ISSN: 3060-4613

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI

O'zbekiston Milliy Pedagogika Universiteti



№10(5)
2026

13.00.00 Pedagogika fanlari
13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
13.00.03 Maxsus pedagogika
13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohalari va bosqichlari bo'yicha)
13.00.07 Ta'limda menejment
13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
07.00.00 Tarix fanlari
19.00.00 Psixologiya fanlari
01.00.00 Fizika-matematika fanlari
02.00.00 Kimyo fanlari
03.00.00 Biologiya fanlari
09.00.00 Falsafa fanlari
10.00.00 Filologiya fanlari
11.00.00 Geografiya fanlari

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Elektron nashr. 432 sahifa,
26-oktyabr, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:
Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:
Ashurov Ramzidin Ramazonovich – Psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (Phd), dotsent

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI
Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Karimova E.G. – Sotsiologiya fanlari nomzodi, dotsent
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Wookyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Raxmonova Z. A. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Sayimova D. K. – texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),dotsent
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Vaxobov Anvar Abdusattor o'g'li – Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ
Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:
Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:
Ashurov Ramzidin Ramazonovich – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:
Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician
Shoumarov G'. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician
Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor
Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan
Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Shermuhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor
Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor
Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor
Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor
Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)
Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)
Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)
Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)
Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)
Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)
Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor
Abdullayeva N. Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor
Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the DM Editorial Office of the newspapers "Yangi O'zbekiston" and "Pravda Vostoka", Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Philosophy (PhD) in Philology, Associate Professor
Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)
Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor
Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor
Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor
Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service
Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor
Rakhmonova Z.A. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor
Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)
Sayimova D. K. – Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences
Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor
Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor
Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics
Ashurov R. R. – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor
Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region
Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences
Vakhobov Anvar Abdusattor oglu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:
Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:
• Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
• Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)
Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):
• Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
• Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **№C-5669363** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA CODEPЖАНИЕ CONTENTS

MUNDARIJA

Informatika darslarida algoritmik topshiriqlar orqali 5–6-sinf o‘quvchilarining mantiqiy tafakkurini rivojlantirish metodikasi 10
Muyassar Xodjiyeva Maxmudjanovna

Maktabgacha ta’limda matematikani o‘qitishda o‘yin texnologiyalaridan foydalanish 17
Samatova Xuvvaydo Rasulovna

Asliyat va fransuzcha tarjimalardagi toponimlarning struktur-grammatik modellari 22
Valijon Mamadjonov Alixanovich

“Tarbiya” darslarida raqamli hikoyalar orqali o‘quvchilarda halollik, mas’uliyat va mehr-oqibat fazilatlarini shakllantirish 26
Abdullayeva Surayyo Babojonovna

Kasbiy madaniyatshunoslik kompetensiyasini rivojlantirishda kompetensiyaviy yondashuvning imkoniyatlari 32
Komiljonova Mohinur Alllabergan qizi

Maktabgacha ta’lim tashkiloti tarbiyachilarida kasbiy kompetentlikni takomillashtirishda modellashtirishning o‘rni 37
Mamadaliyeva Marhabo Xolmamatovna

Raqamli keyslar asosida bo‘lajak pedagoglarning ijtimoiy-pedagogik profilaktik faoliyatga tayyorgarligini takomillashtirish 43
Raximov Sardorbek Kabulovich

Teskari sinf modeli asosida amaliy mashg‘ulotlarga tayyorgarlikni tashkil etish metodikasini takomillashtirish 48
Tursunbayeva Sevinch Normurod qizi, Saidov O‘tkirjon Mallayevich

Sinfni boshqarishdagi muammolar va ularning amaliy yechimlari 53
Xidirov Baxrom Dobilovich

Loyiha texnologiyasining lingvodidaktik asoslari 60
Muhammadaziz Omonov

O‘smirlarda egoizm psixodiagnostikasi 65
Karayeva Yulduz Xushbakovna

Oliy pedagogik ta’limda mantiqiy tafakkurni rivojlantirishning integrativ yondashuvga asoslangan metodikasi 69
Jo‘rayev Shuxratbek Maxamadaliyevich

Inklyuziv ta’lim sharoitida logopedik yordamni tashkil etishning tashkiliy-pedagogik mexanizmlari 73
Azimova Dilnoza Sherzodovna

Talabalarda ijtimoiy faollik ko‘nikmalarini shakllantirishning psixologik omillari 76
Baxriyeva Nargiza Axmadovna

Bolalar adabiyoti vositasida boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining axloqiy tanlov kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi 81
Duschanova Nilufar Sabirbayevna, Nurmetova Nazokat Baxtiyorovna

Nogiron farzandli onalarda psixologik farovonlikning himoya resurslari: nazariy-metodologik tahlil 86
Kasimova Xulkar Atabayevna

Intellektual rivojlanishida buzilishlari bo‘lgan o‘quvchilar bilan korreksion-logopedik ishda vizual tayanchlar va muqobil kommunikatsiyani qo‘llash modeli 90
Raximova Dildora Saidbasitovna

Дети с комплексными нарушениями развития 93
Д. Т. Ганурова

Maktabgacha yoshdagi bolalarda ijodkorlik qobiliyatini shakllantirishning pedagogik-psixologik mohiyati ... 97
Mavlyanova Umida Sadikjanovna

Nizolarning yuzaga kelishidagi shart-sharoitlar, shaxs toifalari va ularning xislatlari 101
Choriyeva Durdona Anvarovna, Malikova Umida Nurliboy qizi, Lutfullayeva Iroda Abduvahob qizi

Ijtimoiy tarmoqlarning talaba yoshlar milliy qadriyatlariga ta'sirining ijtimoiy-psixologik xususiyatlari 106
Turg'unov Baxromjon Raximjonovich

Tarbiyachi-pedagoglarda deontologik kompetensiyani rivojlantirishning metodologik yondashuvlari 112
Davlatova Dildora Nuriddinovna

Autizm spektri buzilishiga ega bolalarda nutqiy muloqot ko'nikmalarini shakllantirishning psixologik-pedagogik asoslari 115
A. B. Mamatova

