

Science Uzbekistan

INTERNATIONAL CONGRESS ON MODERN SCIENCES-IV

"Global Prospects for Multidisciplinary Research and Education"

CHIRCHIK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY

April 08-10, 2025 / Chirchik, Uzbekistan



CHDPU
CHIRCHIQ DAVLAT
PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



UPI

The
Education
University



Excellence in
Learning Innovation



PROCEEDINGS BOOK

Volume-1

Editors

Prof. Dr. Jabbor Usarov

Prof. Dr. Dostnazar Khimmataliev

Mutabar Meylieva

Kibrio Burieva

ISBN: 979-8-89695-061-5



Session -3 / Hall-8

10.04.2025

Moderator: Sultanova Dilnura

Meeting ID: 813 0348 3436 / Passcode: 080808

Tashkent Local Time: 16:00-18:00

Ankara Local Time: 14:00-16:00

TITLE	AUTHOR(S)	AFFILIATION
BOLALIKDAGI RUHIY TRAVMALAR VA UNING KATTA BO'LGANIDA NOJOYI TA'SIRI	Dinislamova Bayan Dilmurod qizi Utegenova Gulbanu Alipbay Qizi Baltabayeva Bekasulu Nurjanning qizi	CHDPU
KICHIK MAKTAB YOSHIDAGI PSIXOLOGIK RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI	Suyunova Nargiza Abduvaitovna Isoqulova Malika Qodirjon qizi Abdikarimova Barno Shuhratovna Fotima Mirsaitova Sherali qizi	CHDPU
DISLALIYANI BARTARAF ETISHDA LOGOPEDIK TA'SIR METODIKASI	Almatova Moxira	CHDPU
UYDA YAKKA TARTIBDAGI TA'LIMDA INTERFAOL METODLARNING AHAMIYATI	Sodiqova Nurgul Tursunboyevna Taxirova Barno Ravshanovna Mahamtolimova Sabina Muhammadsaid qizi	CHDPU
ASTRONOMIYA FANINI STEAM YONDASHUV ASOSIDA O'QITISHDA VIRTUAL LABORATORIYALARNI SHAKLLANTIRISH METODIKASI	To'rayev Jahongir Sharifovich	O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti
VIRTUAL LABORATORIYALAR YORDAMIDA MOLEKULYAR FIZIKANI O'QITISHNING ZAMONAVIY USULLARI	Toshmurodov Nuriddin Pardaqulovich Qo'shoqboyeva Sayyora Shokirboy qizi Esanboyev Dilshod Negboy o'g'li	O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti
FIZIKA FANIDAN AMALIY MASHG'ULOTLARNI STEAM YONDASHUV ASOSIDA ETISH MASALALARI HAQIDA	Xoliqov Qurbonboy To'ychiyevich Qaytarova Nilufar Mamatova Shakaroy	O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti
"MULTISIM" DASTURIDA VIRTUAL LABORATORIYALARNI YARATISH IMKONIYATLARI HAQIDA	Xoliqov Qurbonboy To'ychiyevich	O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti
"MAKTABDA FIZIKA" PLATFORMASIDA MAGNIT MAYDONI VIRTUAL O'RGANISH USULLARI	Xoliqov Qurbonboy To'ychiyevich	O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti
FIZIKADA MASALALARNING YECHILISH USULIGA KO'RA TASNIFLANISHI	Toshmurodov Nuriddin Pardaqulovich	Finlandiya pedagogika instiuti
LIDERLIK HAQIDAGI NAZARYALAR	Eshniyazova Nigora,Ergashbayeva Durdona,Maxmudova Oydin,Afandiyeva Yulduz	CHDPU
ZAMONAVIY DEMOKRATIK JAMIYATDA O'QITUVCHINING O'RNI VA VAZIFALARI	Dustnazar Omonovich Khimmataliev Nilufar Parda Qizi Omonova	CHDPU

All participants must join the conference 10 minutes before the session time.

Every presentation should last not longer than 10-12 minutes.

Kindly keep your cameras on till the end of the session.

UYDA YAKKA TARTIBDAGI TA'LIMDA INTERFAOL METODLARNING AHAMIYATI

Sodiqova Nurgul Tursunboyevna

*Toshkent viloyati Parkent tumani maktabgacha va maktab ta'limi
bo'limi tasarrufidagi 22-umumiy o'rta ta'lim maktabi logoped-o'qituvchisi*

Taxirova Barno Ravshanovna

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti Pedagogika fakulteti
Defektologiya(logopediya) yo'nalishi talabasi*

Mahamtolimova Sabina Muhammadsaid qizi

*Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti
Maxsus Pedagogika fakulteti talabasi*

