



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



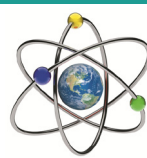
№10(1)
2026

- 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 sohaları 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

M

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 178 sahifa,
2-oktyabr, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapirjanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

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
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhhammadov 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)
Woosyu 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 instituti dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Raxmonova Z. A. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
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
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
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:

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, 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

Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shermuhhammadov 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)

Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

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 oğlu – 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

Raqamli oliy ta'lim boshqaruvida kommunikativ kreativlikni rivojlantirishning tashkiliy pedagogik mexanizmi	10
Mamatova Xilola Muxiddinovna	
Ta'lim jarayonida sun'iy intellektdan foydalanishning ijobiy va salbiy jihatlari: tizimli tahlil va strategik yondashuvlar	14
Zamira Nishanova	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda muloqot va ijodiy faoliyat orqali o'zini namoyon etish ko'nikmalarini shakllantirish	17
Abdug'afforova Navbahoroy Botirjon qizi	
Raqamli sivilizatsiya davrida oliy ta'limda axborot-analitik kompetensiyani shakllantirishning nazariy-pedagogik asoslari	22
Oybek Davlatov	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirishda o'yin texnologiyalarining ahamiyati	27
Bekmuhammedova Muhlisa Abdusattarovna	
Jaloliddin Rumiy asarlarida komil inson va shaxsiy kamolot masalalari	33
Qodirova Madina Odiljon qizi	
Interfaol ta'lim texnologiyalari asosida o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari	37
Ergasheva Shaxnoza Baxtiyor qizi	
Rhythmic Gymnastics: a Harmony of Art and Sport	42
Hurshida Murzoyeva	
Sport to'garaklari mashg'ulotlarining talaba-yoshlar jismoniy rivojlanishiga ta'siri	46
Jabborova Sevara Asroqul qizi	
Inklyuziv ta'lim sub'yektlari hamkorligini boshqarishning innovatsion pedagogik mexanizmlari	51
Kuranboyeva Ozoda Xakimovna	
Maktabdan tashqari ta'lim muhitining o'quvchilar ijtimoiy-emotsional rivojlanishiga ta'sir etuvchi pedagogik omillari	57
Mexriniso Nosirova	
Yangi O'zbekistonda maktabgacha va maktab ta'limi tizimi uchun zamonaviy pedagog kadrlar tayyorlashning rivojlanish istiqbollari	61
Sodiqova Yulduzxon Maxamat qizi	
Integrating Culture in Language Teaching and Developing Intercultural Tolerance: Pedagogical Approaches and Classroom Implications	65
Tairova Ruzakhon Umidbek qizi	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida darsga ijobiy munosabatlarni shakllantirish va rivojlantirish texnologiyalari	71
Tursunbayeva Yulduz	
Sun'iy intellekt asosidagi adaptiv ta'lim muhitining pedagogik-psixologik nazariy asoslari	75
Xakimov Utkirbek Ilhomjon o'g'li	
O'zbek xalq cholg'ulari orkestri ijrochiligi san'atining rivojlanish tarixi va uning pedagogik ta'limdagi o'rni ...	79
Miskinova Sabina Ziyadxon qizi	
Преодоление узбекско-русской лингвокультурной интерференции при текстопорождении студентов-филологов: методический аспект	85
Тахирова Маъсуда Абдужаббор кизи	
Инновационные методы преподавания русского языка в вузах Узбекистана: развитие коммуникативной и речевой компетенции учащихся	91
Шокаримова Камола Абдуллаевна	



Boshlang'ich sinf o'quvchilarida yumshoq ko'nikmalarni shakllantirishning nazariy-metodologik asoslari....	98
<i>Yakubjonov Xasan Qahramonovich</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining ilmiy-ijodiy kompetensiyalarini rivojlantirish texnologiyalari	103
<i>Umarov Xusniddin Egamboyevich</i>	
Sport maktabi o'quvchilarida yengil atletika intervalli mashg'ulotlari yordamida chidamlilikni oshirish	107
<i>Shuxrat Xudoyberdiyev Mamayusupovich, Abduqahhorov Nuriddin Xabibulloyevich</i>	
O'zbek va jahon adabiyoti matnlarini qiyosiy tahlil qilishda sun'iy intellekt va kompyuter lingvistikasining o'rni	112
<i>Sodikova Makhliyo</i>	
Milliy va umuminsoniy qadriyatlarga asoslangan harbiy tarbiya metodlari	117
<i>A'zamov Inom Salimjonovich</i>	
Boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining inklyuziv ta'lim sharoitida o'quvchilar bilan ishlashda STEAM yondashuvidan foydalanish metodikasini takomillashtirish	121
<i>Abidjanova Vasila To'likinovna</i>	
Kommunikativ topshiriqlar asosida ingliz tilida gapirish ko'nikmasini rivojlantirishning metodik imkoniyatlari	129
<i>Prenova Gulsara Barlikbayevna</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining pedagogik nutqiy kompetentligini rivojlantirishning nazariy asoslari	134
<i>Meyliqulova Manzura Abdullayevna</i>	
Kasbiy ta'lim sifatini boshqarishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish	138
<i>Ne'matova Zarina Furqat qizi</i>	
Kimyoning asosiy tushuncha va qonunlarini aksiomatik asosda talqin qilishning ilmiy-pedagogik ahamiyati	141
<i>Kamolova Nargiza Ibragimovna</i>	
Моделирование процесса формирования патриотизма у курсантов на основе культурного наследия казахской и узбекской интеллигенции	147
<i>Малдыбаев Куандик Бекбауович</i>	
Bo'lajak tarjimonlarda mumtoz asarlardagi leksik-frazeologik birliklarni tarjima qilish kompetensiyasini shakllantirish ("Firdavs ul-iqbol" asari misolida)	152
<i>Borasulova Dilnoza Dilmurodjon qizi</i>	
WHY I+1 is Not the ZPD: Reassessing Input-Based and Sociocultural Accounts of EFL Development	155
<i>Sattarova Zulxumor Nodirbek kizi</i>	
Лингвометодическая компетенция учителя русского языка: генезис понятия и структура в современной педагогической науке	159
<i>Икрамова Мунира Маруфжановна</i>	
Kasbiy axloq va pedagogik madaniyat masalasini tadqiq etishda ilmiy tadqiqot metodlarining o'rni va vazifalari	163
<i>Kazakov Shavkat Norqobilovich</i>	
Kichik maktab yoshidagi bolalar nutq faoliyatida ijtimoiy muhitning psixologik roli	168
<i>Shadiyev Feruz Djaxonovich</i>	
Intellektida nuqsoni bo'lgan kichik maktab yoshidagi o'quvchilarning so'z boyligini boyitishda o'yin texnologiyasidan foydalanish	173
<i>Xolmuxamedova Zilola Azimovna</i>	