Davlat-xususiy sheriklik asosidagi nodavlat maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ta'lim sifati monitoringi va boshqaruv mexanizmlarini takomillashtirish 123
Mongiyev Abdulxokim Ibragimovich

Transformational School Leadership and Teacher Performance: A Narrative Literature Review 127
Nilufar Buriyeva Anvar kizi, Axatov Aminjon Tohir ugli,
Sodiqova Marziyaxon Botirjon kizi, Lutfullayeva Moxistara Xayrullo kizi

Pedagogical Model for Improving the Methodological Competence of Future History Teachers Based on Digital Historical Sources 133
Otegenov Berdibay Menglibaevich

Tarbiyalanuvchilarda axloqiy sifatlarni shakllantirishning nazariy-metodologik asoslari va ertakterapiya imkoniyatlari 136
Qosimova Muattarxon Shokirjon qizi

O'qituvchi pedagogik faoliyatida pedagogik mahorat, refleksiv va innovatsion yondashuvning integratsiyasi 140
Mirsagatova Nargiza Sayfullayevna

Xorijiy tajribalar asosida maktab ta'lim mazmunini takomillashtirish 146
Abdullayev Muxammadimin Egamberdiyevich, Teshayeva Toxira Inomjonovna

Pedagogik muhandislikning metodologik asoslari, kategoriyaviy apparati va yondosh ilmiy-pedagogik yo'nalishlar bilan o'zaro aloqadorligi 151
Nasrullayeva Fatima Azatovna

Рефлексивная подготовка будущих воспитателей к личностно ориентированному взаимодействию с дошкольниками 160
Бозорова Зухра Жураевна

Bo'lajak tarbiyachilarning tasviriy-ijodiy kompetensiyalarini rivojlantirish mazmuni 165
Xazratkulova Gulyora Tojiboyevna

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining ona tili ta'limini loyihalash kompetensiyasini metakognitiv yondashuv asosida rivojlantirish metodikasi 169
Raupova Navbahor Bahriddinovna

Kursant va talabalarning jismoniy tayyorgarligini takomillashtirish va ekstremal sharoitlarda harakat qilish ko'nikmalarini shakllantirishning innovatsion yondashuvlari 174
Yulliyev Nuriddin Jumanazarovich

Talabalarning tadbirkorlik kompetensiyalarini rivojlantirishning ijtimoiy zaruriyati 179
Sharipova Guzal Sodiqovna

Maktabga tayyorlov guruhi tarbiyalanuvchilarining matematik tasavvurlarini mental yondashuv asosida takomillashtirish: nazariy-metodik sharh 185
Parpiyeva Mohinur Baxtiyor qizi

STEAM yondashuvi asosida fizika laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish metodikasi 189
Artikov Abdukaxor

"Korpus detektori" mashqlar tizimi: tuzilishi, bosqichlari va qo'llash metodikasi 196
Bahronov Nodirbek Aliyevich

Boshlang'ich sinf o'quvchilarining ongli o'qish ko'nikmalarini rivojlantirishda tabaqalashtirilgan yondashuv (EGRA-U diagnostikasi asosida) 199
Ne'matova Diyora Baxodir qizi

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

Ona tili darslarida hamkorlik texnologiyasidan foydalanishning mavjud holati va metodik muammolari 205
Usmonova Yulduz Faxriddin qizi

Grammatik tarjima metodida ona tilidan foydalanishning didaktik xususiyatlari 210
Erkinova Madina Komil qizi

Talabalarda ta'limiy kommunikativlikni rivojlantirishning pedagogik shart sharoitlari 214
Babayeva Maxfuza Abduvaitovna, Ismoilov Bobur Toxirovich

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisi refleksiv kompetensiyasining mazmuni, tarkibiy tuzilmasi va rivojlanish darajalari 218
Bomurodova Gulhayo Jumayevna

Masalalarni tenglama tuzish yordamida yechimini qurishga o'rgatish metodikasi 223
Ismoilov Bobur Toxirovich, Babayeva Maxfuza Abduvaitovna

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini tayyorlash mazmunida argumentatsion nutq: darsliklar, o'quv reja va oliy ta'lim adabiyotining kontent-tahlili 229
Mamatova Marg'uba Ummatqul qizi

Основы паллиативной помощи педагогическая поддержка детей, получающих паллиативную помощь 233
Жузбаев Нурлан Урал угли, Хакимова Гульшода Абдусаламовна

"Pedagogikaning pragmatik aspektlari" modulini kreativ yondashuv asosida o'qitish modeli va ingliz tilidagi o'quv materiallarini tanlash mezonlari 237
Meliqo'ziyeva Zarnigorxon Ikromjon qizi

Gospital sharoitida turli yosh guruhlaridagi bolalar bilan ishlashning o'ziga xos xususiyatlari 242
S. M. Umarova

Harbiy xizmatchilarda kasbiy faoliyat davomida hissiy kuyish (emotsional burnout) sindromining ijtimoiy-psixologik psixoprofilaktikasi 246
Tursunov Kamariddin G'ulomovich

Использование подходов геймификации при обучении иностранному языку детей 5-6 лет 250
Курбанова Назира Низомиддиновна

Ko'rish imkoniyati cheklangan o'quvchilarda tiflotexnik vositalardan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish metodlari 257
Astanova Zumradxon Toxirovna

O'quvchilar xulq-atvoridagi og'ishish ilmiy tadqiqotlar talqini asosida 262
Azimjonova Rushana Rashid qizi

Образ сильной узбекской женщины в творчестве Зульфии 267
Аскарова Наргиза Абдивалиевна, Усманова Самира Зафаровна

Inklyuziv guruhlarda differensiallashtirilgan yozma topshiriqlar tizimini loyihalash tamoyillari 271
D. X. Saydazimova

Maktabgacha ta'limda sun'iy intellektdan foydalanish va tarbiyachining kreativ kompetentligini oshirish metodlari 275
Odilova Sitora Ergash qizi

Milliy qadriyatlarga asoslangan matnlar vositasida boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijodiy va tanqidiy fikrlashini notiqlik faoliyati orqali rivojlantirish 281
Ziyodullayeva Zuhro Faxriddin qizi

