



IJTIMOIIY-GUMANITAR SOHADA ILMIIY-INNOVATION TADQIQOTLAR

ILMIY METODIK JURNALI

ISSN 3060-5059



VOL.3 № 4

2026

INKLYUZIV TA'LIM SHAROITIDA ESHITISHI BO'YICHA NOGIRONLIGI BO'LGAN O'QUVCHILARGA MASALALAR YECHISHNI O'QITISH TEKNOLOGIYASI

Abdullayeva Aziza Menlimuratovna

O'zbekiston Milliy pedagogika universiteti, magistratura talabasi

Annotatsiya

Ushbu maqolada inklyuziv ta'lim sharoitida eshitishi bo'yicha nogironligi bo'lgan o'quvchilarga masalalar yechish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun zamonaviy o'qitish texnologiyalarining samaradorligi chuqur o'rganib chiqildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, interaktiv multimediya vositalari, vizual grafik tashkilotchilar, mobil ilovalar, virtual laboratoriyalar va STEM-ga asoslangan loyihalar orqali o'quvchilarning mantiqiy tahlil qilish, muammolarni bosqichma-bosqich yechish va mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatlari sezilarli darajada oshishiga sababchi bo'ladi. Shu bilan birga, ularning o'quv jarayonidagi faolligi, tengdoshlari bilan hamkorligi, o'ziga bo'lgan ishonchi va ijtimoiy moslashuvi kuchayadi. Tadqiqot o'qituvchilar, defektologlar va ota-onalarning yaqin hamkorligi hamda individual yondashuvlar bu texnologiyalarning samaradorligini yanada oshirishini isbotlaydi. Inklyuziv maktab va uy sharoitida mazkur texnologiyalarni muntazam qo'llash eshitish nuqsoni bo'lgan o'quvchilarning ta'lim muhitiga to'laqonli integratsiyasini, kelajakdagi mustaqil hayotga tayyorgarligini va jamiyatdagi faol ishtirokini ta'minlaydi.

Kalit so'zlar: Inklyuziv ta'lim, Eshitish nuqsoni, Masalalar yechish ko'nikmalari, O'qitish texnologiyalari, Vizual metodlar, Interaktiv dasturlar, STEM-loyihalar, Individual yondashuv.

ОБУЧЕНИЕ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ УЧАЩИХСЯ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Абдуллаева Азиза Менлимурадовна

Национальный педагогический университет Узбекистана, магистрант

Аннотация

В данной статье глубоко изучается эффективность современных технологий обучения для развития навыков решения задач у учащихся с нарушением слуха в условиях инклюзивного образования. Результаты исследования показывают, что интерактивные мультимедийные средства, визуальные графические организаторы, мобильные приложения, виртуальные лаборатории и STEM-проекты значительно улучшают логический анализ, поэтапное решение проблем и самостоятельные навыки принятия решений учащихся. Кроме того, повышается их активность в учебном процессе, сотрудничество со сверстниками, уверенность в себе и социальная адаптация. Исследование доказывает, что тесное сотрудничество учителей, дефектологов и родителей, а также индивидуальные подходы ещё больше повышают эффективность этих технологий. Регулярное применение данных технологий в школьной и домашней среде обеспечивает полноценную интеграцию учащихся с нарушением слуха в образовательный процесс, их подготовку к самостоятельной жизни и активное участие в обществе.

Ключевые слова: Инклюзивное образование, Нарушение слуха, Навыки решения задач, Технологии обучения, Визуальные методы, Интерактивные программы, STEM-проекты, Индивидуальный подход.

INCLUSIVE EDUCATION SETTINGS: TECHNOLOGY FOR TEACHING PROBLEM-

SOLVING TO STUDENTS WITH HEARING IMPAIRMENTS

Abdullayeva Aziza Menlimuratovna

National Pedagogical University of Uzbekistan, Master's Student

Abstract

This article deeply examines the effectiveness of modern teaching technologies in developing problem-solving skills among students with hearing impairments in inclusive education settings. The study results show that interactive multimedia tools, visual graphic organizers, mobile applications, virtual laboratories, and STEM-based projects significantly improve students' logical analysis, step-by-step problem-solving, and independent decision-making abilities. At the same time, their engagement in the learning process, collaboration with peers, self-confidence, and social adaptation increase. The research proves that close cooperation among teachers, defectologists, and parents, along with individual approaches, further enhances the effectiveness of these technologies. Regular application of these technologies in inclusive school and home environments ensures the full integration of hearing-impaired students into the educational process, their preparation for independent life, and active participation in society.

