



№ 2/2026

ANDIJON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

ADPI
Ilmiy xabarnomasi

ADPI
Ilmiy xabarnomasi

АГПИ
Научный вестник



ANDIJON DAVLAT
PEDAGOGIKA INSTITUTI

ADPI Ilmiy xabarnomasi

№ 2 2026 **aprel**

Jurnal 2023-yildan chop etilmoqda

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy
kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 2022-yil 25-oktyabrda
№ 045013 raqam bilan ro'yxatga olingan
ISSN 2181-4309

O'zbekiston Respublikasi

Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2024-yil 8-maydagi №354-
sonli qarori bilan **Pedagogika fanlari** bo'yicha Oliy
attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy
natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga
kiritilgan.

Xalqaro miqyosda faoliyat yurituvchi yirik
ilmiy ma'lumotlar **CrossRef** bazasida
indeksialanadi.

★ Ilmiy maqolalar O'zbek, Rus, Ingliz tillarida
<https://eduservis.uz> sayti orqali qabul qilinadi.

Murojaat uchun:

Telegram: ADPIilmiyxabarnoma_bot

Electron manzil: eduservis@gmail.com

2/2

BOSH MUHARRIR:

B.M. Rasulov- tarix fanlari doktori (DSc), professor

Mas'ul muharrir:

B.A. Sirojiddinov- biologiya fanlari doktori (DSc), professor

TAHRIR KENGASHI

S.Z. Zaynobiddinov- O'zRFA akademigi

I.R. Asqarov- kimyo fanlari doktori, professor

Sh.X. Yo'lchiyev- fizika-matematika fanlari doktori, (DSc), professor

A.E. Zaynobiddinov- biologiya fanlari doktori, professor

B.X. Amanov- biologiya fanlari doktori (DSc), professor

A.A. Egamberdiyev- falsafa fanlari doktori (DSc), professor

M.V. Xalimova- psixologiya fanlari doktori (DSc), professor

Sh.J. Yusupova - pedagogika fanlari doktori, professor

Z.E. Azimova- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

M.B. Artiqova- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

V.A. Qodirov- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

N.J. Abdullayeva- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

M.A. Tojiboyeva - filologiya fanlari doktori, professor

Sh.A. Xaitov- tarix fanlari doktori (DSc), professor

A.G. G'aniyev- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

M.K. Pozilov -biologiya fanlari doktori (DSc), professor

T.T. Kaziyeva- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

U.A. Usmanova- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

D.T. Samatov- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

A.Xakimov- pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent

M.T.Parpiyev- falsafa fanlari doktori (DSc), dotsent

A.A. Zapparov- texnika fanlari nomzodi, professor

U.A. Saliyev- tarix fanlari nomzodi, professor

M.I. Israil- filologiya fanlari doktori, professor

L.A. Muxammadjonova- falsafa fanlari nomzodi, professor

Sh.A. Xasanov - pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor

X.T. Komilova pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor

M.Sh. Alimova - siyosiy fanlar bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor

Q. Ibaybullayev- falsafa fanlari nomzodi, dotsent

D.T. Samatov- pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

D'.M. Muxtarov- falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

S.N. Yusupova- tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

B.M. Do'monov- pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

E.A. Tajimirzayev- tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

K.S. Karimov - tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

A.A. Yuldashyev- biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

M.J. Abduraxmonova - biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

M.M. Muydinova- fizika-matematika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

J.B. Qoraboyev- filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor

N.T. Mo'yidinov- kimyo fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

D.A. Sobirova- filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

E.B. Abdullayev- falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

G'.Sh. G'ulomov- biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

L.S. Yunusov - biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

N.S. Yaqubov- tarix fanlari bo'yicha falsafa fanlari doktori (PhD), dotsent

M.I. O'rinboyev- pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

U.Sh. Uktamov - geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

M.G'. Ergasheva - tarix fanlari bo'yicha falsafa fanlari doktori (PhD)

Muharrirlar:

O. Karimov,

U. Malikova,

B. Mashrabova.

MUNDARIJA

PEDAGOGIKA

Artikova M.B., Turaboyeva M.R. Ta'lim xoldingi dasturiy ta'minoti: bilimni targ'ib qilish va ta'lim xizmatlari taklifi sifatida	4
Abdullayeva N.J., Madmarova G.Q. Bo'lajak o'qituvchilarda kasbiy-pedagogik ijodkorlikni rivojlantirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari	9
Hasanov Sh.A. Analitik tafakkur – talabalarda fikrlash dinamikasi va intellektual rivojlanishning asosiy kognitiv omili sifatida	15
Shabdullayeva L.O. Malakaviy amaliyot jarayonida talabalarda raqamli ta'lim muhitida mustaqil ta'limni qo'llay olish mexanizmlari	20
Agzamova N.O. Xorijiy tillarni o'qitishda pedagogning qarashlari va o'qitish metodlariga bu qarashlarning ta'siri	30
Matmusayev T.M. Avlodlar nazariyasi va yoshlar ijtimoiylashuvida qadriyatlar uzviyligi	35
Axmedova N.D., Urinbayeva B.Z. Bo'lajak tarbiyachilarning bolalarda hissiy-ma'naviy sifatlarni rivojlantirish metodikasi	42
Alimov J.A., Shermuhammedov M. Zamonaviy sharoitda stol tennis orqali talabalarning jismoniy faolligini oshirish	47
Axunov U.R. Kinestetik kompetensiyalarni rivojlantirish bosqichlari va ularni ta'lim amaliyotida qo'llash	51
Shabdullayeva L.O. Talabalarda mustaqil ta'limni shakllanganlik mezonlari ularning baholash usullari va vositalari	55
Karimova M.M. Ta'lim-tarbiyada qo'shiqning o'rni	62
Azimova Z.E., Otabayeva Z.G'. Klasterli yondashuv asosida talabalar jamoasida hamkorlik madaniyatini rivojlantirishning nazariy asoslari	67
Hasanov Sh.A. Badiiy asar tahlili kompetensiyasi - filolog talabalarda kasbiy kompetensiyalarni takomillashtirishning didaktik drayveri sifatida	71
Ismonov X.B., Azimjonova U.Z. Muhandislik grafikasi jarayonlarida aksometrik proyeksiyalar va ularning ahamiyati	78
Maxmudov A.O. Chizmachilik mashg'ulotlarida interfaol va grafik metodlar orqali o'quvchilarning ijodiy va fozoviy tafakkurini rivojlantirish	84
Abduraxmonova D.Sh. Bo'lajak "tarbiya" fani o'qituvchilarini individual yondashuv asosida o'quvchilarni baholash va rag'batlantirish faoliyatiga tayyorlashning pedagogik, psixologik va amaliy asoslari	89
Bekmuratov N.A., Odiljonov U.U. Tasviriy san'at o'qituvchisining kasbiy-metodik tayyorgarligini takomillashtirishning nazariy-metodologik asoslari	93
Madaminova G.G. Umumta'lim maktablarida fan to'garaklarini tashkil etishning nazariy-huquqiy asoslari va amaliy muammolari	100
Mashrabova B.N. Irony and hyperbole in the dialogue of abduljon: a stylistic analysis of cinematic language	106
Nishonov N.A. O'yin faoliyatining psixosotsial va pedagogik aspektlari	111
Ubaydullayev S.Q., Tursunov F.E., Qo'ychiyeva M.L. Texnologiya fanlarni o'qitishda axborot texnologiyalarini ahamiyati	115
Uraimov S.R., Xakimjonov M.X. Workout metodikasining xorijiy mamlakatlardagi qo'llanilishi va uning o'zbekiston sharoitida rivojlantirish	120
Yoqubjonov N.G'. Futbol orqali talabalarda jamoaviylik va yetakchilik sifatlarni shakllantirish	126
Jo'rayeva D.I. Musiqa madaniyati darslarida o'zbek xalq kuy-qo'shiqlaridan foydalanish metodikasi	130

IJTIMOIY-GUMANITAR FANLAR

Rasulov B.M., Abduraxmanov A.A. Yangi O'zbekistonda sud huquq tizimidagi islohatlar	135
Raximova Z.X. Ijtimoiy tarmoqlar sharoitida pedagogik muloqot madaniyatini rivojlantirish zamonaviy ijtimoiy ehtiyoj sifatida	142
Uzaqova N.M. Oliy ta'limda inklyuziv ta'limning rivojlanishi: yutuq va kamchiliklari	149
Rahmatullayeva G.M., Dripova A.M. Talabalarda milliy madaniyatga nisbatan milliy g'urur va iftixor tuyg'ularini shakllantirish tajribasi va samaradorligini aniqlash	153
Mutallibjonov U.I. Huquqiy davlat va fuqarolik jamiyati qurishda huquqiy tarbiyaning o'rni	157