Raqamli transformatsiya sharoitida o'qituvchining refleksiv kompetensiyasini rivojlantirish modeli 286
Magzumova Lola Turakulovna

Bo'lajak o'qituvchilarni inklyuziv ta'limda seldan foydalanishga tayyorlash muammosining ijtimoiy va metodik qatlamlari 292
Sayfullayeva Ismigul Qodir qizi

Ichki ishlar xodimlarida koping-strategiyani shakllantirish kasbiy faoliyatni muvaffaqiyatli ta'minlovchi omil sifatida 296
Aliboyev Himaydin Fayzulla o'g'li

Psixologik holatni baholash asosida differensial mashqlar orqali badmintonchilarning koordinatsion va texnik tayyorgarligini rivojlantirish 299
Beknazarov Raxat Axmet og'li

Oliy ta'limda biotexnologiya fanini o'qitishning zamonaviy pedagogik asoslari 302
Jumabayeva Aygul Kuatovna, Ametov Yakub Idrisovich

Dialogik nutq o'qitish metodikasining shakllanishi 307
Xamidullayeva Fotima Adxam qizi

Алгоритм развития управленческой компетентности будущих учителей русского языка и литературы на основе обратной связи и коррекции педагогических решений 313
Акмалова Дилдора Тохировна

Эффективные методы развития икт-компетентности педагогов в цифровой образовательной среде ... 319
Каримова Наргизахон Яхёевна

Qadimgi Misr va Gretsiya olimlarining muhandislik grafikasi fani yuzasidan izlanishlari 322
Ergasheva Shohista Anvar qizi

Предметно-языковые задания на уроках русского языка в начальной школе Узбекистана 324
Худжамова Хуснора Диёр кизи

Musiqa ta'limi dars mashg'ulotlarida interfaol metodlardan foydalanishning ilmiy-nazariy asoslari 329
Tuxtasinov Abror Rustamovich

Developing Creative Competence During Pedagogical Practice: an Integrated Model for Future English Language Teachers 332
Mukhtorov Mukhiddin Mansur o'g'li

AI-generatsiyalanuvchi adaptiv testlar orqali talabalarning bilim darajasini diagnostika qilish metodikasini takomillashtirish 338
Abdullayeva Nazokat Isayevna, Habibullayeva Jamilaxon Ne'mat qizi

Aniq fanlarni o'qitishda o'quvchilarning darsdan tashqari faoliyatini tashkil etishning didaktik modeli va vositalari 343
Saidov Utkirjon Mallayevich, Abdurashidova Munira Abdumumin qizi

Muammoli vaziyatlar va keys-stadi asosida bo'lajak pedagoglarning tanqidiy-analitik tafakkurini rivojlantirish metodikasi 348
Kubayeva Maxbuba Raxmatulayevna

Badiiy asarlar asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarining axloqiy tafakkuri va ijobiy xulq-atvor ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi 352
Uvaydiloyeva Zarrina Olimovna, Abdullayeva Nazokat Isayevna

Sport psixologining kasbiy kompetentligini tadqiq etishning zamonaviy yo'nalishlari va metodologik muammolari 357
Rasulov Zokir Pardayevich

Научно-теоретические основы совершенствования самостоятельного обучения студентов педагогических вузов в процессе изучения микробиологии 363
Нарзуллаева Ирода Уктам кизи, Каландарова Мадина Андрей кизи

Tarixiy manbalar asosida talabalarda tarixiy tafakkur va tarixiy-madaniy kompetensiyani rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari 368
Ne'matullayev Shohjahon G'aybulla o'g'li

Sun'iy intellekt texnologiyalarining oliy ta'lim tizimidagi didaktik imkoniyatlari 378
Mirzaraximova Zilola Mirzohid qizi

Sun'iy intellekt texnologiyalarining oliy ta'lim tizimidagi didaktik imkoniyatlari 378
Mirzaraximova Zilola Mirzohid qizi

O'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini takomillashtirishning nazariy-metodologik asoslari 382
Hazratqulova Aziza Rustam qizi, Ashurov Abror Uralovich

Sog'lom turmush tarzidagi qizlarning jismoniy tayyorgarligini takomillashtirishda harakatli o'yinlardan foydalanish mexanizmlari 389
Tashpulatova Dono Ergashevna

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

Xorij va milliy pedagogika tadqiqotlarida metakognitiv kompetensiya tushunchasi tahlili 395
Feruza Xasanova, Assistent o'qituvchi

Talabalarning tashkilotchilik qobiliyatlarini rivojlantirishda ma'naviy-ma'rifiy tadbirlardan foydalanishning nazariy-metodologik aspektlari 402
Ibotova Dildora Shomirovna

Цветочные номинации человека в русском и узбекском языках: значение и конструкция 406
Саитова Хамро Абдуллаевна

Harbiy ta'limda CLIL yondashuvi asosida ingliz tilidagi kommunikativ kompetensiyani rivojlantirish 412
Shiknazarova Durdana Baxtiyarovna

Qandli diabetga chalingan shaxslarda emotsional barqarorlik va individual-psixologik xususiyatlarning o'zaro aloqadorligi 417
Sadikova Umida Botirovna

Kimyo fanidan virtual laboratoriya mashg'ulotlarida o'quvchilarning umumo'quv ko'nikmalarini rivojlantirishning didaktik imkoniyatlari 421
Jumanova Soxiba Yuldoshovna

O'smir yoshidagi talabalarning kognitiv rivojlanishida neyropedagogik uslublarning o'rni 427
Muxammadiyeva Sevara Bahodirovna

O‘SMIR YOSHIDAGI TALABALARNING KOGNITIV RIVOJLANISHIDA NEYROPEDAGOGIK USLUBLARNING O‘RNI

UDK: 37.015.3:159.91

Muxammadiyeva Sevara Bahodirovna
Shahrisabz davlat pedagogika instituti
pedagogika kafedrasi assistent o‘qituvchisi
E-mail: muxammadiyevasevara4@gmail.com
https://orcid.org/0009-0003-5309-547X