BOSHLANG'ICH TA'LIM O'QITUVCHILARINING INKLYUZIV TA'LIM SHAROITIDA O'QUVCHILAR BILAN ISHLASHDA STEAM YONDASHUVIDAN FOYDALANISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

Abidjanova Vasila To'liknovna

Xalqaro Nordik universiteti assistent o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining inklyuziv ta'lim sharoitida o'quvchilar bilan ishlashda STEAM yondashuvidan foydalanish metodikasini takomillashtirish masalasi yoritilgan. Tadqiqotda inklyuziv ta'lim muhitida o'quvchilarning individual ta'limiy ehtiyojlari va imkoniyatlarini hisobga olgan holda STEAM yondashuvini qo'llashning pedagogik va metodik imkoniyatlari tahlil qilingan. O'qituvchining STEAM faoliyatini loyihalash, ta'lim mazmunini fanlararo integratsiya asosida tashkil etish, amaliy va muammoli topshiriqlarni moslashtirish hamda o'quvchilarning jamoaviy faoliyatini qo'llab-quvvatlash kompetensiyalariga alohida e'tibor qaratilgan. Shuningdek, inklyuziv sinf sharoitida STEAM mashg'ulotlarini tashkil etishning metodik bosqichlari, o'qituvchining pedagogik faoliyati va o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlashga xizmat qiluvchi metodik vositalar yoritilgan. Tadqiqot natijasida boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining inklyuziv ta'lim sharoitida STEAM yondashuvidan samarali foydalanishiga yo'naltirilgan metodik yondashuv taklif etilgan. Mazkur yondashuv o'qituvchilarning metodik kompetentligini rivojlantirish, ta'lim jarayonini individuallashtirish va barcha o'quvchilarning STEAM faoliyatiga faol jalb etilishini ta'minlashga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: boshlang'ich ta'lim, inklyuziv ta'lim, STEAM, STEAM yondashuvi, boshlang'ich ta'lim o'qituvchisi, metodika, metodik kompetentlik, individual ta'limiy ehtiyoj, fanlararo integratsiya.

Abstract: This article examines the improvement of the methodology for using the STEAM approach by primary school teachers when working with pupils in inclusive education settings. The study analyzes the pedagogical and methodological potential of applying the STEAM approach while considering pupils' individual educational needs and abilities within an inclusive learning environment. Particular attention is given to teachers' competencies in designing STEAM activities, organizing educational content through interdisciplinary integration, adapting practical and problem-based tasks, and supporting collaborative pupil activities. The methodological stages of organizing STEAM-based learning in inclusive classrooms, the teacher's pedagogical activities, and instructional tools that promote pupils' active participation are also examined. As a result, a methodological approach aimed at enabling primary school teachers to effectively apply the STEAM approach in inclusive education settings is proposed. The proposed approach contributes to the development of teachers' methodological competence, the individualization of the educational process, and the active engagement of all pupils in STEAM activities.

Key words: primary education, inclusive education, STEAM, STEAM approach, primary school teacher, methodology, methodological competence, individual educational needs, interdisciplinary integration.



Аннотация: В статье рассматривается вопрос совершенствования методики использования STEAM-подхода учителями начального образования при работе с учащимися в условиях инклюзивного образования. Проанализированы педагогические и методические возможности применения STEAM-подхода с учетом индивидуальных образовательных потребностей и возможностей учащихся в инклюзивной образовательной среде. Особое внимание уделено компетенциям учителя в проектировании STEAM-деятельности, организации содержания образования на основе междисциплинарной интеграции, адаптации практических и проблемных заданий, а также поддержке совместной деятельности учащихся. Раскрыты методические этапы организации STEAM-занятий в условиях инклюзивного класса, особенности педагогической деятельности учителя и методические средства, обеспечивающие активное участие учащихся в образовательном процессе. В результате исследования предложен методический подход, направленный на эффективное использование STEAM-подхода учителями начального образования в условиях инклюзивного образования. Данный подход способствует развитию методической компетентности учителей, индивидуализации образовательного процесса и активному вовлечению всех учащихся в STEAM-деятельность.

Ключевые слова: начальное образование, инклюзивное образование, STEAM, STEAM-подход, учитель начального образования, методика, методическая компетентность, индивидуальные образовательные потребности, междисциплинарная интеграция.

KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimida boshlang'ich sinf o'quvchilarining bilim, ko'nikma va kompetensiyalarini rivojlantirishda STEAM yondashuvidan foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, inklyuziv ta'lim sharoitida turli ta'limiy ehtiyojlarga ega o'quvchilarni yagona ta'lim jarayoniga faol jalb etish o'qituvchidan moslashuvchan va samarali metodik yondashuvlarni talab qiladi.

STEAM yondashuvi fanlararo integratsiya, amaliy faoliyat, muammoli topshiriqlar va hamkorlikka asoslanganligi sababli inklyuziv ta'limning pedagogik imkoniyatlarini kengaytiradi. Shu bois boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining inklyuziv sinf sharoitida STEAM yondashuvidan foydalanish metodikasini takomillashtirish dolzarb ilmiy-metodik masalalardan biri hisoblanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

So'nggi yillarda ta'lim jarayonini fanlararo integratsiya, amaliy faoliyat va real hayotiy muammolar asosida tashkil etishga yo'naltirilgan STEAM yondashuviga ilmiy qiziqish ortib bormoqda. STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) yondashuvi tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika yo'nalishlarini o'zaro integratsiyalash orqali o'quvchilarning ijodkorligi, muammoli vaziyatlarni hal etish, hamkorlik va amaliy faoliyat ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltiriladi.