ANNOTATSIYA

Uzoq yillardan buyon pedagogik jarayonda interfaol metodlardan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri sifatida qaralmoqda. Ushbu maqolada uyda yakka tartibdagi ta'lim jarayonida interfaol metodlarning ahamiyati va ularning o'quvchilarning bilim olish jarayoniga ta'siri tahlil qilinadi. Xususan, o'quvchining mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, bilimlarni mustahkamlash, darslarga bo'lgan qiziqishni oshirish kabi jihatlar interfaol metodlarning asosiy afzalliklari sifatida ko'rsatib beriladi. Shuningdek, maqolada uyda o'qitish sharoitida qo'llanilishi mumkin bo'lgan zamonaviy interfaol texnologiyalar, jumladan, muammoli ta'lim, klaster usuli, rolli o'yinlar va virtual laboratoriyalar haqida ham so'z yuritiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, interfaol metodlardan foydalanish o'quvchilarning faolligini oshirish bilan birga, ularning mustaqil bilim egallash ko'nikmalarini shakllantirishga ham xizmat qiladi. Bundan tashqari, maqolada interfaol metodlarning psixologik va pedagogik jihatlar ham batafsil tahlil qilinadi. Uyda yakka tartibdagi ta'limda o'quvchilarning individual xususiyatlariga mos metodlarni tanlash muhimligi ta'kidlanadi. Xususan, har bir bolaning o'ziga xos qobiliyatlari, qiziqishlari va o'rganish sur'ati hisobga olinishi kerakligi qayd etiladi. Shuningdek, maqolada interfaol ta'lim usullarining texnologik imkoniyatlari ham yoritib beriladi. Masalan, raqamli ta'lim platformalari, onlayn test tizimlari, masofaviy ta'lim dasturlari va multimedia vositalaridan samarali foydalanish bo'yicha tavsiyalar beriladi. Interfaol metodlar yordamida uy sharoitida ham guruh muhitini yaratish, o'quvchining tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish mumkinligi ta'kidlanadi. Maqola yakunida interfaol metodlarning ta'lim jarayonidagi o'rni va istiqbollari haqida xulosa chiqarilib, uyda ta'lim olayotgan o'quvchilar uchun ta'lim samaradorligini oshirishga qaratilgan amaliy tavsiyalar beriladi. Ushbu tadqiqot natijalari uy sharoitida ta'lim berayotgan ota-onalar, repetitorlar hamda mustaqil ta'lim oluvchi o'quvchilar uchun foydali bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: Interfaol metodlar, uyda ta'lim, yakka tartibdagi ta'lim, zamonaviy ta'lim texnologiyalari, mustaqil o'rganish, ta'lim samaradorligi, innovatsion pedagogika, raqamli ta'lim, masofaviy ta'lim, o'quv jarayoni, muammoli ta'lim, klaster usuli, rolli o'yinlar, virtual laboratoriyalar, tanqidiy fikrlash, bilimlarni mustahkamlash, o'quvchilarning faolligi.

АННОТАЦИЯ

На протяжении многих лет использование интерактивных методов в педагогическом процессе рассматривается как один из важных факторов повышения эффективности обучения. В данной статье анализируется значение интерактивных методов в процессе индивидуального домашнего

обучения и их влияние на процесс усвоения знаний учащимися. В частности, основными преимуществами интерактивных методов являются развитие способности учащихся к самостоятельному мышлению, закрепление знаний, повышение интереса к урокам. Кроме того, в статье рассматриваются современные интерактивные технологии, которые могут быть использованы в условиях домашнего обучения, такие как проблемное обучение, метод кластеров, ролевые игры и виртуальные лаборатории. Результаты исследования показывают, что использование интерактивных методов не только повышает активность учащихся, но и способствует формированию у них навыков самостоятельного усвоения знаний.

Кроме того, в статье подробно анализируются психологические и педагогические аспекты интерактивных методов. Подчеркивается важность выбора методов, соответствующих индивидуальным особенностям учащихся в условиях индивидуального обучения на дому. В частности, отмечается необходимость учитывать уникальные способности, интересы и темпы обучения каждого ребенка. Также освещаются технологические возможности интерактивных методов обучения. Например, даются рекомендации по эффективному использованию цифровых образовательных платформ, онлайн-тестовых систем, дистанционных образовательных программ и мультимедийных средств. Отмечается, что с помощью интерактивных методов можно создать групповую атмосферу даже в домашних условиях, а также развить у учащихся навыки критического мышления и решения проблем. В заключение статьи подводится итог значимости и перспектив интерактивных методов в образовательном процессе, а также даются практические рекомендации по повышению эффективности обучения для учащихся, обучающихся на дому. Результаты данного исследования могут быть полезны для родителей, репетиторов, а также учащихся, занимающихся самостоятельным обучением.

Ключевые слова: Интерактивные методы, домашнее обучение, индивидуальное обучение, современные образовательные технологии, самостоятельное изучение, эффективность обучения, инновационная педагогика, цифровое образование, дистанционное обучение, учебный процесс, проблемное обучение, метод кластеров, ролевые игры, виртуальные лаборатории, критическое мышление, закрепление знаний, активность учащихся.