Annotatsiya: Maqolada 16-19 yoshli talabalar kognitiv rivojlanishini neyropedagogik yondashuv asosida qo‘llab-quvvatlash masalasi tahlil qilingan. O‘smirlik davrida bosh miya prefrontal po‘stlog‘ining yetilishi, ijro funksiyalarining shakllanishi hamda emotsional va kognitiv jarayonlarning o‘zaro bog‘liqligi ilmiy manbalar asosida yoritilgan. Faol eslash, vaqt bo‘yicha taqsimlangan takrorlash, multisensor taqdimot, harakat tanaffuslari va emotsional xavfsiz muhit yaratish kabi neyropedagogik uslublar majmuasi taklif etilgan. Shuningdek, Shahrisabz davlat pedagogika instituti 1-kurs talabalari (n = 60) ishtirokida o‘tkaziladigan tajriba-sinov ishlarining dizayni, diqqat barqarorligi, ishchi xotira, bilimni uzoq muddat saqlash va metakognitiv xabardorlikni o‘lchash metodikalari hamda natijalarni statistik qayta ishlash tartibi asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: neyropedagogika, kognitiv rivojlanish, o‘smirlik davri, ijro funksiyalari, ishchi xotira, faol eslash, taqsimlangan takrorlash, metakognitsiya, ta’lim jarayoni.

Abstract: The article examines how the cognitive development of students aged 16-19 can be supported through a neuropedagogical approach. Drawing on research literature, it describes the maturation of the prefrontal cortex during adolescence, the formation of executive functions, and the interplay between emotional and cognitive processes. A set of neuropedagogical methods is proposed, including retrieval practice, spaced repetition, multisensory presentation, movement breaks and an emotionally safe learning environment. The design of a pedagogical experiment involving first-year students of Shahrisabz State Pedagogical Institute (n = 60) is substantiated, together with the methods for measuring sustained attention, working memory, long-term retention and metacognitive awareness, and the procedure for statistical data analysis.

Key words: neuropedagogy, cognitive development, adolescence, executive functions, working memory, retrieval practice, spaced repetition, metacognition, educational process.

Аннотация: В статье рассматривается проблема поддержки когнитивного развития студентов 16-19 лет на основе нейропедагогического подхода. С опорой на научные источники освещаются созревание префронтальной коры головного мозга в подростковом возрасте, формирование исполнительных функций, а также взаимосвязь эмоциональных и когнитивных процессов. Предложен комплекс нейропедагогических методов, включающий активное припоминание, распределённое во времени повторение, мультисенсорную подачу материала, двигательные паузы и создание эмоционально безопасной среды. Обоснованы дизайн опытно-экспериментальной работы с участием студентов 1 курса Шахрисабзского государственного педагогического института (n = 60), методики измерения устойчивости внимания, рабочей памяти, долговременного сохранения знаний и метакогнитивной осведомлённости, а также порядок статистической обработки данных.

Ключевые слова: нейропедагогика, когнитивное развитие, подростковый возраст, исполнительные функции, рабочая память, активное припоминание, распределённое повторение, метакогниция, образовательный процесс.

KIRISH

So‘nggi yillarda ta’lim sohasida o‘quvchi va talabaning qanday o‘rganishini faqat tashqi xulq-atvor orqali emas, balki bosh miyada kechadigan jarayonlar orqali tushunishga intilish kuchaydi. Pedagogika, kognitiv psixologiya va neyrobiologiya kesishmasida shakllangan neyropedagogika aynan shu ehtiyojga javob sifatida paydo bo‘ldi. Uning asosiy g‘oyasi oddiy: agar o‘qituvchi xotira, diqqat va motivatsiya qanday ishlashini bilsa, u dars jarayonini ham shunga mos ravishda qura oladi [11; 16; 17].

Mamlakatimizda ta’lim sifatini oshirish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan. “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonunda ta’lim oluvchining shaxsiy xususiyatlarini hisobga olish va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etish vazifasi alohida ta’kidlangan [1].

Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida esa o'quvchilarda tanqidiy va mustaqil fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish asosiy maqsadlardan biri qilib qo'yilgan [2]. Bu vazifalarni bajarish o'quv jarayonini ta'lim oluvchining yosh va kognitiv imkoniyatlariga moslashtirishni talab etadi.

Akademik litsey, kasb-hunar maktabi hamda oliy ta'lim muassasalarining birinchi bosqichida tahsil olayotgan 16-19 yoshli yoshlar rivojlanishning o'ziga xos davrini boshdan kechiradi. Neyrovizualizatsiya tadqiqotlari bu yoshda bosh miyaning, ayniqsa rejalashtirish, o'zini nazorat qilish va qaror qabul qilish uchun javob beradigan prefrontal po'stloqning hali yetilish jarayonida ekanini ko'rsatgan [5; 6].

Shu bilan birga, emotsional reaksiyalar bilan bog'liq limbik tizim ancha erta faollashadi. Natijada o'smir yoshidagi talaba yangi ma'lumotga qiziqish bilan yondashadi, ammo diqqatini uzoq vaqt bir joyda ushlab turish, o'z faoliyatini rejalashtirish va baholashda qiynaladi [7; 8].

Amaliyotda esa o'quv mashg'ulotlari ko'pincha talabalarning bu xususiyatlarini inobatga olmagan holda tashkil etiladi. Uzoq davom etadigan monolog shaklidagi ma'ruza, materialni bir marta tushuntirib, keyin unga qaytmaslik, bilimni faqat semestr oxirida tekshirish kabi holatlar hamon uchraydi. Kognitiv psixologiya natijalariga ko'ra, bunday yondashuvda o'zlashtirilgan material qisqa vaqt ichida unutiladi va chuqur tushunishga aylanmaydi [13; 22].

Shu sababli o'smir yoshidagi talabalar kognitiv rivojlanishini qo'llab-quvvatlovchi, ilmiy jihatdan asoslangan neyropedagogik uslublarni aniqlash va ularning samaradorligini tekshirish dolzarb vazifa hisoblanadi.