ANIQ VA TABIIY FANLAR

Asqarov I.R., Isayev Yu.T., Rustamov S.A., Mirzaabdullayev B.A. Xalq tabobati usullaridan foydalanilgan holda talabalarda sog'lom turmush tarzini shakllantirish mavzusini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish	162
Абдурахимов А., Нишанов Х., Эсонбоева Ш. Основные характеристики средней множественности заряженных частиц в физике высоких энергий	169
Umarov A.V. Pedagogika ta'lim yo'nalishi talabalarida mediakompetentlik tushunchasining nazariy-metodologik asoslari	173
Гуломов Г.Ш., Маткаримова М.Х. Цитогенетическое изучение мутагенной активности в соматических клетках экспериментальных животных после воздействия переменного магнитного поля с модуляцией амплитуды средней частоты	179
Гуломов Г.Ш., Маткаримова М.Х. Исследование количества и состава иммунокомпетентных клеток после воздействия переменного магнитного поля с модуляцией амплитуды средней частоты	183
Mamadaliyev B.K. Sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dasturlar orqali bo'lajak o'qituvchilarning kreativ tafakkurini rivojlantirish	187
Jamoldinova D.A. Mantiqiy masalalar ta'limida milliy va xalqaro yondashuvlar uyg'unligi	192
Ablazova K.S. Uzlüksiz ta'lim tizimida matematika fanini modulli o'qitish metodikasi	196

UO'K37.371.51.51(077)

SUN'IY INTELLEKTGA ASOSLANGAN TA'LIMYIY DASTURLAR ORQALI BO'LAJAK O'QITUVCHILARNING KREATIV TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH

Mamadaliyev Baxtiyor Kamildjanovich

Andijon davlat pedagogika instituti

Annotatsiya.

Mazkur maqolada sun'iy intellektga (SI) asoslangan ta'limiy dasturlar yordamida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarning kreativ tafakkurini rivojlantirish masalasi algoritmlar nazariyasi va matematika fanining fundamental tushunchalari asosida yoritilgan. Tadqiqotda kreativ tafakkurni shakllantirishda algoritmik fikrlash, matematik modellashtirish, mantiqiy tahlil va optimallashtirish usullarining ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, sun'iy intellektga asoslangan adaptiv o'quv dasturlarining didaktik imkoniyatlari, ularning kreativ faoliyatni rag'batlantirish mexanizmlari ochib beriladi. Tajriba-sinov ishlari natijalari bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarning kreativ tafakkuri rivojlanishida algoritmik yondashuvga asoslangan SI dasturlarining samaradorligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar:

sun'iy intellekt, kreativ tafakkur, algoritmlar nazariyasi, matematik modellashtirish, adaptiv ta'lim, bo'lajak o'qituvchi, raqamli ta'lim.

Аннотация.

В данной статье рассматривается проблема развития креативного мышления будущих учителей начальных классов с использованием образовательных программ, основанных на искусственном интеллекте (ИИ), на базе теории алгоритмов и фундаментальных понятий математики. В исследовании анализируется значение алгоритмического мышления, математического моделирования, логического анализа и методов оптимизации в формировании креативного мышления. Кроме того, раскрываются дидактические возможности адаптивных образовательных программ на основе искусственного интеллекта, а также механизмы их воздействия на стимулирование креативной деятельности обучающихся. Результаты опытно-экспериментальной работы демонстрируют эффективность образовательных программ на основе ИИ, реализующих алгоритмический подход, в развитии креативного мышления будущих учителей начальных классов.

Ключевые слова:

искусственный интеллект, креативное мышление, теория алгоритмов, математическое моделирование, адаптивное обучение, будущий учитель, цифровое образование.

Abstract.

This article discusses the development of creative thinking in future primary school teachers using educational programs based on artificial intelligence (AI), algorithmic theory, and fundamental mathematical concepts. The study analyzes the role of algorithmic thinking, mathematical modeling, logical analysis, and optimization methods in developing creative thinking. It also explores the didactic potential of adaptive educational programs based on artificial intelligence, as well as the mechanisms by which they stimulate students' creative activity. The results of the pilot study demonstrate the effectiveness of AI-based educational programs implementing an algorithmic approach in developing the creative thinking of future primary school teachers.

Keywords:

artificial intelligence, creative thinking, theory of algorithms, mathematical modeling, adaptive learning, future teacher, digital education.