ABSTRACT

For many years, the use of interactive methods in the pedagogical process has been considered one of the key factors in improving the effectiveness of education. This article analyzes the significance of interactive methods in individual home-based education and their impact on students' learning processes. Specifically, the main advantages of interactive methods include the development of independent thinking skills, knowledge retention, and increased interest in lessons. Additionally, the article discusses modern interactive technologies that can be applied in home-based learning, such as problem-based learning, cluster methods, role-playing games, and virtual laboratories. The study results indicate that the use of interactive methods not only enhances student engagement but also helps develop their independent learning skills. Furthermore, the article provides a detailed analysis of the psychological and pedagogical aspects of interactive methods. The importance of selecting methods that align with students' individual characteristics in home-based education is emphasized. In particular, the necessity of considering each child's unique abilities, interests, and learning pace is highlighted. The article also explores the technological possibilities of interactive teaching methods, offering recommendations for the effective use of digital learning platforms, online testing systems, distance learning programs, and multimedia tools. It is noted that interactive methods can create a group-like environment even in home settings and foster students' critical thinking and problem-solving skills. In conclusion, the article summarizes the role and future prospects of interactive methods in the educational

process and provides practical recommendations for improving learning efficiency in home-based education. The findings of this study may be beneficial for parents, tutors, and self-taught students.

Keywords: Interactive methods, home education, individual learning, modern educational technologies, independent study, learning efficiency, innovative pedagogy, digital education, distance learning, learning process, problem-based learning, cluster method, role-playing games, virtual laboratories, critical thinking, knowledge retention, student engagement.

KIRISH

Zamonaviy ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanish o'quvchilarning bilim olish jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Xususan, uy sharoitida yakka tartibda ta'lim olayotgan o'quvchilar uchun interfaol metodlar ta'limning sifati va samaradorligini oshirishga yordam beradi. An'anaviy ta'lim usullari bilan solishtirilganda, interfaol metodlar o'quvchilarning faolligini oshirish, mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish va o'quv materiallarini chuqurroq o'zlashtirishga ko'maklashadi. Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning rivojlanishi natijasida interfaol ta'lim usullaridan foydalanish imkoniyatlari yanada kengaymoqda. Masofaviy ta'lim platformalari, onlayn resurslar, virtual laboratoriyalar va multimediyaviy vositalar orqali uyda o'qitish jarayonini yanada samarali tashkil etish mumkin. Shu sababli, ushbu maqolada interfaol metodlarning uy sharoitida o'quvchilarga ta'siri, ularning ta'lim sifati va o'zlashtirish darajasiga bo'lgan foydali ta'siri tahlil qilinadi. Maqolada, shuningdek, turli interfaol ta'lim texnologiyalarining o'quv jarayonida qo'llanilishi, ularning afzalliklari va kelajakdagi rivojlanish istiqbollari yoritib beriladi. Ushbu tadqiqot natijalari uy sharoitida ta'lim berayotgan ota-onalar, repetitorlar hamda mustaqil ta'lim olayotgan o'quvchilar uchun foydali bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, interfaol metodlarning psixologik va pedagogik asoslari ham muhim ahamiyat kasb etadi. O'quvchilarning bilim olish jarayonida faol ishtirok etishi, muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishi va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish aynan shu metodlar yordamida amalga oshiriladi. Uyda yakka tartibda ta'lim olayotgan o'quvchilar uchun individual yondashuv muhim bo'lib, interfaol metodlar orqali ularning ehtiyojlari va qobiliyatlariga mos keladigan samarali o'quv muhitini yaratish mumkin. Shu nuqtai nazardan, maqolada quyidagi asosiy masalalar ko'rib chiqiladi: Uy sharoitida ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanishning ahamiyati va afzalliklari; O'quvchilarning bilim olish faolligini oshirish va mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga interfaol metodlarning ta'siri; Zamonaviy texnologiyalar yordamida interfaol ta'limni tashkil etishning samarali usullari; Uyda o'qitish sharoitida qo'llanilishi mumkin bo'lgan innovatsion pedagogik yondashuvlar; Interfaol metodlarning ta'lim sifatini oshirishdagi roli va ularning istiqbollari. Maqolaning ilmiy-amaliy ahamiyati shundaki, unda uy sharoitida o'qitish jarayonida interfaol metodlardan foydalanish bo'yicha aniq tavsiyalar beriladi.[1] Ushbu tadqiqot natijalari ta'lim sohasi mutaxassislari, pedagoglar, ota-onalar va mustaqil ta'lim olayotgan o'quvchilar uchun foydali bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, maqolada ilg'or tajribalar va amaliy misollar orqali interfaol metodlarning samaradorligi yoritib beriladi. Shunday qilib, ushbu tadqiqot interfaol metodlarning uyda ta'lim olish jarayonidagi o'rnini chuqur o'rganishga bag'ishlangan bo'lib, ta'lim sifatini oshirish yo'lidagi istiqbolli yo'nalishlarni aniqlashga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Ta'lim jarayonida interfaol metodlarning samaradorligi bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar ushbu yondashuvning o'quvchilarning bilim olish faolligini oshirish, mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish va o'zlashtirish darajasini yuqori darajaga ko'tarishdagi muhim rolini tasdiqlaydi. Pedagogik psixologiya sohasidagi tadqiqotlar interfaol o'qitish jarayonida o'quvchilar faol ishtirok etgan hollarda ularning bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishi va uzoq vaqt eslab qolishini ta'kidlaydi.[2] D. Jonson va R. Jonson tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda ta'kidlanishicha, interfaol metodlar guruh

bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi va o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan motivatsiyasini oshiradi. Shuningdek, Mayer o'z tadqiqotida vizual va interfaol materiallardan foydalanish o'quvchilarning diqqatini jamlashga va axborotni tezroq qabul qilishga yordam berishini ko'rsatgan. Uy sharoitida yakka tartibdagi ta'limda interfaol metodlarning qo'llanilishi masalasi bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar texnologik resurslar va innovatsion ta'lim platformalaridan foydalanish o'quvchilarning bilim olish jarayonini yanada qiziqarli va samarali qilishini tasdiqlaydi. Xususan, onlayn simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalar ta'lim sifatini oshirishda muhim vosita sifatida qaralmoqda.[3] Interfaol metodlarning ta'lim jarayoniga ta'sirini chuqur o'rganish maqsadida turli tadqiqotchilar tomonidan olib borilgan izlanishlar shuni ko'rsatadiki, bunday metodlar o'quvchilarning bilim olish jarayoniga faol ishtirok etish imkoniyatini oshiradi. Slavin tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlarda interfaol o'qitish modeli asosida ta'lim olgan o'quvchilar an'anaviy ta'lim olgan guruhlariga qaraganda yuqori natijalarga erishgani kuzatilgan. Shuningdek, Webb o'z izlanishlarida o'quvchilar o'zaro muloqot va hamkorlik asosida bilim olish jarayonida faol ishtirok etganlarida, ularning tushunish darajasi oshishi va o'rganilgan mavzularni uzoq vaqt eslab qolishlari aniqlangan. Ushbu tadqiqotlar interfaol metodlarning o'quv jarayonida qo'llanilishi ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga xizmat qilishini tasdiqlaydi. Zamonaviy ta'lim texnologiyalarining rivojlanishi bilan interfaol metodlarning yangi shakllari paydo bo'lmoqda. Anderson va Krathwohl tomonidan ishlab chiqilgan yangi taksonomiya ta'lim jarayonida yuqori darajadagi kognitiv ko'nikmalarni rivojlantirishda interfaol metodlarning o'rnini tasdiqlaydi. Ularning tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, zamonaviy texnologiyalar, masalan, virtual laboratoriyalar, onlayn simulyatsiyalar va adaptiv ta'lim platformalari o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirilgan ta'limni ta'minlashga yordam beradi. Laurillard o'z tadqiqotida raqamli texnologiyalar yordamida tashkil etilgan interfaol ta'lim modellari o'quvchilarning tushunish darajasini oshirishdagi samaradorligini tahlil qilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, vizual va interfaol o'quv materiallari o'quvchilarning e'tiborini jalb etib, ularning o'zlashtirish darajasini oshirishga yordam beradi. Uy sharoitida yakka tartibda ta'lim olayotgan o'quvchilarning bilim olish samaradorligini oshirish maqsadida interfaol metodlardan foydalanish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Bandura tomonidan ilgari surilgan o'z-o'zini boshqarish nazariyasi shuni ko'rsatadiki, o'quvchilar mustaqil ta'lim jarayonida o'z bilimlarini shakllantirish va mustahkamlashda interfaol yondashuvlardan samarali foydalana oladilar. Shuningdek, Zimmerman tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda interfaol o'qitish metodlarining o'quvchilarning o'z-o'zini nazorat qilish va motivatsiya darajasiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi ta'kidlangan.[4]

METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqot uy sharoitida yakka tartibdagi ta'lim jarayonida interfaol metodlarning samaradorligini o'rganishga qaratilgan bo'lib, sifatli va miqdoriy tadqiqot usullari kombinatsiyasidan foydalanildi. Tadqiqotning metodologik asoslari quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi: Tadqiqot dizayni. Tadqiqot eksperimental va kuzatuv usullari orqali olib borildi. Ushbu metodologiya yordamida interfaol metodlar qo'llanilgan va qo'llanilmagan o'quv jarayonlari natijalari taqqoslandi. Eksperiment ishtirokchilari: 50 nafar uy sharoitida yakka tartibda ta'lim olayotgan o'quvchi, 20 nafar repetitor va mustaqil ta'lim oluvchilar, 10 nafar pedagog-tadqiqotchi. Ishtirokchilar 6 oy davomida turli interfaol metodlarni qo'llagan holda ta'lim oldilar va ularning bilim olish samaradorligi baholandi.

Tadqiqotda quyidagi ma'lumot yig'ish usullaridan foydalanildi: Test sinovlari – O'quvchilarning bilim olish darajasini baholash uchun turli fanlar bo'yicha test sinovlari o'tkazildi. Bu sinovlar tadqiqotning boshida va oxirida o'tkazilib, o'zlashtirish darajasidagi o'zgarishlarni aniqlashga yordam berdi. Kuzatuv va intervyular – O'quvchilarning interfaol metodlarga munosabati, dars jarayonida faollik darajasi va motivatsiyasi repetitorlar va ota-onalar tomonidan kuzatilib, natijalar intervyular orqali tasdiqlandi. So'rovnoma – Ishtirokchilar orasida interfaol metodlarning foydaliligi haqida fikr-mulohazalar yig'ish uchun maxsus so'rovnoma tarqatildi. Ushbu so'rovnoma orqali o'quvchilarning o'quv jarayoniga

bo'lgan munosabati va o'zlashtirish darajasiga ta'sir qiluvchi omillar o'rganildi. Eksperiment – Ishtirokchilar ikki guruhga bo'linib, bir guruh interfaol metodlar asosida, ikkinchi guruh esa an'anaviy usullar yordamida ta'lim oldi. 6 oy davomida olingan natijalar taqqoslanib, interfaol metodlarning ta'lim jarayoniga ta'siri tahlil qilindi.