Perignat va Katz-Buonincontro¹ tomonidan olib borilgan integrativ adabiyotlar tahlilida 2007-2018-yillarda chop etilgan 44 ta tadqiqot o'rganilib, STEAM ta'limida ijodkorlik va muammoli vaziyatlarni hal etish imkoniyatlari keng yoritilgani, biroq STEAM tushunchasi va fanlar integratsiyasi shakllarining turlicha talqin qilinishi ilmiy-metodik aniqlikni talab qilishi ko'rsatilgan. Mualliflar STEAM fanlarining transdisiplinar, interdisiplinar, multidisiplinar, kross-disiplinar va san'at integratsiyasiga asoslangan shakllarini farqlaydilar.

STEAM yondashuvining samarali qo'llanilishi bevosita o'qituvchining metodik tayyorgarligi bilan bog'liq. Margot va Kettlarning² tizimli adabiyotlar tahlili 2000-2017-yillarda o'qituvchilarning STEM ta'limiga munosabati va uni amaliyotga joriy etish masalalariga bag'ishlangan tadqiqotlarni umumlashtirgan. Natijalarga ko'ra, o'qituvchilar STEM ta'limining imkoniyatlarini ijobiy baholagan bo'lsalar-da, pedagogik, o'quv dasturiga oid, tashkiliy va baholash bilan bog'liq qiyinchiliklarni ham qayd etganlar. Tadqiqotda o'qituvchilarga metodik qo'llab-quvvatlash, hamkasblar bilan hamkorlik, sifatli o'quv dasturlari va samarali kasbiy rivojlanish imkoniyatlari zarurligi ta'kidlangan.

Mazkur holat boshlang'ich ta'lim sharoitida yanada muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki boshlang'ich sinf o'qituvchisi bir nechta fan yo'nalishlarini o'zaro bog'lash, o'quvchilarning yosh va individual xususiyatlarini hisobga olish hamda turli ta'lim ehtiyojlariga mos topshiriqlarni loyihalash imkoniyatiga ega bo'lishi zarur. 2024-yilda e'lon qilingan K-12 STEM ta'limidagi instructional design bo'yicha tizimli tahlilda 2012–2021-yillarda Web of Science bazasida chop etilgan 229 ta empirik tadqiqot tahlil qilingan. Tadqiqotlar STEM ta'limida o'quvchilarning jalb etilishi, STEM savodxonligi va XXI asr kompetensiyalarini rivojlantirish bilan bir qatorda, o'qitish strategiyalari va ta'lim dizaynining muhimligini ko'rsatadi.

1 Perignat, E., & Katz-Buonincontro, J. (2019). STEAM in practice and research: An integrative literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 31–43. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.10.002>

2 Margot, K. C., & Kettler, T. (2019). Teachers' perception of STEM integration and education: A systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, 6, 2. <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0151-2>



Inklyuziv ta'lim nuqtayi nazaridan qaralganda, ta'lim jarayoni barcha o'quvchilarning individual ehtiyojlari va imkoniyatlariga moslashtirilishi lozim. UNESCOning 2020-yilgi Global Education Monitoring Report³ hisobotida inklyuziv ta'lim barcha o'quvchilarning ta'lim olish imkoniyatini ta'minlash, xilma-xillikni muammo sifatida emas, balki ta'lim uchun resurs sifatida qabul qilish va ta'lim tizimini turli ehtiyojlarga moslashtirish zarurligi bilan izohlanadi. Hisobotda, shuningdek, barcha o'quvchilar uchun moslashuvchan va qulay o'quv dasturlaridan foydalanish, baholashda turli shakllardan foydalanish va texnologiyalarning imkoniyatlarini ishga solish muhimligi qayd etilgan.

Inklyuziv ta'limni amaliyotga joriy etishda o'qituvchining kompetensiyasi alohida o'rin tutadi. European Agency for Special Needs and Inclusive Education⁴ tomonidan ishlab chiqilgan Profile of Inclusive Teachers modelida barcha o'qituvchilarni inklyuziv muhitda ishlashga tayyorlash zarurligi ta'kidlanib, o'qituvchi kompetensiyasi o'quvchilar xilma-xilligini qadrlash, barcha o'quvchilarni qo'llab-quvvatlash, hamkorlikda ishlash va uzluksiz kasbiy rivojlanish kabi yo'nalishlar bilan bog'langan.

O'qituvchilarning inklyuziv ta'limga tayyorgarligi masalasi bo'yicha olib borilgan meta-tahlil ham kasbiy rivojlanish dasturlarining ahamiyatini ko'rsatadi. 342 ta tadqiqot va 155 mingdan ortiq ishtirokchini qamrab olgan meta-tahlilda inklyuziv ta'lim bo'yicha kasbiy rivojlanish o'qituvchilarning bilimlari, ko'nikmalari va qarashlariga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlangan. Ayniqsa, o'qituvchilarning inklyuziv ta'lim haqidagi bilimlari va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish kasbiy tayyorgarlikning muhim tarkibiy qismi sifatida ko'rsatilgan.

STEAM va inklyuziv ta'limning kesishish nuqtasidagi tadqiqotlar esa ushbu yo'nalishning hali to'liq o'rganilmagan jihatlarini mavjudligini ko'rsatadi. Álvarez Ariza va Hernández Hernándezning⁵ 2025-yilda e'lon qilingan tizimli adabiyotlar tahlilida 2013-2024-yillarda Scopus, Web of Science va ERIC bazalaridan aniqlangan 263 ta tadqiqot ko'rib chiqilib, saralashdan so'ng 39 ta intervensiya va 21 ta strategiya tahlil qilingan. Tadqiqotlarda autizm, o'qishdagi qiyinchiliklar, eshitish va ko'rish bilan bog'liq cheklavlarga ega o'quvchilar uchun robototexnika, kodlash, assistiv texnologiyalar va ta'lim materiallarining qulayligini oshirish kabi strategiyalar uchrashi aniqlangan. Shu bilan birga, mualliflar pedagoglarning inklyuziv STEM/STEAM jarayonidagi nuqtayi nazari va metodik faoliyatiga yetarlicha e'tibor berilmaganini qayd etadilar.