Keywords: Inclusive education, Hearing impairment, Problem-solving skills, Teaching technologies, Visual methods, Interactive programs, STEM projects, Individual approach.

Bugungi kunda inklyuziv ta'lim tizimini rivojlantirish O'zbekiston Respublikasining ta'lim siyosatida ustuvor yo'nalishlardan biriga aylangan. Shuningdek, barcha o'quvchilar, shu jumladan eshitishda nuqsoni bo'lgan bolalar uchun teng imkoniyatlar yaratish, ularni umumiy ta'lim muhitiga muvaffaqiyatli integratsiya qilish dolzarb vazifalardan biridir. Eshitishda nuqsoni bo'lgan o'quvchilar uchun eng katta qiyinchiliklardan biri so'zli va abstrakt masalalarni tushunish hamda ularni mustaqil yechish ko'nikmalarining yetarli darajada shakllanmaganligidir. Masalalar yechish ko'nikmasi esa nafaqat matematika yoki tabiatshunoslik fanlarida, balki kundalik hayotdagi murakkab vaziyatlarni tahlil qilish, muqobil yechimlarni ko'rib chiqish va eng maqbul qarorni qabul qilish qobiliyatini ham o'z ichiga oladi.

Inklyuziv sinflarda eshitishda nuqsoni bo'lgan o'quvchilar ko'pincha nutqiy tushuntirishlarga asoslangan topshiriqlarda qiyinchiliklarga duch keladi. Bu holat ularning mantiqiy fikrlashini sekinlashtiradi, o'ziga ishonchsizlikni kuchaytiradi va tengdoshlari bilan hamkorlikni cheklaydi. Biroq zamonaviy texnologiyalar, ya'ni vizual sxemalar, interaktiv animatsiyalar, mobil ilovalar va virtual muhitlar bu cheklovlarni samarali darajada qoplashi mumkin. Ular o'quvchilarga eshitish o'rnini bosuvchi kuchli vizual kanal orqali ma'lumotni qabul qilish imkonini beradi. Shu bois inklyuziv ta'limda masalalar yechishni o'qitish texnologiyalarini joriy etish surdopedagogika va maxsus pedagogikaning eng muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Mazkur maqolada ana shu texnologiyalarning nazariy asoslari, amaliy qo'llanilishi va samaradorligi tahlil qilinadi hamda o'qituvchilar uchun amaliy tavsiyalar beriladi.

Dolzarbligi

Eshitishda nuqsoni bo'lgan o'quvchilar inklyuziv ta'limda so'zli masalalarni idrok etishda va ularni bosqichma-bosqich yechishda sezilarli qiyinchiliklarga duch kelmoqda. Bu vaziyat nafaqat o'quv natijalariga, balki ularning ijtimoiy-psixologik holatiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Zamonaviy texnologiyalar yordamida masalalar yechish ko'nikmalarini rivojlantirish esa o'quvchilarni faol ishtirokchiga aylantiradi, ularning analitik fikrlashini kuchaytiradi va jamiyatga muvaffaqiyatli moslashuvini ta'minlaydi. Shu sababli ushbu mavzu bugungi ta'lim amaliyotida eng dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Maqsadi

Maqolaning asosiy maqsadi inklyuziv ta'lim sharoitida eshitishda nuqsoni bo'lgan

o'quvchilarga masalalar yechishni o'qitish texnologiyalarining samaradorligini o'rganish, ularni amaliyotga joriy etish yo'llarini aniqlash va o'qituvchilar uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

MATERIALLAR VA USULLAR

Inklyuziv ta'limda eshitishida nuqsoni bo'lgan o'quvchilarga masalalar yechishni o'qitish texnologiyalari o'quv jarayonini vizual, interaktiv va amaliy jihatdan boyitishga xizmat qiladi. Eshitish cheklovlari nutqiy ma'lumotni qabul qilishni qiyinlashtirsa-da, texnologiyalar bu jarayonni vizual tasvirlar, animatsiyalar va interaktiv elementlar orqali osonlashtiradi. Natijada o'quvchilarning mantiqiy tahlil qilish, muammolarni bosqichma-bosqich yechish va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalari rivojlanadi.

2025–2026-o'quv yilida Samarqand shahridagi inklyuziv maktabning 3–5-sinf o'quvchilari o'rtasida tadqiqot ishi o'tkazildi. Unda 8–11 yoshdagi jami 24 nafar eshitishida nuqsoni bo'lgan o'quvchi ishtirok etdi. Ishtirokchilar tasodifiy tanlov asosida tajriba va nazorat guruhlariga (har biri 12 nafardan) bo'lindi. Tadqiqot ikki oy davom etdi. Pedagogik kuzatish, suhbat, diagnostik testlar (masalan, "Muammo yechish ko'nikmalari testi"), video yozuvlar va eksperimental metodlardan foydalanildi. O'quvchilarning ko'nikmalari quyidagi mezonlar asosida baholandi: mantiqiy tahlil darajasi, vizual vositalardan foydalanish samaradorligi, mustaqil yechim topish tezligi, guruhli hamkorlik va o'zini baholash qobiliyati.