O'smir yoshidagi talabalar kognitiv rivojlanishida neyropedagogik uslublarning o'rnini nazariy asoslash va ularning samaradorligini tekshirish uchun pedagogik tajriba-sinov ishlarini loyihalash.

Tadqiqot vazifalari: O'smirlik davrida bosh miya rivojlanishining kognitiv faoliyatga ta'sirini ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilish, talabalar bilan ishlashda qo'llash mumkin bo'lgan neyropedagogik uslublar majmuasini ishlab chiqish, ushbu uslublarning diqqat, ishchi xotira, bilimni uzoq muddat saqlash va metakognitiv ko'nikmalarga ta'sirini baholash uchun tajriba-sinov ishlari dizayni va o'lchash metodikalarini asoslash.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Ta'lim va aqliy rivojlanish o'rtasidagi bog'liqlik masalasi psixologiya fanida uzoq tarixga ega.

L.S. Vigotskiy ta'lim rivojlanishdan oldinda borishi kerakligini asoslab, "yaqin rivojlanish zonasi" tushunchasini ilmiy muomalaga kiritgan [3].

A.R. Luriya esa bosh miyaning funksional bloklari haqidagi ta'limotida faoliyatni dasturlash va nazorat qilishni miyaning old bo'limlari bilan bog'lagan [4]. Bu ikki g'oya hozirgi neyropedagogik qarashlarning nazariy poydevori bo'lib xizmat qiladi.

XX asr oxiridan boshlab magnit-rezonans tomografiya yordamida o'tkazilgan bo'ylama tadqiqotlar o'smirlik davrida miya kulrang moddasi hajmi o'zgarishini, sinapslarning "saralanishi" va neyron tolalarining miyelinlashuvi davom etishini ko'rsatdi [5].

B.J. Keysi va hammualliflari limbik tizim bilan prefrontal po'stloqning turli sur'atda yetilishi o'smirlardagi tavakkalchilik va emotsional ta'sirchanlikni izohlashini qayd etgan [6].

L. Steynberg ham ushbu nomutanosiblikni kognitiv va affektiv rivojlanishning asosiy xususiyati deb hisoblaydi [7].

S.-J. Bleykmor esa o'smir miyasini "nuqson" sifatida emas, balki o'rganish va moslashish uchun yuqori imkoniyatga ega bo'lgan davr sifatida talqin qiladi [8].

Kognitiv rivojlanishning markaziy tarkibiy qismi sifatida ijro funksiyalari ko'riladi. A. Daymond ularni uch asosiy komponentga ajratadi: ishchi xotira, tormozlovchi nazorat va kognitiv moslashuvchanlik [9]. Muallifning fikricha, bu funksiyalar mashq qilish orqali rivojlanadi, ammo stress, uyqusizlik va jismoniy harakatsizlik ularni sezilarli darajada susaytiradi.

M.H. Immordino-Yang va A. Damasio emotsiya va bilish jarayonlarini bir-biridan ajratib bo'lmasligini, ya'ni o'rganish har doim emotsional kontekstda kechishini isbotlagan [10].

U. Gosvami [11] va P. Xovard-Jons [12] esa neyrobiologiya natijalarini ta'limga ko'chirishda ehtiyotkor bo'lish lozimligini, "chap va o'ng yarim shar" yoki "o'rganish uslublari" kabi ilmiy tasdiqlanmagan neyromiflardan qochish zarurligini ta'kidlaydi.

Amaliy jihatdan eng ko'p tasdiqlangan uslublar kognitiv psixologiya tadqiqotlarida aniqlangan. H. Rodiger va J. Karpik eslash mashqi bilimni qayta o'qishdan ko'ra uzoqroq saqlashini ko'rsatgan [13].

N. Sepeda va hammualliflari meta-tahlil asosida takrorlashni vaqt bo'yicha taqsimlash samaradorligini isbotlagan [14].

J. Danloski va hammualliflari o'nta keng tarqalgan o'quv usulini taqqoslab, aynan shu ikki usulni "yuqori foydali" deb baholagan [22].

S. Deyen o'rganishning to'rt tayanchini - diqqat, faol ishtirok, xatoga qaytariq aloqa va mustahkamlashni ajratib ko'rsatgan [15].

J. Sveller kognitiv yuklama nazariyasida [18], R. Mayer esa multimediali o‘qitish tamoyillarida [19] axborotni ishchi xotira imkoniyatiga mos berish zarurligini asoslagan.

J. Donnelli va K. Lamburn sinf ichidagi qisqa jismoniy faollik diqqat va o‘zlashtirishga ijobiy ta’sir qilishini aniqlagan [20].

Shunday qilib, adabiyotlar tahlili neyropedagogik uslublarni qo‘llash uchun yetarli nazariy asos mavjudligini ko‘rsatadi. Biroq bu uslublarning o‘zbek tilida ta’lim olayotgan o‘smir yoshidagi talabalar bilan ishlashda qo‘llanishi kam o‘rganilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tajriba-sinov ishlari Shahrisabz davlat pedagogika instituti pedagogika yo‘nalishi bazasida 2026-2027-o‘quv yilida o‘tkazilishi rejalashtirilgan. Unda 16-19 yoshli 60 nafar 1-kurs talabasi ishtirok etadi. Ular tajriba guruhi (TG, n = 30) va nazorat guruhi (NG, n = 30) ga ajratiladi. Guruhlar yosh, jins tarkibi va dastlabki o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari bo‘yicha tenglashtiriladi.