Mazkur tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, STEAM ta'limi bo'yicha adabiyotlarda asosan o'quvchilarning ijodkorligi, muammoli vaziyatlarni hal etishi, fanlararo integratsiya va STEM kompetensiyalariga e'tibor qaratilgan. Inklyuziv ta'lim bo'yicha tadqiqotlarda esa o'qituvchining kompetensiyasi, individual ta'limiy ehtiyojlarni hisobga olish, differensial yondashuv va ta'lim muhitini moslashtirish masalalari ustuvor yo'nalish sifatida qaraladi. Biroq boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining aynan inklyuziv sinf sharoitida turli ta'lim ehtiyojlariga ega o'quvchilar bilan ishlash uchun STEAM yondashuvini tanlash, moslashtirish, loyihalash va amaliyotga tatbiq etish metodikasi alohida tadqiqot obyekti sifatida yetarlicha tizimlashtirilmagan.

Shu sababli mazkur tadqiqotda asosiy e'tibor STEAM yondashuvining o'zini tavsiflashga emas, balki boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining inklyuziv ta'lim sharoitida STEAM asosidagi mashg'ulotlarni samarali loyihalash va tashkil etish metodikasini takomillashtirishga qaratiladi. Bu yondashuv o'qituvchining metodik kompetentligini, o'quvchilar faoliyatini individuallashtirishni va barcha o'quvchilarning STEAM faoliyatida faol ishtirokini bir butun metodik tizim sifatida ko'rib chiqish imkonini beradi.

O'zbekistonda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni boshlang'ich ta'lim jarayoniga tatbiq etish, xususan, STEAM yondashuvi asosida ta'lim mazmunini integratsiyalash masalalariga so'nggi yillarda alohida e'tibor qaratilmoqda. Mahalliy tadqiqotlarda STEAM yondashuvi fanlararo integratsiyani ta'minlash, o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantirish hamda bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog'lash vositasi sifatida talqin qilinmoqda.

Ergashevaning⁶ tadqiqotida boshlang'ich ta'limda STEAM yondashuvining nazariy va amaliy imkoniyatlari tahlil qilinib, uning ijodkorlik, muammoli vaziyatlarni hal etish va ilmiy-tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirishdagi imkoniyatlari ko'rsatib berilgan. Boshlang'ich sinflarda STEAM texnologiyasidan foydalanishning metodik jihatlar ham mahalliy tadqiqotchilar tomonidan o'rganilmoqda.

Alimova⁷ boshlang'ich sinf darslarida STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanishning metodik ahamiyatini tahlil qilib, ushbu yondashuvning o'quvchilarda kreativ fikrlashni shakllantirishdagi imkoniyatlariga e'tibor qaratadi.

3 UNESCO. (2020). Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education – All means all.

4 European Agency for Special Needs and Inclusive Education. (2012). Teacher Education for Inclusion – Profile of Inclusive Teachers.

5 Álvarez Ariza, J., & Hernández Hernández, C. (2025). A systematic literature review of research-based interventions and strategies for students with disabilities in STEM and STEAM education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 23, 2863–2893. <https://doi.org/10.1007/s10763-025-10544-z> Springer

6 Ergasheva, H. M. qizi. (2025). Boshlang'ich ta'limda STEAM yondashuvini qo'llash imkoniyatlari. *Tadqiqotlar jurnali*, 2(6), 42–44. DOI: 10.5281/zenodo.15629765.

7 Alimova, D. X. (2024). Boshlang'ich sinf darslarida STEAM ta'lim texnologiyasini qo'llashning metodik ahamiyati. *Modern Science and Research*, 1–3. DOI: 10.5281/zenodo.10442440.

Shuningdek, Tayirovning⁸ tadqiqotida boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining STEAM ta'lim texnologiyalaridan foydalanishi, zamonaviy o'qitish metodlarini amaliyotga joriy etish hamda fanlararo integratsiyani ta'minlash masalalari yoritilgan.

STEAM yondashuvining alohida fanlarni o'qitish metodikasiga integratsiyasi bo'yicha ham O'zbekistonda tadqiqotlar olib borilmoqda. Xususan, Ismoilov va Turayev⁹ boshlang'ich ta'limda "Tabiiy fanlar"ni STEAM yondashuvi asosida o'qitishda fanlararo bog'liqlik va integratsiyaning ahamiyatini tahlil qilganlar. Saloxitdinova, Xursanova va Norquvatova¹⁰ esa boshlang'ich ta'limda integratsiya va STEAM dasturining o'quvchilarning kognitiv, ijodiy va mantiqiy qobiliyatlarini rivojlantirishdagi imkoniyatlarini yoritganlar.

Mahalliy ilmiy izlanishlar tahlili shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda STEAM yo'nalishidagi tadqiqotlarning muayyan qismi o'quvchilarning kreativligi, fanlararo bilimlarni integratsiyalash, loyiha asosida o'qitish va amaliy faoliyatini rivojlantirishga qaratilgan. Shu bilan birga, boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining STEAM texnologiyalaridan foydalanish metodikasi ham tadqiqot obyekti sifatida shakllanib bormoqda.

Inklyuziv ta'lim yo'nalishida ham O'zbekistonda pedagogik tadqiqotlar olib borilmoqda. Bunda asosiy e'tibor ta'lim jarayonida turli individual ehtiyojlarga ega bo'lgan o'quvchilar uchun qulay pedagogik muhit yaratish, o'qituvchilarni inklyuziv ta'lim sharoitida ishlashga tayyorlash hamda zamonaviy pedagogik va raqamli texnologiyalardan foydalanish masalalariga qaratilmoqda.

2026-yilda Norqulova¹¹ tomonidan e'lon qilingan tadqiqotda inklyuziv ta'limda STEAM yondashuviga asoslangan muhitni modellashtirish va unda raqamli texnologiyalardan foydalanishning pedagogik-didaktik imkoniyatlari tahlil qilingan. Tadqiqotda bo'lajak o'qituvchilarni inklyuziv STEAM muhitini loyihalashga tayyorlash, o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olish hamda fanlararo integratsiyani ta'minlash masalalari o'rganilgan.

