidagi mustahkam hamkorlik zanjiriga bog'liqdir. Faqatgina ana shunday yaxlit va tizimli yondashuv orqali kelajak avlodlarimiz o'zlarining milliy o'zligini va olijanob fazilatlarini yo'qotmagan holda, raqamli dunyoning har qanday murakkab sinovlariga muvaffaqiyatli dosh bera oladilar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Erkayev A. Ezgulik sari yo‘naltirilgan iroda. “Tafakkur”, 1997, 3-son, 14-bet.

(2). Falsafa. Qomusiy lug‘at. Toshkent, “Sharq”, 2004, 225-bet.

(3). Juwairiah J. et al. Meningkatkan Karakter Anak Bangsa Dengan Memanfaatkan Teknologi // Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP). 2024, vol. 7, №.1, p. 1727–1730.

(4). Nofhendri N., Fadhlurrahman F. Optimalisasi Pendidikan Qur’an Hadits. Membangun Generasi Qur'ani Yang Berkarakter // Al-Muhith: Jurnal Ilmu Qur’an Dan Hadits. 2024, vol. 3, №. 2, p. 1–10.

(5). Yusupov E. Inson kamolotining ma’naviy asoslari. Toshkent, “Universitet, 1998, 34-bet.

Sabirov Zarifboy Raximbergan o‘g‘li (Ma’mun universiteti “Aniq fanlar” kafedrasi o‘qituvchisi; sabirov.z@mamunedu.uz)

STEM TA’LIM MUHITIDA O‘QUVCHILARNING TADQIQOTCHILIK KO‘NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHDA EVRISTIK YONDASHUVNING IMKONIYATLARI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada zamonaviy ta’lim muhitida o‘quvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirish masalasi STEM ta’limi va evristik yondashuvning o‘zaro uyg‘unligi asosida yoritilgan. Bugungi ta’lim jarayonida o‘quvchining tayyor bilimlarni o‘zlashtirishi bilan bir qatorda, muammoni mustaqil anglashi, savol qo‘yishi, faraz ilgari surishi, axborot izlashi, tajriba o‘tkazishi va olingan natijalarni tahlil qilishi muhim ahamiyat kasb etmoqda. Evristik yondashuv o‘quvchini tayyor bilimni qabul qiluvchi emas, balki bilimni mustaqil izlovchi va yaratuvchi faol subyekt sifatida shakllantirishga yo‘naltiradi. STEM ta’limi esa mazkur faoliyatni amalga oshirish uchun amaliy, fanlararo va tajribaviy muhitni yaratish imkonini beradi. Maqolada STEM muhitida evristik topshiriqlardan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari, tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirish bosqichlari va ularni rivojlantirishga ta’sir etuvchi pedagogik shart-sharoitlar tahlil qilingan.*

Kalit so‘zlar: *STEM ta’limi, evristik yondashuv, tadqiqotchilik ko‘nikmalari, evristik topshiriq, mustaqil izlanish, tajriba.*

ВОЗМОЖНОСТИ ЭВРИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В РАЗВИТИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ STEM

Аннотация. *В данной статье рассматривается формирование исследовательских навыков учащихся в современной образовательной среде посредством интеграции образования в области STEM и эвристического подхода. В современном образовательном процессе наряду с усвоением готовых знаний для учащихся становится всё более важным самостоятельно понимать проблемы, формулировать вопросы, выдвигать гипотезы, искать информацию, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты. Эвристический подход направлен на развитие учащихся не просто как получателей готовых знаний, а как активных субъектов, самостоятельно ищущих и создающих знания. Образование в области STEM, в свою очередь, обеспечивает практическую, междисциплинарную и экспериментальную среду для осуществления такой деятельности. В статье анализируются педагогический потенциал использования эвристических задач в среде STEM, этапы развития исследовательских навыков учащихся, а также педагогические условия, способствующие их развитию.*

Ключевые слова*: образование в области STEM, эвристический подход, исследовательские навыки, эвристические задачи, самостоятельное исследование, экспериментирование.*

THE POSSIBILITIES OF A HEURISTIC APPROACH IN FORMING STUDENTS’ RESEARCH SKILLS IN A STEM EDUCATIONAL ENVIRONMENT.

Annotation. *This article examines the formation of students’ research skills in the modern educational environment through the integration of STEM education and the heuristic approach. In today’s educational process, along with acquiring ready-made knowledge, it is increasingly important for students to independently understand problems, formulate questions, put forward hypotheses, search for information, conduct experiments, and analyze the obtained results. The heuristic approach aims to develop students not merely as recipients of ready-made knowledge, but as active subjects who independently seek and create knowledge.[1] STEM education, in turn, provides a practical, interdisciplinary, and experimental environment for carrying out such activities. The article analyzes the pedagogical potential of using heuristic tasks in a STEM environment, the stages of developing students’ research skills, and the pedagogical conditions that contribute to their development.*

Keywords: *STEM education, heuristic approach, research skills, heuristic tasks, independent inquiry, experimentation.*