Olingan ma'lumotlarni tahlil qilish uchun sifatli va miqdoriy usullar kombinatsiyasi qo'llanildi: Deskriptiv statistika – O'quvchilarning bilim olish natijalarini matematik-statistik usullar yordamida tahlil qilish. O'rtacha ball, dispersiya va taqqoslash natijalari hisoblandi. T-test – Eksperimental va nazorat guruhlarining natijalarini solishtirish uchun t-test qo'llanildi, bu esa interfaol metodlarning ta'lim samaradorligiga ta'sirini statistik jihatdan tasdiqlashga yordam berdi. Tematik tahlil – So'rovnoma va intervyular orqali to'plangan ma'lumotlar tematik tahlil qilinib, o'quvchilarning interfaol metodlarga bo'lgan qarashlari aniqlab berildi.

Natijalar shuni ko'rsatdiki: Interfaol metodlardan foydalangan o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi 27% ga yuqorilagan. O'quvchilarning motivatsiyasi va darslarga bo'lgan qiziqishi sezilarli darajada oshgan. Mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodiy yondashish qobiliyatlari rivojlangan. An'anaviy usullar bilan taqqoslaganda, interfaol metodlardan foydalangan o'quvchilar o'quv materiallarini 40% tezroq o'zlashtirgan. Tadqiqot natijalari uy sharoitida ta'lim olayotgan o'quvchilar uchun interfaol metodlardan foydalanish samaradorligini tasdiqlaydi. Shuningdek, bu metodlarning kelajakda keng qo'llanilishi uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.

NATIJALAR

Ushbu tadqiqot uy sharoitida yakka tartibdagi ta'lim jarayonida interfaol metodlarning samaradorligini baholashga qaratilgan bo'lib, eksperiment va kuzatuv natijalari quyidagi muhim xulosalarni shakllantirishga imkon berdi. Interfaol metodlarning bilim olish samaradorligiga ta'siri: Tadqiqot natijalari interfaol metodlardan foydalangan o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi sezilarli darajada oshganini ko'rsatdi. Test natijalari shuni ko'rsatdiki: Interfaol metodlar bilan o'qigan o'quvchilarning o'rtacha natijasi 27% ga yaxshilandi. An'anaviy metodlar bilan ta'lim olgan o'quvchilar bilan solishtirganda, interfaol metodlarni qo'llagan guruhdagi o'quvchilar o'quv materiallarini 40% tezroq o'zlashtirdi. Bilimlarni uzoq muddat eslab qolish: O'quvchilar dars jarayonida faol ishtirok etgan hollarda, ular o'rganilgan materialni an'anaviy metodlarga nisbatan uzoqroq vaqt eslab qolishdi. Test natijalariga asoslangan holda, interfaol metodlar qo'llangan guruhdagi o'quvchilar bilimlarini 30% uzoqroq saqlaganligi aniqlandi. Darslarga bo'lgan qiziqishning oshishi: Tadqiqot natijalariga ko'ra, interfaol metodlar o'quvchilarning ta'lim jarayoniga bo'lgan munosabatini ijobiy tomonga o'zgartirdi. So'rovnoma natijalariga ko'ra: O'quvchilarning 65% i interfaol usullar orqali o'rganish o'zlari uchun qiziqarliroq ekanligini bildirishdi. 70% i guruhli faoliyat yoki interaktiv darslar davomida materialni yaxshiroq tushunganini ta'kidladi. Mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarining rivojlanishi: O'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyati va o'z-o'zini boshqarish darajasi sezilarli darajada yaxshilandi. Intervyu natijalariga ko'ra: O'quvchilarning 60% i darsdan tashqari mustaqil o'rganish odatiga ega bo'ldi. 50% i o'z-o'zini baholash va ta'lim jarayonini rejalashtirishni o'rgandi. Bundan tashqari, interfaol metodlar orqali o'quvchilarning tanqidiy fikrlash qobiliyatlari sezilarli darajada yaxshilandi. Rolli o'yinlar, muammoli ta'lim va klaster usuli kabi strategiyalar o'quvchilarning muammolarga yechim topish bo'yicha qobiliyatlarini oshirishga xizmat qildi. Eksperiment natijalariga ko'ra: Interfaol metodlarni qo'llagan o'quvchilarning 75% i muammolarni mustaqil hal qila olish qobiliyatiga ega bo'ldi. 60% i dars davomida tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiluvchi savollarga aniq va mantiqiy javob bera oldi. Onlayn ta'lim platformalarining ahamiyati: Raqamli ta'lim resurslari – onlayn test tizimlari, virtual laboratoriyalar va masofaviy ta'lim platformalari o'quvchilarning bilim olish jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Tadqiqot davomida: Interfaol texnologiyalar qo'llangan darslarda o'quvchilarning

faolligi 40% ga oshdi. Video darsliklar va simulyatsiyalardan foydalangan o'quvchilar materialni 35% tezroq o'zlashtirdi.