Mazkur mahalliy tadqiqotlar STEAM va inklyuziv ta'lim yo'nalishlarining O'zbekiston pedagogik tadqiqotlarida tobora yaqinlashib borayotganini ko'rsatadi. Biroq mavjud ishlarning aksariyatida STEAMning umumiy pedagogik imkoniyatlari, boshlang'ich ta'limdagi fanlararo integratsiyasi yoki inklyuziv ta'lim muhitini modellashtirish masalalari alohida-alohida yoritilgan. Boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining inklyuziv sinfda turli ta'limiy ehtiyojlarga ega o'quvchilar bilan ishlash jarayonida STEAM yondashuvini tanlash, topshiriqlarni moslashtirish, fanlararo faoliyatni loyihalash va o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlashga qaratilgan yaxlit metodikaning ishlab chiqilishi esa alohida ilmiy-metodik muammo sifatida namoyon bo'lmoqda.

Shu nuqtayi nazardan, mazkur tadqiqotda STEAM yondashuvining o'quvchi uchun umumiy afzalliklarini tavsiflash bilan cheklanmasdan, boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining inklyuziv ta'lim sharoitida STEAMdan foydalanish metodikasini takomillashtirish masalasi markazga qo'yiladi. Bu esa mavjud mahalliy tadqiqotlarning mantiqiy davomi sifatida o'qituvchining metodik faoliyati, individual ta'limiy ehtiyojlarni hisobga olish va STEAM topshiriqlarini inklyuziv muhitga moslashtirish masalalarini yagona metodik tizimda ko'rib chiqish imkonini beradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotning metodologik konsepsiyasi boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining inklyuziv ta'lim sharoitida o'quvchilar bilan ishlash jarayonida STEAM yondashuvini pedagogik jihatdan maqsadli, metodik jihatdan asoslangan va individual ta'limiy ehtiyojlarga mos holda qo'llash kompetensiyasini rivojlantirishga yo'naltirildi. Tadqiqotda kompetensiyaviy, shaxsga yo'naltirilgan, integrativ va inklyuziv yondashuvlar metodologik asos sifatida uyg'unlashtirildi.

Kompetensiyaviy yondashuv o'qituvchining STEAM texnologiyalariga oid nazariy bilimlarini amaliy pedagogik vaziyatlarda qo'llay olish qobiliyatini tadqiq etishga imkon beradi. Shaxsga yo'naltirilgan yondashuv o'quvchilarning individual ta'limiy ehtiyojlari, qobiliyatlari va faoliyat sur'atini hisobga olishni nazarda tutadi. Integrativ yondashuv STEAM tarkibidagi fanlar – tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikaning o'zaro bog'liqligi asosida ta'lim mazmunini loyihalashni ta'minlaydi. Inklyuziv yondashuv esa barcha o'quvchilarning, jumladan, turli ta'limiy ehtiyojlarga ega o'quvchilarning umumiy ta'lim jarayonida faol va mazmunli ishtirok etishi uchun pedagogik shart-sharoitlarni yaratishga qaratiladi.

- 8 Tayirov, M. (2025). Boshlang'ich ta'lim o'qituvchilari STEAM ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari. *Modern Science and Research*, 4(3), 343–349. DOI: 10.5281/zenodo.14963192. inLibrary
- 9 Ismoilov, B. T., & Turayev, A. M. o'g'li. (2025). STEAM ta'limini joriy etishda "Tabiiy fanlar"ning mohiyati (boshlang'ich ta'lim misolida). *Journal of Universal Science Research*.
- 10 Saloxitdinova, N. M. qizi, Xursanova, M. B. qizi, & Norquvatova, D. D. qizi. (2025). Boshlang'ich ta'limda integratsiya va STEAM dasturi ("Tabiiy fanlar" misolida). *Journal of Universal Science Research*, 278–280. DOI: 10.71337/inlibrary.uz.universal-scientific-research.114945
- 11 Norqulova, M. M. qizi. (2026). Inklyuziv ta'limda STEAM yondashuviga asoslangan muhitni modellashtirishda raqamli texnologiyalarning o'rni. Ta'lim falsafasida tarixiylik va zamonaviylik tendensiyalari: ta'lim, bilim, metodlar, 280–283. DOI: 10.5281/zenodo.20769966.



Tadqiqot aralash metodli (mixed-methods) pedagogik tadqiqot dizayni asosida tashkil etiladi. Miqdoriy ma'lumotlar o'qituvchilarning STEAMdan foydalanish bo'yicha metodik kompetensiyasidagi o'zgarishlarni aniqlashga, sifat ma'lumotlari esa o'qituvchilarning inklyuziv sinfda STEAM mashg'ulotlarini loyihalash va amalga oshirish jarayonidagi pedagogik faoliyatini chuqur tahlil qilishga xizmat qiladi.

Tadqiqot ikki o'zaro bog'liq yo'nalishda olib boriladi. Birinchi yo'nalishda boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarning inklyuziv ta'lim sharoitida STEAM yondashuvidan foydalanishga oid mavjud metodik kompetensiyasi diagnostika qilinadi. Ikkinchi yo'nalishda esa o'qituvchilar uchun ishlab chiqilgan metodik yondashuvning amaliy samaradorligi pedagogik tajriba-sinov asosida tekshiriladi.

Tadqiqotning empirik bazasini boshlang'ich ta'limda faoliyat yurituvchi o'qituvchilar tashkil etadi. Ishtirokchilarni tanlashda ularning boshlang'ich sinflarda pedagogik faoliyat olib borishi, inklyuziv ta'lim sharoitida ishlash tajribasi hamda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari hisobga olinadi. Tajriba-sinov jarayonida ishtirokchilar tajriba va nazorat guruhlariga ajratilib, guruhlarning boshlang'ich metodik kompetensiya darajalari qiyosiy tahlil qilinadi.

Tadqiqotning nazariy bosqichida ilmiy-pedagogik adabiyotlar, ilmiy maqolalar, dissertatsiyalar va o'quv-metodik manbalar tahlil, sintez, taqqoslash, umumlashtirish va tizimlashtirish metodlari asosida o'rganiladi. Mazkur metodlar STEAM ta'limi, inklyuziv pedagogika va boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining metodik kompetensiyasi o'rtasidagi nazariy bog'liqliklarni aniqlash imkonini beradi.