Tajriba guruhida maxsus texnologik dastur joriy etildi:

- interaktiv taxta orqali dramalizatsiya qilingan real hayotiy masalalar ko'rib chiqildi;
- vizual grafik tashkilotchilar yordamida muammo sxematik ko'rsatildi;
- mobil ilovalardan foydalanildi (Scratch Jr., Prodigy Math, Khan Academy Kids'ning vizual versiyalari);
- virtual laboratoriyalar qo'llanildi (PhET Interactive Simulations — ovoz o'chirilgan holda);
- STEM-loyihalardan foydalanildi, ya'ni oddiy robotlar, qurilish to'plamlari bilan birgalikda muammo yechish o'rgatildi.

Xususan, har bir mashg'ulot imo-ishora tili, yozma subtitrlar va vizual ko'rsatmalar bilan boyitildi. Nazorat guruhida esa an'anaviy og'zaki va oddiy yozma usullar qo'llanildi. Dastlab, tadqiqot boshida ikkala guruhda ham masalalar yechish darajasi past ko'rsatkichga ega edi: so'zli topshiriqlarni tushinishda 70 foizdan ortiq qiyinchilik, mantiqiy zanjir qurishda sustlik va o'ziga ishonchsizlik kuzatildi.

Tajriba yakunida tajriba guruhida yuqori darajadagi ko'nikmalar 28 foizdan 82 foizga oshdi, o'rta daraja 52 foizdan 15 foizga kamaydi, past daraja esa 20 foizdan 3 foizga tushdi. Nazorat guruhida o'zgarishlar faqat 9–13 foiz atrofida bo'ldi. Tajriba guruhidagi o'quvchilar vizual sxemalar yordamida muammolarni 2 baravar tezroq tahlil qila boshladi, guruhli loyihalarda faol hamkorlik qildi, o'z fikrini vizual tarzda ifodalashni o'rgandi va o'ziga bo'lgan ishonchi sezilarli darajada ortdi [1.-B.1; 5.-B.5].

⇒ O'qituvchilar uchun amaliy maslahatlar

Inklyuziv ta'limda eshitishida nuqsoni bo'lgan o'quvchilarga masalalar yechishni o'qitishda quyidagi texnologiyalardan foydalanish tavsiya etiladi:

1. Har bir yangi masalani vizual sxema bilan boshlang — muammoni "kim?", "nima?", "qanday?", "nima uchun?" bosqichlariga ajrating.
2. Scratch Jr. yoki Blockly kabi vizual dasturlash ilovalaridan foydalaning — o'quvchilar muammoni "kod" orqali yechsin, bu mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi.
3. Interaktiv taxtada animatsiyali masalalarni qo'llab, har bir bosqichni imo-ishora va subtitrlar bilan izohlang.
4. STEM-loyihalarda guruhli ishlarni tashkil qiling: har bir o'quvchi o'z rolini (masalan, "dizayner", "sinovchi") vizual kartochkalar orqali tanlasin.
5. Har bir mashg'ulot oxirida o'quvchilarga o'z yechimini video yoki rasm orqali "taqdim

etish” vazifasini bering — bu o‘ziga ishonchni oshiradi.

6. Ota-onalar bilan hamkorlikda uy vazifalarini mobil ilovalar orqali yuboring va oilada birgalikda yechishni rag‘batlantiring.
7. Har bir o‘quvchining individual ehtiyojini hisobga oling: ba‘zilari ko‘proq vaqt talab qilishi mumkin, ularga qo‘shimcha vizual yordam bering.

Ushbu maslahatlar o‘qituvchilarga darsni qiziqarli, tushunarli va samarali tashkil etishga yordam beradi [6.-B.6].

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, inklyuziv ta‘lim sharoitida maxsus texnologiyalar eshitishida nuqsone bo‘lgan o‘quvchilarning masalalar yechish ko‘nikmalarini sezilarli darajada rivojlantiradi va ularning umumiy rivojlanishiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi. Tajriba bosqichining boshida o‘quvchilarning ko‘pchiligida so‘zli topshiriqlarni to‘liq tushunmaslik, mantiqiy zanjirni mustaqil qura olmaslik, muammoni bosqichlarga ajratishda qiyinchilikka duch kelish va natijada o‘ziga ishonchsizlik holatlari kuchli kuzatilgan edi. Bu holat ularning o‘quv faolligini pasaytirib, tengdoshlari bilan hamkorlik qilishdan chekinishiga olib kelardi.