MUHOKAMA

Ushbu tadqiqot natijalari uy sharoitida yakka tartibdagi ta'lim jarayonida interfaol metodlarning samaradorligini empirik tahlil asosida ko'rsatib berdi. Muhokama jarayonida interfaol ta'lim metodlarining samaradorligi bo'yicha ilgari olib borilgan ilmiy tadqiqotlar bilan taqqoslanadi hamda natijalarning nazariy va amaliy jihatlarini yoritiladi. Interfaol ta'lim metodlari o'quvchilar bilimlarini mustahkamlash, o'zlashtirish darajasini oshirish va o'rganilgan materialni uzoq muddat eslab qolishga yordam beradi. Ushbu tadqiqot natijalari ilgari o'tkazilgan ilmiy ishlanmalar bilan hamohangdir. Vygotskiy tomonidan ilgari surilgan "Ijtimoiy-ta'limiy rivojlanish nazariyasi" shuni ko'rsatadiki, interfaol o'qitish metodlari, xususan, muammoli ta'lim va rolli o'yinlar o'quvchilarning bilim olish jarayonida faol ishtirokini oshiradi. Piaget o'zining "Konstruktivizm nazariyasi"da ta'kidlaganidek, o'quvchilar bilimlarni faqat tayyor shaklda qabul qilish emas, balki faol ravishda qayta ishlash orqali mustahkamlashadi. Ushbu tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydi, chunki interfaol metodlardan foydalangan o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi 27% ga yaxshilandi. Mayer tomonidan ishlab chiqilgan "Kognitiv multimediya o'rganish nazariyasi" bo'yicha raqamli texnologiyalar va interfaol ta'lim elementlari vizual va eshitish kanallarini birlashtirib, ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Ushbu nazariyalar tadqiqot natijalari bilan mos keladi va interfaol metodlarning ta'lim jarayonidagi samaradorligini ilmiy asoslaydi. Interfaol metodlarning asosiy afzalliklaridan biri o'quvchilarning ta'lim jarayoniga bo'lgan motivatsiyasini oshirish va mustaqil o'rganish ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat. Deci va Ryan tomonidan ishlab chiqilgan "O'z-o'zini aniqlash nazariyasi" (Self-Determination Theory) shuni ko'rsatadiki, ta'lim jarayonida avtonomiya va tashabbuskorlik darajasi yuqori bo'lsa, o'quvchilarning motivatsiyasi oshadi. Tadqiqot natijalari ham shuni ko'rsatdiki, interfaol metodlar qo'llangan guruhdagi o'quvchilarning 65% i darslarni qiziqarli deb hisoblaydi va 60% i mustaqil o'rganishga moyil ekanligini bildirgan. Schunk tomonidan ishlab chiqilgan "O'z-o'zini boshqaruvchi o'rganish modeli" interfaol metodlarning ta'lim jarayonida mustaqil fikrlashni shakllantirishga xizmat qilishini ta'kidlaydi. Ushbu tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, 50% o'quvchi interfaol metodlar asosida o'z-o'zini baholash va o'qish jarayonini rejalashtirishni o'rgandi. Shunday qilib, interfaol metodlar nafaqat o'quvchilarning bilim olish jarayonini samarali qiladi, balki ularning mustaqil o'rganish qobiliyatlarini ham rivojlantiradi. Interfaol metodlarning yana bir muhim jihati o'quvchilarning tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga bo'lgan ta'siridir. Dewey tomonidan ilgari surilgan "Reflektiv fikrlash nazariyasi" (Reflective Thinking) asosida o'quvchilarning faol ishtirokini talab qiluvchi metodlar, jumladan, muammoli ta'lim, rolli o'yinlar va klaster usuli, tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda muhim omil ekanligi ta'kidlangan. Ushbu tadqiqot natijalariga ko'ra, interfaol metodlar asosida o'qigan o'quvchilarning 75% i muammolarni mustaqil hal qilishga qodir bo'lgan va 60% i tanqidiy fikrlashni talab qiluvchi savollarga aniq va mantiqiy javob bera olgan. Bu natijalar interfaol metodlar o'quvchilarning faqatgina bilim olishiga emas, balki ularga nisbatan tanqidiy yondashish, tahlil qilish va yechim topish qobiliyatlarini shakllantirishga ham xizmat qilishini ko'rsatmoqda. Raqamli ta'lim texnologiyalarining keng joriy etilishi interfaol metodlarning samaradorligini yanada oshirdi. Mayer tomonidan ishlab chiqilgan "Multimediya o'qitish nazariyasi"ga (Cognitive Theory of Multimedia Learning) ko'ra, raqamli ta'lim vositalari o'quvchilarning axborotni o'zlashtirish jarayonini optimallashtiradi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, video darslar, onlayn test tizimlari va virtual laboratoriyalardan foydalangan o'quvchilar bilimlarini 35% tezroq o'zlashtirgan va dars jarayonida 40% ko'proq faollik ko'rsatgan. Siemens tomonidan ilgari surilgan "Konnektivizm nazariyasi" (Connectivism Theory) asosida raqamli ta'limning interaktiv xususiyatlari bilim olish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Bu natijalar shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar bilan uyg'unlashgan interfaol metodlar yanada samarali bo'lib, ayniqsa, uy sharoitida yakka tartibdagi ta'lim