Empirik bosqichda pedagogik kuzatuv, anketa so'rovi, yarim tuzilgan suhbat, pedagogik vaziyatli topshiriqlar, amaliy topshiriqlarni bajarish, dars ishlanmalarini tahlil qilish va pedagogik tajriba-sinov metodlaridan foydalaniladi.

Pedagogik kuzatuv orqali o'qituvchining STEAM mashg'ulotlarini rejalashtirishi, fanlararo integratsiyani amalga oshirishi, topshiriqlarni o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirishi va guruhli faoliyatni tashkil etishi baholanadi.

Anketa va yarim tuzilgan suhbatlar o'qituvchilarning STEAM va inklyuziv ta'limga oid nazariy bilimlari, amaliy tajribasi, metodik qiyinchiliklari va kasbiy ehtiyojlarini aniqlashga xizmat qiladi.

Pedagogik vaziyatli topshiriqlar orqali o'qituvchining real yoki modellashirilgan inklyuziv sinf vaziyatlarida metodik qaror qabul qilish qobiliyati aniqlanadi. Masalan, o'qituvchiga turli ta'limiy ehtiyojlarga ega o'quvchilar ishtirokidagi STEAM loyihasi taqdim etilib, undan topshiriqni moslashtirish, guruhlarni shakllantirish, o'quvchilar rollarini belgilash va baholash mezonlarini ishlab chiqish talab etiladi.

Metodik kompetensiyani baholash mezonlari

Tadqiqotda boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining inklyuziv sharoitda STEAMdan foydalanish metodik kompetensiyasi to'rtta o'zaro bog'liq komponent asosida baholanadi:

- 1. Kognitiv komponent** - STEAM yondashuvi, fanlararo integratsiya, inklyuziv ta'lim tamoyillari va individual ta'limiy ehtiyojlar haqidagi bilimlar.
- 2. Loyihalash-metodik komponent** - STEAM mashg'ulotlarini rejalashtirish, fanlararo topshiriqlarni ishlab chiqish, o'quv materiallarini moslashtirish va ta'lim maqsadlarini belgilash qobiliyati.
- 3. Amaliy-operatsion komponent** - STEAM faoliyatini tashkil etish, guruhli va loyiha asosidagi ishlarni boshqarish, o'quvchilarning individual imkoniyatlariga mos pedagogik yordam ko'rsatish hamda ta'lim vositalaridan foydalanish qobiliyati.
- 4. Refleksiv-baholash komponenti** - o'quvchilar faoliyatini baholash, ta'lim natijalarini tahlil qilish, o'z pedagogik faoliyatini refleksiv baholash va metodik faoliyatni takomillashtirish qobiliyati.

Mazkur komponentlar asosida metodik kompetensiyaning past, o'rta va yuqori darajalari aniqlanadi. Darajalarni belgilashda nazariy bilimning mavjudligi bilan bir qatorda, o'qituvchining ushbu bilimlarni inklyuziv STEAM vaziyatlarida amaliy qo'llay olishi asosiy mezon sifatida olinadi.

STEAM topshiriqlarini inklyuziv sharoitga moslashtirish

Metodikaning amaliy mazmunini ishlab chiqishda STEAM topshiriqlari uchta asosiy talab asosida loyihalashtiriladi: fanlararo integratsiya, amaliy muammoga yo'naltirilganlik va individual moslashuvchanlik.

Bunda barcha o'quvchilar uchun yagona o'quv maqsadi saqlangan holda topshiriqni bajarish usuli, murakkablik darajasi, foydalaniladigan vositalar va o'quvchining faoliyatdagi roli individual ehtiyojlarga muvofiq moslashtiriladi. Shu orqali inklyuziv sinfdagi o'quvchilarning bir xil faoliyatga turli usullar orqali jalb etilishi ta'minlanadi.

Masalan, "Ekologik uy loyihasi" kabi STEAM topshirig'ida o'quvchilar muammoni aniqlash, matematik hisob-kitoblarni amalga oshirish, konstruktiv model yaratish, materiallarni tanlash va loyiha taqdimotini tayyorlash kabi turli faoliyatlarda ishtirok etadilar. O'qituvchi ushbu faoliyatlarni o'quvchilarning individual imkoniyatlariga muvofiq taqsimlaydi va har bir o'quvchining umumiy loyiha natijasiga hissasini ta'minlaydi.

Tadqiqotning miqdoriy natijalari tavsifiy statistika asosida qayta ishlanadi. O'qituvchilarning metodik kompetensiyasi bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichlar, foizli taqsimot va darajalar o'zgarishi aniqlanadi. Tajriba va nazorat guruhlarini taqqoslashda ma'lumotlarning taqsimlanish xususiyatiga qarab parametrik yoki noparametrik statistik mezonlardan foydalaniladi. Zarur hollarda o'zgarishlarning amaliy ahamiyatini aniqlash uchun effect size ko'rsatkichi ham hisoblanadi.

Sifat ma'lumotlari esa tematik tahlil asosida guruhlanib, o'qituvchilarning STEAM mashg'ulotlarini loyihalash va inklyuziv pedagogik vaziyatlarni hal etish jarayonida duch keladigan metodik muammolari hamda qo'llaydigan strategiyalari aniqlanadi.

Tadqiqot metodikasi quyidagi mantiqiy ketma-ketlik asosida quriladi:

diagnostika → metodik tayyorgarlik → STEAM topshiriqlarini loyihalash → inklyuziv moslashtirish → amaliy faoliyat → pedagogik kuzatuv → refleksiya → baholash → metodik takomillashtirish.

Shunday qilib, tadqiqot metodologiyasi STEAMni alohida ta'lim texnologiyasi sifatida o'rganish bilan cheklanmay, uni boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining inklyuziv ta'lim sharoitidagi metodik faoliyati bilan integratsiyalashgan holda tadqiq etishga asoslanadi. Ushbu metodologik yondashuv o'qituvchining STEAM topshiriqlarini tanlash va loyihalash, ularni o'quvchilarning individual ta'limiy ehtiyojlariga moslashtirish, fanlararo faoliyatni tashkil etish hamda ta'lim natijalarini baholash kompetensiyalarini kompleks ravishda o'rganish imkonini beradi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqotning empirik bosqichida boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining inklyuziv ta'lim sharoitida STEAM yondashuvidan foydalanishga tayyorgarligi hamda mazkur jarayonni metodik jihatdan tashkil etish imkoniyatlari o'rganildi. Tahlil jarayonida o'qituvchilarning STEAM mazmunini tushunishi, fanlararo integratsiyani amalga oshirishi, STEAM topshiriqlarini inklyuziv sharoitga moslashtirishi, o'quvchilarning hamkorlikdagi faoliyatini tashkil etishi va ta'lim natijalarini baholashi asosiy ko'rsatkichlar sifatida belgilandi.