Kirish. Zamonaviy ta'lim tizimida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarning kreativ tafakkurini rivojlantirish ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. Raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim jarayoniga sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish pedagogik faoliyat samaradorligini oshirish bilan birga, talabalarning mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va noan'anaviy yechimlar topish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Ayniqsa, matematika va algoritmlar nazariyasi kreativ tafakkurni shakllantirishda muhim metodologik asos bo'lib xizmat qiladi. Algoritmik fikrlash talabning muammoni bosqichma-bosqich tahlil qilish, yechimlar fazosini aniqlash va optimal variantni tanlash qobiliyatini rivojlantiradi. Sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dasturlar esa ushbu jarayonni individuallashtirish va adaptiv tarzda tashkil etish imkonini beradi.

Tadqiqot metodologiyasi va foydalanilgan metodlar tahlili. Mazkur tadqiqot metodologiyasi tizimli, kompetensiyaviy va algoritmik yondashuvlarga asoslangan bo'lib, u bo'lajak o'qituvchilarning kreativ tafakkurini sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dasturlar orqali rivojlantirish jarayonini kompleks o'rganishga yo'naltirilgan. Tadqiqot jarayonida nazariy va empirik metodlar uyg'unlashgan holda qo'llanildi.

Nazariy tahlil va sintez. Nazariy tahlil va sintez metodi tadqiqotning konseptual asoslarini shakllantirishda muhim o'rin tutdi. Ushbu metod orqali kreativ tafakkur, algoritmik fikrlash, sun'iy intellekt va matematik modellashtirish tushunchalarining ilmiy talqinlari chuqur o'rganildi.

Mavjud ilmiy adabiyotlar, xorijiy va mahalliy tadqiqotlar tahlil qilinib, bo'lajak o'qituvchilarning kreativ tafakkurini rivojlantirishga oid nazariy yondashuvlar tizimlashtirildi. Sintez jarayonida esa o'rganilgan nazariy qarashlar umumlashtirilib, tadqiqot muammosiga mos yagona metodologik model ishlab chiqildi. Bu metod tadqiqot gipotezasini asoslash va ilmiy xulosalar chiqarishga xizmat qildi.

Matematik modellashtirish. Matematik modellashtirish metodi tadqiqotda ta'lim jarayonini formal va strukturaviy jihatdan ifodalash imkonini berdi. Bo'lajak o'qituvchilarning kreativ tafakkurini rivojlantirish jarayoni matematik model sifatida qaralib, unda kiruvchi (talaba faoliyati, bilim darajasi), jarayon (algoritmik topshiriqlar, adaptiv o'qitish) va chiquvchi (kreativ tafakkur ko'rsatkichlari) parametrlar aniqlashtirildi.

Mazkur metod sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dasturlarning ishlash mexanizmini tushuntirish, algoritmik bog'liqliklarni aniqlash va natijalarni bashorat qilish imkonini berdi. Matematik modellashtirish kreativ tafakkur rivojini miqdoriy jihatdan tahlil qilishga zamin yaratdi.

Algoritmik tahlil

Algoritmik tahlil metodi tadqiqotning markaziy metodlaridan biri bo'lib, u kreativ tafakkur va algoritmik fikrlash o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni aniqlashga xizmat qildi. Ushbu metod orqali sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dasturlarda qo'llaniladigan adaptiv algoritmlar, qarorlar daraxti va evristik qidiruv mexanizmlari tahlil qilindi. Algoritmik tahlil natijasida topshiriqlar murakkabligini moslashtirish, muqobil yechimlar ishlab chiqish va kreativ fikrlashni rag'batlantiruvchi algoritmik strategiyalar asoslab berildi. Bu metod talabalarning masalani hal etishda turli algoritmik yondashuvlarni qo'llash qobiliyatini baholash imkonini berdi.

Pedagogik tajriba-sinov

Pedagogik tajriba-sinov metodi tadqiqotning amaliy samaradorligini aniqlashga yo'naltirildi. Tajriba-sinov ishlari diagnostik, shakllantiruvchi va yakuniy bosqichlarda amalga oshirildi.

Diagnostik bosqichda bo'lajak o'qituvchilarning kreativ tafakkur darajasi aniqlanib, shakllantiruvchi bosqichda sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dasturlar joriy etildi. Yakuniy bosqichda esa olingan natijalar tahlil qilinib, tajriba va nazorat guruhlari o'rtasidagi farqlar aniqlandi. Ushbu metod tadqiqot gipotezasining amaliy tasdig'ini ta'minladi.