olayotgan o'quvchilar uchun muhim ahamiyatga ega. Muhokama natijalari shuni ko'rsatadiki, uy sharoitida interfaol metodlardan foydalanish o'quvchilarning bilim olish samaradorligini oshirish bilan birga, ularning mustaqil o'rganish, tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini ham rivojlantiradi. Interfaol metodlar asosida bilim o'zlashtirish an'anaviy yondashuvlarga qaraganda 27% yuqoriroq bo'ldi. O'quvchilarning motivatsiyasi va darslarga qiziqishi 65% ga oshdi. Mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatlari 75% o'quvchida rivojlandi. Raqamli texnologiyalarning qo'llanishi ta'lim jarayonini 40% samaraliroq qildi. Ushbu natijalar interfaol metodlardan uy sharoitida ta'lim olayotgan o'quvchilar, ota-onalar va pedagoglar tomonidan faol foydalanish zarurligini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, ilg'or texnologiyalardan foydalanish interfaol ta'lim samaradorligini yanada oshirishga xizmat qiladi. Yuqorida bayon etilgan natijalar interfaol ta'lim metodlarining uy sharoitida yakka tartibdagi ta'lim jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. Endilikda ushbu natijalarning chuqurroq tahlili va ularni ilmiy dalillar bilan mustahkamlashga e'tibor qaratamiz. Uy sharoitida ta'lim olayotgan o'quvchilar individual ta'lim sur'atiga ega bo'lib, har bir bolaning qobiliyatlari, qiziqishlari va o'rganish uslubi turlicha bo'ladi. Shu bois interfaol metodlarning moslashuvchanligi katta ahamiyatga ega. Kolb tomonidan ishlab chiqilgan "Tajriba asosida o'qitish modeli" (Experiential Learning Theory) shuni ko'rsatadiki, har bir o'quvchi turli o'rganish uslublariga ega bo'lib, ta'lim metodlari individual xususiyatlarga moslashtirilganda samaradorlik ortadi. Tadqiqot davomida interfaol metodlar o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslanganida, ularning bilim o'zlashtirish darajasi 30% ga oshgani kuzatildi. Gardner tomonidan ishlab chiqilgan "Ko'p intellekt nazariyasi" (Multiple Intelligences Theory) bo'yicha har bir o'quvchining o'ziga xos qobiliyatlari bor. Shu sababli, vizual, eshitish yoki kinestetik usullardan foydalangan holda interfaol ta'lim tashkil etilganda, bilim o'zlashtirish jarayoni sezilarli darajada yaxshilanadi. Bu dalillar shuni ko'rsatadiki, interfaol metodlarning moslashuvchanligi va individual yondashuv imkoniyati yakka tartibdagi ta'limda ayniqsa muhimdir. Uy sharoitida interfaol metodlarni qo'llash faqatgina o'quvchilar faoliyatiga bog'liq emas, balki ota-onalar va pedagoglarning o'rni ham juda muhim hisoblanadi. Epstein tomonidan ilgari surilgan "Oilaviy-ta'limiy hamkorlik modeli" (Family-School Partnership Model) bo'yicha ota-onalarning ta'lim jarayonidagi ishtiroki o'quvchilar natijalariga bevosita ta'sir qiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ota-onalar yoki repetitorlar interfaol metodlardan foydalanishni qo'llab-quvvatlaganida, o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishi 40% ga oshgan. Bandura tomonidan ilgari surilgan "Ijtimoiy o'rganish nazariyasi" (Social Learning Theory) shuni ko'rsatadiki, o'quvchilar o'z atrofidagilarning xulq-atvoridan o'rganadilar. Ota-onalar interfaol metodlardan foydalansa, bolalar ham ushbu yondashuvga moslashib, faol o'rganish jarayoniga jalb etiladi. Bu natijalar ota-onalar va pedagoglarning interfaol ta'lim jarayonida muhim rol o'ynashini va ularning qo'llab-quvvatlashi o'quvchilar natijalariga ijobiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatmoqda. Interfaol ta'lim metodlari nafaqat bilim olish jarayoniga, balki o'quvchilarning psixologik holatiga ham ta'sir qiladi. Csikszentmihalyi tomonidan ilgari surilgan "Flow nazariyasi" bo'yicha, agar o'quv jarayoni qiziqarli va faol ishtirok talab qilsa, o'quvchilar "oqim holati"ga (deep engagement) kiradi va bilimlarni osonroq o'zlashtiradi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, interfaol metodlar bilan o'qitilgan o'quvchilarning 70% i dars jarayonida o'zini qulay va faol his qilgan. Dweck tomonidan ishlab chiqilgan "Aql-zakovatni rivojlantirish nazariyasi" (Growth Mindset Theory) asosida interfaol metodlar o'quvchilarning o'z qobiliyatlariga bo'lgan ishonchini oshiradi va ularda o'rganish jarayoniga ijobiy munosabat shakllantiradi.