Dastlabki diagnostik tahlil o'qituvchilarning STEAM yondashuvi haqidagi umumiy tasavvurlari mavjud bo'lishiga qaramay, uni inklyuziv ta'lim sharoitida metodik jihatdan qo'llash bilan bog'liq ayrim murakkabliklar mavjudligini ko'rsatdi. Xususan, STEAM topshiriqlarini o'quvchilarning individual ta'limiy ehtiyojlariga moslashtirish, bitta topshiriq doirasida turli darajadagi faoliyatlarni tashkil etish, o'quvchilarning rollarini individual imkoniyatlariga ko'ra taqsimlash va baholash mezonlarini moslashtirish o'qituvchidan yuqori darajadagi metodik kompetensiyani talab qiladi.

Tadqiqot davomida aniqlangan muhim jihatlardan biri shundaki, STEAM yondashuvini inklyuziv ta'limga joriy etish faqat texnologik yoki fanlararo bilimlarning mavjudligi bilan belgilanmaydi. O'qituvchi, avvalo, o'quvchilar o'rtasidagi individual farqlarni hisobga olgan holda umumiy ta'lim maqsadini saqlab qolishi va shu maqsadga erishishning turli usullarini loyihalashi zarur. Shu sababli metodik kompetensiyaning mazmuni faqat STEAM haqida bilimga ega bo'lish bilan emas, balki ushbu bilimni inklyuziv pedagogik vaziyatda qo'llash qobiliyati bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarini tahlil qilish asosida o'qituvchining inklyuziv STEAM faoliyatidagi metodik kompetensiyasi to'rtta o'zaro bog'liq komponent orqali namoyon bo'lishi aniqlandi. Kognitiv komponent STEAM va inklyuziv ta'limning nazariy asoslarini bilishni; loyihalash-metodik komponent STEAM mashg'ulotlarini fanlararo integratsiya asosida rejalashtirish va topshiriqlarni moslashtirishni; amaliy-operatsion komponent o'quvchilarning guruhli, loyiha va amaliy faoliyatini tashkil etishni; refleksiv-baholash komponenti esa ta'lim natijalarini tahlil qilish va o'z pedagogik faoliyatini takomillashtirishni qamrab olishi asoslandi.

Metodik yondashuvni amaliy jihatdan qo'llash jarayonida STEAM topshiriqlarini "yagona maqsad - moslashuvchan faoliyat - individual ishtirok - umumiy natija" tamoyili asosida tashkil etish maqsadga muvofiqligi aniqlandi. Bunda barcha o'quvchilar umumiy loyiha yoki muammoni hal etishda ishtirok etadi, biroq ularning topshiriqni bajarish usuli, roli, yordam darajasi va foydalanadigan vositalari individual imkoniyatlariga ko'ra farqlanishi mumkin.

Masalan, ekologik muammoga bag'ishlangan STEAM loyihasida o'quvchilar muammoni aniqlash, ma'lumot yig'ish, matematik hisob-kitoblarni amalga oshirish, model yaratish, materiallarni tanlash va loyiha natijasini taqdim etish kabi faoliyatlarga jalb etiladi. Bunday faoliyat o'qituvchidan nafaqat fanlararo integratsiyani, balki o'quvchilarning individual imkoniyatlarini hisobga olgan holda faoliyatni differensial tashkil etishni ham talab qiladi. Natijada inklyuziv ta'lim STEAM faoliyatining alohida qo'shimcha elementi emas, balki uning metodik dizaynining tarkibiy qismiga aylanadi.



Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, STEAM yondashuvini inklyuziv ta'lim bilan integratsiyalashtirishda o'qituvchining metodik faoliyatini uchta asosiy yo'nalishda takomillashtirish zarur:

- (1) o'quvchilarning individual ta'limiy ehtiyojlarini diagnostika qilish;
- (2) STEAM topshiriqlarini moslashuvchan va differensial asosda loyihalash;
- (3) o'quvchilarning jarayondagi ishtirokini kuzatish va individual rivojlanishini baholash.

Shuningdek, tadqiqot doirasida STEAM mashg'ulotlarida loyiha asosida o'qitish, muammoli ta'lim, hamkorlikda o'qitish, amaliy tajriba, modellashtirish va refleksiv faoliyatning integratsiyalashuvi o'qituvchining metodik imkoniyatlarini kengaytirishi aniqlandi. Mazkur metodlarning uyg'un qo'llanilishi o'quvchilarga faqat tayyor bilimlarni o'zlashtirish emas, balki muammoni aniqlash, yechim izlash, model yaratish, natijani sinash va o'z faoliyatini baholash imkonini beradi.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining inklyuziv STEAM faoliyati quyidagi metodik tizim sifatida ifodalandi:

individual ehtiyojlarni aniqlash → STEAM muammosini belgilash → topshiriqni differensial loyihalash → hamkorlikdagi faoliyatni tashkil etish → amaliy/loyiha faoliyati → natijani baholash → refleksiya.

Mazkur tizim o'qituvchining metodik faoliyatini bosqichma-bosqich tashkil etish bilan birga, barcha o'quvchilarning umumiy ta'lim jarayonidagi ishtirokini ta'minlashga xizmat qiladi.

Umuman olganda, tahlil natijalari STEAM yondashuvining inklyuziv ta'lim sharoitida samarali qo'llanilishi o'qituvchining metodik kompetentligiga bevosita bog'liqligini ko'rsatadi. Shuning uchun boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarini tayyorlash va ularning kasbiy rivojlanish jarayonida STEAM texnologiyalarini o'zlashtirish bilan bir qatorda, ushbu texnologiyalarni turli ta'limiy ehtiyojlarga ega o'quvchilar bilan ishlashga moslashtirish bo'yicha maxsus metodik tayyorgarlikni shakllantirish zarur.