Tajriba guruhida 12 hafta davomida quyidagi neyropedagogik uslublar majmuasi qo‘llaniladi:

- **Faol eslash** - har bir mashg‘ulot boshida o‘tgan mavzu bo‘yicha 5-7 daqiqalik og‘zaki yoki yozma eslash mashqi.
- **Taqsimlangan takrorlash** - asosiy tushunchalarga 1, 7 va 21 kundan keyin qisqa topshiriqlar orqali qaytish.
- **Materialni bo‘laklab berish** - mavzuni 10-15 daqiqalik mantiqiy qismlarga ajratish va har bir qismdan keyin qisqa faoliyat almashinuvi.
- **Multisensor taqdimot** - og‘zaki tushuntirishni sxema, chizma va real misollar bilan uyg‘unlashtirish.
- **Harakat tanaffuslari** - 80 daqiqalik mashg‘ulot o‘rtasida 2-3 daqiqalik jismoniy faollik.
- **Emotsional xavfsiz muhit** - xatoni o‘rganish manbai sifatida qabul qilish, baholashda shaxsiy taraqqiyotga e’tibor qaratish.
- **Metakognitiv refleksiya** - mashg‘ulot oxirida “Nimani tushundim? Nimani tushunmadim? Qanday o‘rgandim?” savollariga yozma javob.

Nazorat guruhida mashg‘ulotlar an’anaviy shaklda olib boriladi.

Kognitiv ko‘rsatkichlarni o‘lchash uchun quyidagi metodikalardan foydalaniladi:

- diqqat barqarorligi - Shulte jadvallari;
- ishchi xotira hajmi - raqamlar qatorini eslab qolish (to‘g‘ri va teskari tartibda);
- bilimni uzoq muddat saqlash - mavzu o‘tilganidan 4 hafta o‘tib bajariladigan kechiktirilgan test;
- metakognitiv xabardorlik- G. Shrou va R. Dennisonning MAI so‘rovnomasi [23].

O‘lchovlar tajribadan oldin va keyin o‘tkaziladi. Natijalar Styudentning t-mezoni yordamida qayta ishlanadi, ta’sir kuchi Koen d ko‘rsatkichi orqali baholanadi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tajriba-sinov ishlari uch bosqichda tashkil etiladi. Aniqlovchi bosqichda (semestr boshida) ikkala guruhda to‘rtta kognitiv ko‘rsatkich bo‘yicha dastlabki o‘lchov o‘tkaziladi. Guruhlar o‘rtasida statistik ahamiyatli farq yo‘qligi ($p > 0,05$) ularning boshlang‘ich holatda tengligini tasdiqlashi va keyingi natijalarni qiyosiy tahlil qilish imkonini berishi lozim. Shakllantiruvchi bosqichda 12 hafta davomida tajriba guruhida neyropedagogik uslublar majmuasi qo‘llaniladi. Nazorat bosqichida barcha o‘lchovlar takrorlanadi va ikki guruh natijalari qiyosiy tahlil qilinadi.

Kognitiv ko‘rsatkichlar, ularni o‘lchash metodikalari va ilmiy adabiyotlar tahlili asosida kutilayotgan o‘zgarishlar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval: **Kognitiv ko‘rsatkichlar, o‘lchash metodikalari va kutilayotgan natijalar**

Ko‘rsatkich	O‘lchash metodikasi	O‘lchov birligi	TG da kutilayotgan o‘zgarish
Diqqat barqarorligi	Shulte jadvallari (5 ta jadval)	o‘rtacha vaqt, s	vaqtning qisqarishi, o‘rtacha ta’sir [18; 20]
Ishchi xotira	Raqamlar qatori (to‘g‘ri va teskari tartibda)	ball	mo‘tadil o‘sish [9]
Bilimni uzoq muddat saqlash	Kechiktirilgan test (4 haftadan keyin)	to‘g‘ri javoblar, %	eng sezilarli o‘sish [13; 14; 22]
Metakognitiv xabardorlik	MAI so‘rovnomasi, 52 band [23]	ball (0-52)	ijobiy o‘sish, ayniqsa refleksiya hisobiga [8; 21]

Izoh: kutilayotgan natijalar faol eslash, taqsimlangan takrorlash, kognitiv yuklama va metakognitsiya bo‘yicha xalqaro tadqiqotlar xulosalari asosida prognoz qilingan. Ular tajriba-sinov ishlari yakunida empirik ma’lumotlar bilan tekshiriladi.

Diqqat barqarorligi. Materialni 10-15 daqiqalik qismlarga bo'lib berish ishchi xotiraga tushadigan yuklamani kamaytiradi [18], qisqa harakat tanaffuslari esa faollik darajasini tiklaydi [20]. Shu sababli tajriba guruhida Shulte jadvallarini bajarish vaqti qisqarishi, ayniqsa mashg'ulotlarning ikkinchi yarmida talabalarning chalg'ishi kamayishi kutiladi.

Ishchi xotira. A. Daymond ma'lumotlariga ko'ra, ishchi xotira hajmi nisbatan barqaror xususiyat bo'lib, qisqa muddatli ta'sir natijasida sekin o'zgaradi [9]. Shuning uchun raqamlar qatorini eslab qolish ko'rsatkichi bo'yicha o'sish boshqa ko'rsatkichlarga nisbatan mo'tadil bo'lishi taxmin qilinadi.

Bilimni uzoq muddat saqlash. Eng katta farq kechiktirilgan test natijalarida kutiladi. Faol eslash va taqsimlangan takrorlash bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlarda bu uslublar materialni shunchaki qayta o'qishga nisbatan bilimni ancha uzoq saqlashi ko'rsatilgan [13; 14; 22]. Tajriba guruhida har bir mashg'ulot boshidagi eslash mashqi va asosiy tushunchalarga 1, 7 va 21 kundan keyin qaytish aynan shu samarani ta'minlashga qaratilgan.

Metakognitiv ko'nikmalar. Har bir mashg'ulot oxiridagi yozma refleksiya talabani o'z bilimidagi bo'shliqlarni aniqlashga o'rgatadi. Shu bois MAI so'rovnomasi bo'yicha, ayniqsa "o'z bilimini baholash" va "o'rganish strategiyasini tanlash" bilan bog'liq bandlarda ijobiy o'zgarish kutiladi. Bundan tashqari, talabalarning refleksiv yozuvlari sifat jihatdan tahlil qilinadi: ular "tushunmadim" degan umumiy javobdan qaysi tushuncha qiyinchilik tug'dirganini aniq ko'rsatishga o'tishi kuzatib boriladi.