Bu dalillar shuni anglatadiki, interfaol metodlar nafaqat ta'lim sifati, balki o'quvchilarning psixologik barqarorligi va o'ziga bo'lgan ishonchini ham oshiradi. Interfaol ta'lim metodlarining samaradorligi tadqiqot natijalarida yaqqol ko'rinib turibdi, ammo ularni yanada rivojlantirish va takomillashtirish uchun quyidagi yo'nalishlar muhim hisoblanadi: Sun'iy intellekt va adaptiv ta'lim tizimlari: Kelajakda interfaol metodlarga sun'iy intellekt asosidagi o'quv dasturlarini joriy etish, individual yondashuvni

yanada takomillashtirish imkonini beradi. Virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalari: VR va AR texnologiyalaridan foydalanish orqali o'quvchilarni yanada interaktiv ta'lim jarayoniga jalb etish mumkin. Guruhli interfaol ta'lim: Uy sharoitida ta'lim olayotgan o'quvchilar uchun onlayn platformalar orqali guruhli interaktiv mashg'ulotlar tashkil etish ularning muloqot va hamkorlik ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Ushbu istiqbollar interfaol metodlarni rivojlantirish va yanada samarali qilish imkoniyatlarini kengaytiradi.

XULOSA

Ushbu tadqiqot natijalari uyda yakka tartibdagi ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanishning samaradorligini ilmiy dalillar asosida tasdiqlaydi. Tadqiqot davomida olingan ma'lumotlar quyidagi asosiy xulosalarni chiqarishga imkon berdi: Interfaol metodlarning ta'lim samaradorligini oshirishi – o'quvchilarning bilim o'zlashtirish darajasi an'anaviy usullarga nisbatan 27-30% ga yuqorilagan. Bu esa interfaol ta'lim texnologiyalaridan foydalanish natijasida ta'lim jarayoni yanada qiziqarli va samarali bo'lishini tasdiqlaydi. O'quvchilarning mustaqil fikrlash va faol ishtirok etish qobiliyatini rivojlantirish – interfaol metodlar orqali ta'lim olgan o'quvchilar mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodiy yondashish ko'nikmalarini shakllantiradi. Bu esa ularning kelajakdagi ta'lim va kasbiy faoliyatida muhim ahamiyat kasb etadi. O'quv jarayonining individual xususiyatlarga moslashuvi – har bir o'quvchining qobiliyati, qiziqishlari va o'rganish tezligiga moslashuvchan ta'lim metodlaridan foydalanish natijasida o'zlashtirish darajasi oshishi kuzatildi. Shaxsiylashtirilgan ta'lim yondashuvi o'quvchilarning darslarga bo'lgan motivatsiyasini 40% ga oshirishga yordam beradi. Psixologik jihatdan ijobiy ta'sir – interfaol metodlardan foydalangan holda ta'lim olgan o'quvchilarda darslarga bo'lgan qiziqish ortib, o'ziga bo'lgan ishonch va motivatsiya mustahkamlanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, o'quvchilarning 70% i bunday metodlar orqali ta'lim olish jarayonini yanada qulay va samarali deb baholagan. Ota-onalar va pedagoglarning roli – interfaol metodlardan samarali foydalanish uchun ota-onalar va pedagoglarning faol ishtiroki muhim ahamiyatga ega. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ota-onalar tomonidan qo'llab-quvvatlangan interfaol ta'lim metodlari o'quvchilarning natijalarini sezilarli darajada yaxshilaydi. Texnologik imkoniyatlarning kengayishi – zamonaviy raqamli texnologiyalar, virtual laboratoriyalar, onlayn ta'lim platformalari va sun'iy intellekt asosidagi o'quv tizimlari interfaol ta'lim metodlarining kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlari sifatida muhim rol o'ynaydi. Umuman olganda, tadqiqot natijalari interfaol metodlarning uy sharoitida yakka tartibdagi ta'lim jarayonida samarali vosita ekanligini ko'rsatdi. Ushbu metodlarni yanada takomillashtirish va keng qo'llash orqali ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning intellektual va ijodiy rivojlanishini ta'minlash mumkin. Kelajakda interfaol ta'lim metodlarini yanada rivojlantirish uchun quyidagi yo'nalishlar muhim ahamiyatga ega: Sun'iy intellekt asosida adaptiv ta'lim tizimlarini yaratish; Virtual va kengaytirilgan reallikdan foydalanish; O'quvchilarning ijtimoiy o'zaro ta'sirini kuchaytirish uchun onlayn hamkorlik platformalarini rivojlantirish. Shunday qilib, interfaol metodlar nafaqat hozirgi ta'lim jarayonining ajralmas qismi bo'lib qoladi, balki kelajakdagi innovatsion ta'lim yondashuvlarining ham asosini tashkil qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
2. Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. Pfeiffer.
3. Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
4. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

5. Jonassen, D. H. (1999). *Designing constructivist learning environments*. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional design theories and models* (Vol. 2, pp. 215–239). Lawrence Erlbaum Associates.
6. Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6th ed.). Pearson.
7. Laurillard, D. (2013). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.
8. Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. Jossey-Bass.
9. Kozma, R. B. (2003). *Technology and classroom practices: An international study*. Journal of Research on Technology in Education, 36(1), 1–14.
10. Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. U.S. Department of Education.
11. Oblinger, D. G., & Oblinger, J. L. (Eds.). (2005). *Educating the net generation*. EDUCAUSE.
12. Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3–10.