Tadqiqot natijasida taklif etilgan metodik yondashuvning ilmiy-amaliy ahamiyati shundaki, unda STEAM yondashuvi, inklyuziv ta'lim va o'qituvchining metodik kompetensiyasi alohida komponentlar sifatida emas, balki o'zaro bog'langan yagona pedagogik-metodik tizim sifatida qaraladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, boshlang'ich ta'limda inklyuziv ta'limni samarali tashkil etishda STEAM yondashuvidan foydalanish o'qituvchining metodik kompetentligini rivojlantirish bilan bevosita bog'liq. STEAM yondashuvining fanlararo integratsiya, amaliy faoliyat, muammoli vaziyatlarni hal etish, loyiha faoliyati va hamkorlikka asoslangan imkoniyatlari turli ta'limiy ehtiyojlarga ega o'quvchilarni yagona ta'lim jarayoniga faol jalb etish uchun metodik asos yaratadi.

Tadqiqot davomida boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining inklyuziv sharoitda STEAMdan foydalanish metodik kompetensiyasi kognitiv, loyihalash-metodik, amaliy-operatsion va refleksiv-baholash komponentlarining o'zaro birligi asosida shakllanishi asoslandi. Mazkur komponentlarning izchil rivojlantirilishi o'qituvchiga STEAM topshiriqlarini nafaqat fanlararo mazmun asosida ishlab chiqish, balki ularni o'quvchilarning individual ta'limiy ehtiyojlari va imkoniyatlariga moslashtirish imkonini beradi.

Tadqiqot asosida "individual ehtiyojlarni aniqlash → STEAM muammosini belgilash → topshiriqni differensial loyihalash → hamkorlikdagi faoliyat → amaliy va loyiha faoliyati → baholash → refleksiya" ketma-ketligiga asoslangan metodik yondashuv taklif etildi. Ushbu yondashuvda barcha o'quvchilar uchun umumiy ta'lim maqsadi saqlangan holda topshiriqning mazmuni, bajarish usuli, o'quvchining roli va pedagogik yordam darajasi individual imkoniyatlarga muvofiq moslashtiriladi.

Shuningdek, STEAM yondashuvini inklyuziv ta'limga joriy etishda o'qituvchining kasbiy faoliyatini faqat texnologik vositalardan foydalanish bilan cheklamaslik, balki pedagogik loyihalash, differensiallashtirish, hamkorlikni tashkil etish, individual qo'llab-quvvatlash va refleksiv baholash bilan uzviy bog'lash zarurligi aniqlandi.

Shu asosda boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligi va malakasini oshirish jarayoniga inklyuziv STEAM metodikasi bo'yicha maxsus amaliy mashg'ulotlar, pedagogik vaziyatli topshiriqlar, loyiha faoliyati va moslashtirilgan STEAM topshiriqlarini kiritish maqsadga muvofiq. Mazkur metodik yondashuv o'qituvchilarning inklyuziv ta'lim sharoitida STEAM faoliyatini loyihalash va tashkil etish kompetensiyasini rivojlantirish hamda barcha o'quvchilarning ta'lim jarayonidagi faol ishtirokini ta'minlash uchun metodik asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Umuman olganda, tadqiqotning ilmiy-metodik qiymati STEAM yondashuvi, inklyuziv ta'lim va boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining metodik kompetentligini yagona metodik tizimda integratsiyalashtirish bilan belgilanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Alimova, D. X. (2024). Boshlang'ich sinf darslarida STEAM ta'lim texnologiyasini qo'llashning metodik ahamiyati. *Modern Science and Research*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10442440>
2. Álvarez Ariza, J., & Hernández Hernández, C. (2025). A systematic literature review of research-based interventions and strategies for students with disabilities in STEM and STEAM education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 23, 2863-2893. <https://doi.org/10.1007/s10763-025-10544-z>
3. European Agency for Special Needs and Inclusive Education. (2012). Profile of inclusive teachers. European Agency for Special Needs and Inclusive Education. <https://www.european-agency.org/resources/publications/teacher-education-inclusion-profile-inclusive-teachers>
4. Ergasheva, H. M. qizi. (2025). Boshlang'ich ta'limda STEAM yondashuvini qo'llash imkoniyatlari. *Tadqiqotlar jurnali*, 2(6), 42-44. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15629765>
5. Ismoilov, B. T., & Turayev, A. M. o'g'li. (2025). STEAM ta'limini joriy etishda "Tabiiy fanlar"ning mohiyati (boshlang'ich ta'lim misolida). *Journal of Universal Science Research*.
6. Margot, K. C., & Kettler, T. (2019). Teachers' perception of STEM integration and education: A systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, 6, 2. <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0151-2>
7. Norqulova, M. M. qizi. (2026). Inklyuziv ta'limda STEAM yondashuviga asoslangan muhitni modellashtirishda raqamli texnologiyalarning o'rni. Ta'lim falsafasida tarixiylik va zamonaviylik tendensiyalari: ta'lim, bilim, metodlar, 280-283. <https://doi.org/10.5281/zenodo.20769966>
8. Perignat, E., & Katz-Buonincontro, J. (2019). STEAM in practice and research: An integrative literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 31-43. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.10.002>
9. Saloxitdinova, N. M. qizi, Xursanova, M. B. qizi, & Norquvatova, D. D. qizi. (2025). Boshlang'ich ta'limda integratsiya va STEAM dasturi ("Tabiiy fanlar" misolida). *Journal of Universal Science Research*, 278-280. <https://doi.org/10.71337/inlibrary.uz.universal-scientific-research.114945>
10. Tayirov, M. (2025). Boshlang'ich ta'lim o'qituvchilari STEAM ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari. *Modern Science and Research*, 4(3), 343-349. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14963192>
11. UNESCO. (2020). Global education monitoring report 2020: Inclusion and education - All means all. UNESCO. <https://www.unesco.org/gem-report/en/publication/inclusion-and-education>
12. Exploring instructional design in K-12 STEM education: A systematic literature review. (2024). *International Journal of STEM Education*, 11, 43. <https://doi.org/10.1186/s40594-024-00503-5>

- 
- 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 sohaları 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



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №10(1)

© 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.