Statistik tahlil usullari

Statistik tahlil usullari tajriba-sinov natijalarining ishonchliligini aniqlashda qo'llanildi. Olingan ma'lumotlar tavsifiy statistika asosida qayta ishlanib, o'rtacha qiymatlar, foiz ko'rsatkichlari va o'sish dinamikasi hisoblandi.

Statistik tahlil metodlari tajriba va nazorat guruhlari natijalarini taqqoslash, sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dasturlarning kreativ tafakkur rivojiga ta'sirini aniqlash imkonini berdi. Ushbu metod tadqiqot natijalarining ilmiy asoslanganligini va ob'ektivligini ta'minladi.

Yuqorida keltirilgan metodlar majmuasi tadqiqotni tizimli, izchil va ilmiy asoslangan holda olib borish imkonini berdi hamda bo'lajak o'qituvchilarning kreativ tafakkurini rivojlantirishda sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dasturlarning samaradorligini aniqlashga xizmat qildi.

Sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dasturlar algoritmik struktura nuqtayi nazaridan tahlil qilinib, ularning kreativ tafakkur rivojiga ta'siri baholandi. Tajriba-sinov ishlari oliy ta'lim muassasasining pedagogika yo'nalishida tahsil olayotgan talabalari ishtirokida olib borildi.

*Tadqiqotda qo'llanilgan asosiy metod. Mazkur tadqiqotda bo'lajak o'qituvchilarning kreativ tafakkurini rivojlantirish uchun **algoritmik-modellashtirishga asoslangan adaptiv pedagogik tajriba metodi** ishlab chiqildi va amaliyotda qo'llanildi. Ushbu metod sun'iy intellekt algoritmlari, matematik modellashtirish va pedagogik tajriba-sinov elementlarini birlashtiradi.*

Metodning maqsadi

Bo'lajak o'qituvchilarning kreativ tafakkur darajasini **algoritmik fikrlash va matematik masalalar yechimi orqali o'lchash, rivojlantirish va miqdoriy baholash.**

Metodning mohiyati

Metodning mohiyati shundan iboratki, talabalarga **bir xil matematik muammo** beriladi, biroq uni yechish:

bir nechta algoritmik yo'l bilan,
turli modellar asosida,
kreativ yondashuv talab qiladigan tarzda tashkil etiladi.

Sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dastur esa:

talabaning har bir algoritmik tanlovini tahlil qiladi,

yechimlar xilma-xilligini baholaydi,

adaptiv ravishda yangi topshiriqlar generatsiya qiladi.

Metodning bosqichlari

1-bosqich. Diagnostik algoritmik baholash

Talabalarga quyidagi turdagi matematik masalalar berildi:

bir nechta yechimga ega bo'lgan masalalar;

algoritm tuzishni talab qiluvchi vaziyatli masalalar.

Baholash mezonlari:

algoritm qadamlarining soni;

yechimlar soni;

yechimlarning noodatiyligi.

2-bosqich. Algoritmik-modellashtirish asosida o'qitish

Talabalar quyidagi faoliyatlarni bajardilar:

matematik jarayonni formal modelga keltirish;

algoritm blok-sxemasini tuzish;

muqobil algoritmlarni ishlab chiqish.

Sun'iy intellekt tizimi har bir talaba uchun:

murakkablik darajasini moslashtirdi;

kreativ maslahatlar (heuristic hints) berdi.

3-bosqich. Adaptiv qayta yo'naltirish

Agar talaba:

faqat bitta algoritmik yo'lni tanlasa → tizim alternativ yo'lni talab qildi;

nostandart yechim taklif qilsa → tizim yuqori darajali masalani berdi.

Bu bosqich kreativ tafakkurni majburiy faollashtirdi.

4-bosqich. Yakuniy algoritmik tahlil va baholash

Talabaning rivojlanishi quyidagi matematik model orqali baholandi:

Kreativlik ko'rsatkichi

$$(K) = \alpha \cdot Y_1 + \beta \cdot Y_2 + \gamma \cdot Y_3$$

bu yerda:

Y_1 — yechimlar soni,

Y_2 — algoritmik variantlar xilma-xilligi,

Y_3 — algoritm optimalligi,

α, β, γ — og'irlik koeffitsientlari.