Natijalarni statistik qayta ishlashda guruhlar o'rtasidagi farq mustaqil tanlanmalar uchun Styudent t-mezoni, har bir guruh ichidagi o'zgarish esa juft tanlanmalar uchun t-mezon yordamida baholanadi. Ta'sir kuchi Koen d ko'rsatkichi orqali aniqlanadi (0,2 - kichik, 0,5 - o'rtacha, 0,8 va undan yuqori - katta ta'sir). Shuningdek, tajriba yakunida tajriba guruhi talabalarining mashg'ulotlarga munosabatini aniqlash uchun qisqa so'rovnoma o'tkazish rejalashtirilgan.

Nazariy tahlil neyropedagogik uslublarning o'smir yoshidagi talabalar kognitiv rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligini ko'rsatadi. Biroq bu ta'sir turli ko'rsatkichlar bo'yicha bir xil bo'lmasligi kutiladi. Shuning uchun har bir ko'rsatkichni alohida ko'rib chiqish maqsadga muvofiq.

Birinchidan, eng yaqqol samara bilimni uzoq muddat saqlash ko'rsatkichida kutilmoqda. Buning sababi shundaki, faol eslash jarayonida talaba ma'lumotni shunchaki qayta ko'rib chiqmaydi, balki uni xotiradan "tortib oladi". Har bir bunday urinish neyron aloqalarni mustahkamlaydi va keyingi safar eslashni osonlashtiradi [13; 15]. Taqsimlangan takrorlash esa unutish jarayoni boshlangan paytda materialga qaytish imkonini beradi. Bu xotira izining mustahkamlanishi uchun eng qulay vaqt hisoblanadi [14]. Ta'kidlash joizki, ushbu ikki uslub qo'shimcha moliyaviy xarajat yoki maxsus jihoz talab qilmaydi. Shu sababli ularni har qanday ta'lim muassasasida qo'llash mumkin.

Ikkinchidan, diqqat barqarorligidagi kutilayotgan o'zgarishni o'smir miyasining xususiyatlari bilan izohlash mumkin. Prefrontal po'stloq hali to'liq yetilmaganligi sababli bu yoshdagi talabalarda o'zini nazorat qilish resurslari tez sarflanadi [6; 7]. Materialni kichik qismlarga bo'lish ishchi xotiraga tushadigan yuklamani kamaytiradi [18]. Qisqa harakat tanaffuslari esa miya qon aylanishini yaxshilab, faollik darajasini tiklaydi [20]. Shunday qilib, o'qituvchi talabadan "diqqatli bo'lishni" talab qilish o'rniga, diqqatni saqlashga yordam beradigan sharoit yaratadi.

Uchinchidan, ishchi xotira ko'rsatkichida nisbatan kichik o'sish kutilmoqda. A. Daymondning ta'kidlashicha, ijro funksiyalarini rivojlantirish uchun uzoq va muntazam mashq zarur, ularning bir faoliyat turida erishilgan yutug'i boshqa sohaga har doim ham ko'chmaydi [9]. Shu sababli 12 hafta ishchi xotira hajmini sezilarli o'zgartirish uchun qisqa muddat bo'lishi mumkin. Bu masala uzoqroq muddatli tadqiqotni talab qiladi.

To'rtinchidan, metakognitiv ko'nikmalarni rivojlantirish alohida e'tiborga loyiq. Metakognitsiya, ya'ni o'z fikrlash jarayonini anglash va boshqarish qobiliyati ham prefrontal po'stloq faoliyati bilan bog'liq. U o'smirlik davrida faol rivojlanadi [8]. Muntazam refleksiya talabani o'z bilimidagi bo'shliqlarni ko'rishga o'rgatadi. Bu esa mustaqil ta'lim olish uchun muhim asos hisoblanadi. J. Xetti tomonidan umumlashtirilgan meta-tahlillarda ham metakognitiv strategiyalar o'quv natijalariga ta'sir kuchi yuqori bo'lgan omillar qatoridan joy olgan [21].

Emotsional muhitning ahamiyatini ham alohida qayd etish kerak. M.H. Immordino-Yang va A. Damasio ko'rsatganidek, qo'rquv va tashvish holatida miya resurslari himoyaga yo'naltiriladi va o'rganish samarasi pasayadi [10]. O'smirlar tengdoshlari oldida baholanishga ayniqsa sezgir bo'ladi [8]. Shuning uchun xatoga nisbatan xotirjam munosabat, talabani boshqalar bilan emas, balki o'zining avvalgi natijasi bilan taqqoslash kabi usullar o'quv faolligini oshiradi.

Shu bilan birga, neyropedagogik uslublarni qo'llashda ilmiy ehtiyotkorlikka rioya qilish zarur. P. Xovard-Jons ogohlantirganidek, ta'limda miya haqidagi soddalashtirilgan va noto'g'ri talqinlar keng tarqalgan [12]. Masalan, talabalarni "vizual" yoki "audial" turlarga ajratib o'qitish g'oyasi tajribada tasdiqlanmagan. Multisensor taqdimotning foydasi esa talabaning "turi" bilan emas, balki bir xil ma'lumot turli kanallar orqali berilganda xotirada mustahkamroq iz qoldirishi bilan bog'liq [19]. Demak, neyropedagogika o'qituvchiga tayyor retsept emas, balki dars jarayonini ilmiy asosda tahlil qilish va loyihalash vositasidir [11; 16].

Rejalashtirilgan tadqiqotning cheklovlari ham mavjud. Tanlanma bitta ta'lim muassasasi bilan cheklangan, tajriba muddati nisbatan qisqa. Uslublar majmua shaklida qo'llanilishi sababli har birining alohida ulushini aniqlash imkoni bo'lmaydi. Bu masalalar keyingi tadqiqotlarda hisobga olinadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O‘tkazilgan nazariy tahlil asosida quyidagi xulosalarga kelindi.