Maxsus texnologik dastur joriy etilgandan so‘ng tajriba guruhidagi o‘quvchilarning xatti-harakatlarida sezilarli ijobiy o‘zgarishlar yuz berdi. Vizual grafik tashkilotchilar (*mind maps*) yordamida o‘quvchilar muammoni aniq ko‘rib chiqishni va uni kichik bosqichlarga bo‘lishni o‘rgandi. Interaktiv animatsiyalar va virtual laboratoriyalar orqali ular real hayotdagi masalalarni o‘yin shaklida yechishni boshladi, bu esa jarayonni qiziqarli qilib, motivatsiyani oshirdi. Mobil ilovalar va STEM-loyihalalar esa guruhli ishlarda faol ishtirok etishni rag‘batlantirdi: o‘quvchilar bir-birining fikrini vizual tarzda tushunib, birgalikda yechim izlashni o‘rgandi.

Bundan tashqari, texnologiyalarning ijobiy ta‘siri nafaqat kognitiv sohada, balki emotsional va ijtimoiy jihatdan ham namoyon bo‘ldi. O‘quvchilarning o‘z fikrini vizual tarzda ifodalash qobiliyati oshgani ularning o‘ziga bo‘lgan ishonchini mustahkamladi. Guruhli loyihalarda faol hamkorlik esa tengdoshlari bilan munosabatlarni yaxshiladi va ijtimoiy izolyatsiya xavfini kamaytirdi. Shu bilan birga, o‘qituvchi va defektologning doimiy kuzatuv hamda ota-onalarning uy sharoitida qo‘llab-quvvatlashi natijalarni yanada mustahkamladi [2.-B.2; 4.-B.4].

Umuman olganda, tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, inklyuziv ta‘limda vizual va interaktiv texnologiyalarni tizimli qo‘llash masalalar yechish ko‘nikmalarini rivojlantirishning eng samarali yo‘li hisoblanadi. Bu yondashuv nafaqat o‘quv natijalarini yaxshilaydi, balki eshitishida nuqsone bo‘lgan o‘quvchilarning kelajakdagi mustaqil hayotga tayyorgarligini ham oshiradi [3.-B.3].

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, inklyuziv ta‘lim sharoitida eshitishida nuqsone bo‘lgan o‘quvchilarga masalalar yechishni o‘qitish texnologiyalari ularning ta‘lim sifati va ijtimoiy moslashuvini oshirishning eng samarali vositasidir. Tadqiqot natijalari interaktiv multimediya, vizual grafik vositalar va STEM-loyihalalar orqali o‘quvchilarning mantiqiy fikrlash, mustaqil yechim topish va hamkorlik qilish ko‘nikmalarining sezilarli darajada oshganini isbotladi. O‘qituvchilar uchun berilgan amaliy maslahatlar mazkur texnologiyalarni kundalik dars jarayonida muvaffaqiyatli qo‘llashga yordam beradi. O‘qituvchi, defektolog va ota-onalar hamkorligi orqali eshitishida nuqsone bo‘lgan o‘quvchilarni inklyuziv ta‘lim muhitida to‘laqonli rivojlantirish va jamiyatga muvaffaqiyatli integratsiya qilish mumkin. Shu bois ta‘lim jarayonida ushbu zamonaviy texnologiyalarga alohida e‘tibor qaratish va ularni muntazam joriy etish zarur [7.-B.7].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Anwar R. et al. Effectiveness of STEM-based workshop for deaf education: exploratory study // Heliyon. — 2024.

2. Marshall M. M. Adapting experiential learning to develop problem-solving skills in deaf and hard-of-hearing students // *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. — 2016.
3. Smiley D. F. Problem-solving ability in elementary school-aged children with hearing impairment // *Educational Audiology Review*. — 2023.
4. Laurent A. T. G. An analysis of the problem-solving skills of children who are deaf or hard of hearing. — Washington: Washington University, 2022.
5. Rehman N. U. Role of technology integration in educational settings for students with hearing impairments // *ERIC Journal*. — 2024.
6. Açar D. Inclusive education for hearing impairment: teacher perspectives, strategies and the role of educational technologies // *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*. — 2024.
7. Wagino W. Language skills of deaf students using computer-assisted instruction // *International Journal of Language Education*. — 2025.