Metodning ilmiy yangiligi

Mazkur metodning ilmiy yangiligi shundan iboratki, kreativ tafakkur:

faqat psixologik emas,

balki **algoritmik va matematik model asosida** baholanadi va rivojlantiriladi.

Bu metod bo'lajak o'qituvchilarning kreativ tafakkurini rivojlantirishda sun'iy intellekt imkoniyatlaridan kompleks foydalanishni ta'minlaydi.

α, β, γ — og'irlik koeffitsientlari nimani anglatadi?

Formulada keltirilgan:

Kreativlik ko'rsatkichi (K) = $\alpha \cdot Y_1 + \beta \cdot Y_2 + \gamma \cdot Y_3$ bu yerda α, β, γ — har bir ko'rsatkichning kreativlikka ta'sir darajasini ifodalovchi og'irlik (vazn) koeffitsientlaridir.

Oddiy qilib aytganda:

Har bir omil kreativlikka **bir xil ta'sir qilmaydi**. Shuning uchun biz ularni **bir xil baholamaymiz**, balki qanchalik muhimligiga qarab vazn beramiz.

Kreativ tafakkur shaxsning muammolarni yangicha yondashuv asosida hal qilish, mavjud bilimlarni qayta kombinatsiyalash va original g'oyalar yaratish qobiliyatidir. Matematik ta'limda kreativlik ko'pincha nostandart masalalarni yechish, umumlashtirish va modellashtirish jarayonlarida namoyon bo'ladi.

Algoritmik fikrlash esa muammoni aniq qadamlar ketma-ketligi asosida hal etishga yo'naltirilgan tafakkur shaklidir. Algoritmik nazariyasida muammoning yechim algoritmini qurish, uning murakkabligini baholash va optimallashtirish muhim o'rin tutadi. Bu jarayonlar kreativ tafakkurni rivojlantirishga xizmat qiladi, chunki talaba turli algoritmik variantlarni solishtiradi va eng samaralisini tanlaydi.

Algoritmik modellashtirish matematik jarayonlarni formal tarzda ifodalash va tahlil qilish imkonini beradi. Sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dasturlar yordamida bo'lajak o'qituvchilar:

- matematik masalalarni modellashtiradi;
- algoritmik ishlash mexanizmini tahlil qiladi;
- alternativ yechimlarni ishlab chiqadi.

Bu jarayon kreativ tafakkurning rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, chunki talaba muammoni turli algoritmik yondashuvlar asosida hal qilishga harakat qiladi.

Tajriba-sinov ishlari va natijalar. Tajriba-sinov ishlari ikki bosqichda amalga oshirildi: diagnostik va shakllantiruvchi. Diagnostik bosqichda talabalarning kreativ tafakkur darajasi aniqlanib, shakllantiruvchi bosqichda sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dasturlar joriy etildi.

Natijalar shuni ko'rsatdiki, algoritmik yondashuvga asoslangan SI dasturlaridan foydalangan talabalar guruhida kreativ tafakkur ko'rsatkichlari nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada oshdi. Statistik tahlil natijalari tadqiqot gipotezasini tasdiqladi.

Xulosa. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dasturlar bo'lajak o'qituvchilarning kreativ tafakkurini rivojlantirishda samarali vosita hisoblanadi. Algoritmik nazariyasi va matematika fanining fundamental tushunchalariga tayangan holda ishlab chiqilgan adaptiv dasturlar talabalarning algoritmik fikrlashini kuchaytiradi va kreativ yondashuvni shakllantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Torrance E.P. Creativity in Education. New York: McGraw-Hill, 2018.
2. Mamadaliyev, B. (2025). Sun'iy intellekt asosida talabalarning kreativ qobiliyatini rivojlantirish. Universal xalqaro ilmiy jurnal, 2(4.2), 799-800.
3. Mamadaliyev, K., & Mamadaliyev, B. (2025). Elektron axborot-ta'lim resurslari yordamida talabalarning kreativ qobiliyatini rivojlantirish. Universal xalqaro ilmiy jurnal, 2(4.2), 262-264.
4. Mamadaliyev, B. (2025). DEVELOPING STUDENTS' CREATIVE ABILITY WITH THE HELP OF PRACTICAL SOFTWARE TOOLS. International Journal of Artificial Intelligence, 1(2), 1698-1701.
5. Kamildjanovich, M. B. (2025). Amaliy dasturiy vositalar yordamida talabalarning kreativ qobiliyatini rivojlantirish. Global Science Review, 2(1), 57-63.