1. O‘smirlik davri bosh miya, ayniqsa prefrontal po‘stloq va uning boshqa tuzilmalar bilan aloqalari faol shakllanadigan davr hisoblanadi. Shu sababli bu yoshdagi talabalarda diqqatni boshqarish va o‘z faoliyatini rejalashtirish ko‘nikmalari hali to‘liq shakllanmagan bo‘ladi. Ayni paytda ular yangi bilimni o‘zlashtirishga yuqori moyillikka ega.
2. Faol eslash, taqsimlangan takrorlash, materialni bo‘laklab berish, multisensor taqdimot, harakat tanaffuslari, emotsional xavfsiz muhit va metakognitiv refleksiyadan iborat neyropedagogik uslublar majmuasi o‘smir yoshidagi talabalar kognitiv rivojlanishini qo‘llab-quvvatlashning samarali vositasi bo‘la oladi.
3. Ilmiy adabiyotlar tahlili ushbu majmua eng kuchli ta’sirni bilimni uzoq muddat saqlash va metakognitiv ko‘nikmalarga, mo‘tadil ta’sirni esa diqqat barqarorligiga ko‘rsatishini kutishga asos beradi. Ishchi xotira hajmini oshirish uchun uzoqroq muddatli ta’sir zarur bo‘lishi mumkin. Bu taxminlar Shahrisabz davlat pedagogika instituti 1-kurs talabalari (n = 60) ishtirokida o‘tkaziladigan tajriba-sinov ishlarida tekshiriladi.
4. Neyropedagogik uslublarni joriy etish qo‘shimcha moddiy xarajat talab qilmaydi, ammo o‘qituvchidan bosh miya va xotira qanday ishlashi haqida asosiy bilimlarga ega bo‘lishni talab etadi. Shu munosabat bilan pedagog kadrlarni tayyorlash va malakasini oshirish dasturlariga “Neyropedagogika asoslari” modulini kiritish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. O‘RQ-637-son, 2020-yil 23-sentabr // Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi. - www.lex.uz.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasi xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5712-son Farmoni. 2019-yil 29-aprel // www.lex.uz.
3. Выготский Л.С. Мышление и речь. - М.: Лабиринт, 1999.
4. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. - М.: Изд-во МГУ, 1973.
5. Giedd J.N., Blumenthal J., Jeffries N.O. et al. Brain development during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study // Nature Neuroscience. - 1999. - Vol. 2, No. 10. - P. 861-863.
6. Casey B.J., Jones R.M., Hare T.A. The adolescent brain // Annals of the New York Academy of Sciences. - 2008. - Vol. 1124. - P. 111-126.
7. Steinberg L. Cognitive and affective development in adolescence // Trends in Cognitive Sciences. - 2005. - Vol. 9, No. 2. - P. 69-74.
8. Blakemore S.-J. Inventing Ourselves: The Secret Life of the Teenage Brain. - London: Doubleday, 2018.
9. Diamond A. Executive functions // Annual Review of Psychology. - 2013. - Vol. 64. - P. 135-168.
10. Immordino-Yang M.H., Damasio A. We feel, therefore we learn: the relevance of affective and social neuroscience to education // Mind, Brain, and Education. - 2007. - Vol. 1, No. 1. - P. 3-10.
11. Goswami U. Neuroscience and education: from research to practice? // Nature Reviews Neuroscience. - 2006. - Vol. 7, No. 5. - P. 406-413.
12. Howard-Jones P.A. Neuroscience and education: myths and messages // Nature Reviews Neuroscience. - 2014. - Vol. 15, No. 12. - P. 817-824.
13. Roediger H.L., Karpicke J.D. Test-enhanced learning: taking memory tests improves long-term retention // Psychological Science. - 2006. - Vol. 17, No. 3. - P. 249-255.
14. Cepeda N.J., Pashler H., Vul E., Wixted J.T., Rohrer D. Distributed practice in verbal recall tasks: a review and quantitative synthesis // Psychological Bulletin. - 2006. - Vol. 132, No. 3. - P. 354-380.
15. Dehaene S. How We Learn: Why Brains Learn Better Than Any Machine… for Now. - New York: Viking, 2020.
16. Tokuhama-Espinosa T. Mind, Brain, and Education Science: A Comprehensive Guide to the New Brain-Based Teaching. - New York: W.W. Norton, 2011.
17. Sousa D.A. How the Brain Learns. 5th ed. - Thousand Oaks: Corwin, 2017.
18. Sweller J. Cognitive load during problem solving: effects on learning // Cognitive Science. - 1988. - Vol. 12, No. 2. - P. 257-285.
19. Mayer R.E. Multimedia Learning. 2nd ed. – New York: Cambridge University Press, 2009.
20. Donnelly J.E., Lambourne K. Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement // Preventive Medicine. - 2011. - Vol. 52, Suppl. 1. - P. S36–S42.
21. Hattie J. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. - London: Routledge, 2009.
22. Dunlosky J., Rawson K.A., Marsh E.J., Nathan M.J., Willingham D.T. Improving students’ learning with effective learning techniques // Psychological Science in the Public Interest. - 2013. - Vol. 14, No. 1. - P. 4-58.
23. Schraw G., Dennison R.S. Assessing metacognitive awareness // Contemporary Educational Psychology. - 1994. - Vol. 19, No. 4. - P. 460-475.

13.00.00 Pedagogika fanlari
13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta’limotlar tarixi
13.00.02 Ta’lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo‘yicha)
13.00.03 Maxsus pedagogika
13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg‘ulotlari nazariyasi va metodikasi
13.00.05 Kasb-hunar ta’limi nazariyasi va metodikasi
13.00.06 Elektron ta’lim nazariyasi va metodikasi (ta’lim sohalari va bosqichlari bo‘yicha)
13.00.07 Ta’limda menejment
13.00.08 Maktabgacha ta’lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
07.00.00 Tarix fanlari
19.00.00 Psixologiya fanlari
01.00.00 Fizika-matematika fanlari
02.00.00 Kimyo fanlari
03.00.00 Biologiya fanlari
09.00.00 Falsafa fanlari
10.00.00 Filologiya fanlari
11.00.00 Geografiya fanlari

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov
Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov
Musahhih: Alibek Zokirov
Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №10(5)

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№C–5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

Manzilimiz: Toshkent shahar, Yunusobod tumani
19-mavze, 17-uy.