

**FORMING SOCIAL ADAPTATION SKILLS IN STUDENTS WITH
INTELLECTUAL DISABILITIES: POSSIBILITIES OF
INTERACTIVE TECHNOLOGIES**

Otajonova Sitora Dilmurodjon qizi

2nd-year Student, Oligophrenopedagogy Program Faculty of Pedagogy and
Psychology Kokand State University

ABSTRACT

This article examines the theoretical and practical aspects of using interactive pedagogical technologies to develop social adaptation skills in students with intellectual disabilities (ID). The study discusses the effectiveness of digital tools, game-simulation methods, and cooperative learning approaches in both inclusive and special education settings. Drawing on the normative-legal framework of special education in Uzbekistan and comparing it with current international practices, the research findings confirm the positive impact of interactive technologies on improving speech activity, regulating social behavior, and enhancing academic motivation in children with ID.

Keywords

students with intellectual disabilities, social adaptation, interactive technologies, oligophreno-pedagogy, inclusive education, special education, digital tools, cooperative learning.

**AQLIY RIVOJLANISHIDA CHEKLOVI BO'LGAN O'QUVCHILARDA
IJTIMOIY MOSLASHUV KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH:
INTERAKTIV TEXNOLOGIYALAR IMKONIYATLARI**

Muallif: Otajonova Sitora Dilmurodjon qizi

Qo'qon davlat universiteti, Pedagogika va psixologiya fakulteti

Oligofrenopedagogika yo'nalishi, 2-kurs talabasi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada aqliy rivojlanishida cheklovi bo'lgan (ARCh) o'quvchilarning ijtimoiy moslashuv ko'nikmalarini shakllantirish jarayonida interaktiv pedagogik texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari ilmiy-nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqotda inklyuziv va maxsus ta'lim sharoitlarida qo'llaniladigan raqamli vositalar, o'yin-simulyatsiya metodlari hamda kooperativ o'qitish usullarining samaradorligi muhokama etiladi. O'zbekistondagi maxsus ta'lim sohasidagi normativ-huquqiy bazaga tayanilgan holda, zamonaviy xalqaro tajribalar bilan taqqoslab ko'rsatilgan. Tadqiqot natijalari interaktiv texnologiyalarning ARCh bolalarda nutq faolligini oshirish, ijtimoiy xulq-atvorni tartibga solish va o'quv motivatsiyasini kuchaytirish borasidagi ijobiy ta'sirini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: *aqliy rivojlanishida cheklovi bo'lgan o'quvchilar, ijtimoiy moslashuv, interaktiv texnologiyalar, oligofrenopedagogika, inklyuziv ta'lim, maxsus ta'lim, raqamli vositalar, kooperativ o'qitish.*

1. KIRISH

Jamiyatning jadal rivojlanishi va raqamli transformatsiya jarayonlari ta'lim sohasida tubdan o'zgarishlarni talab qilmoqda. Bu o'zgarishlar ayniqsa maxsus ta'lim tizimida — xususan, aqliy rivojlanishida cheklovi bo'lgan (ARCh) o'quvchilarni o'qitishda — katta ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy pedagogika fani ushbu toifadagi o'quvchilarni nafaqat bilim berish, balki ularni hayotga, mehnatga, ijtimoiy muloqotga tayyorlashni asosiy maqsad qilib belgilaydi (Vygotskiy, 1983; Rubinshteyn, 2009).

Ijtimoiy moslashuv ko'nikmalari — muloqot qilish, ko'rsatma asosida harakat qilish, guruhda ishlash, his-tuyg'ularni boshqarish, mustaqil qaror qabul qilish — ARCh o'quvchilari uchun ayniqsa muhim hisoblanadi, chunki ularning intellektual rivojlanishdagi xususiyatlari ushbu ko'nikmalar shakllanishini sezilarli darajada qiyinlashtiradi (Astapenko, 2018; Maller & McDermott, 2020). Shu sababli, pedagogik

jarayonda o'quvchini faol ishtirokchi sifatida jalb etuvchi, uning motivatsiyasini oshiradigan va amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradigan yangicha yondashuvlar zaruriyati kun sayin ortib bormoqda.

Interaktiv texnologiyalar — bu vaziyatda zamonaviy pedagogika taklif etayotgan eng dolzarb vositalardan biridir. Sensör ekranli qurilmalar, augmentatsion reallik ilovalar, roboTexnika elementlari, kooperativ o'yin metodikalar va raqamli simulyatsiya dasturlari ARCh o'quvchilarni ta'lim jarayoniga yangi sifat darajasida jalb etish imkonini beradi (Küpper et al., 2021; Starcic & Bagan, 2022).

O'zbekistonda maxsus ta'lim tizimini isloh qilish bo'yicha muhim me'yoriy hujjatlar qabul qilingan: «Inklyuziv ta'limni rivojlantirish» to'g'risidagi Vazirlar Mahkamasi qarorining 2021-yildagi yangi tahriri (VM № 46), Prezidentning PQ-4860 farmoyishi va PF-134 farmoni ijtimoiy rehabilitatsiya xizmatlarini kengaytirish yo'lini belgilaydi. Shu bilan birga, sohada ilmiy-amaliy tadqiqotlarga, ayniqsa interaktiv texnologiyalarni ARCh o'quvchilariga tatbiq etish metodologiyasiga bo'lgan ehtiyoj hali to'liq qondirilmagan.

Ushbu maqolaning maqsadi — ARCh o'quvchilarda ijtimoiy moslashuv ko'nikmalarini shakllantirish kontekstida interaktiv pedagogik texnologiyalarning ilmiy asoslarini, tatbiq shakl va metodlarini hamda samaradorlik mezonlarini tizimli ravishda tahlil qilishdan iborat.

2. NAZARIY ASOSLAR

2.1. ARCh o'quvchilarning psixologik-pedagogik xususiyatlari

Aqliy rivojlanishida cheklovi bo'lgan o'quvchilar deganda, asab tizimining organik shikastlanishi natijasida yuzaga kelgan, barqaror xarakter kasb etgan intellektual yetishmovchilik va mavhum tafakkurning rivojlanmaganligi bilan tavsiflanadigan shaxslar tushuniladi (APA, DSM-5, 2013). Pedagogik jihatdan bu toifadagi o'quvchilar quyidagi xususiyatlar bilan farqlanadi:

- Umumlashtirish va abstraktsiya qilish qobiliyatining past darajasi
- Irodaviy jarayonlar va xatti-harakatlarni ongli boshqarishning qiyinligi
- Kommunikativ faollikni o'z-o'zidan shakllantira olmaslik
- Taqlid qilish orqali o'rganish mexanizmlarining nisbatan saqlanib qolishi
- Takroriy, izchil va ko'rgazmali ta'limga bo'lgan kuchli ehtiyoj

Ushbu xususiyatlar interaktiv texnologiyalarni tanlash va ularni o'quv jarayoniga tatbiq etish metodologiyasini belgilovchi asosiy omillar hisoblanadi.

2.2. Ijtimoiy moslashuv tushunchasi va uning tarkibiy qismlari

Ijtimoiy moslashuv — shaxsning o'z ijtimoiy muhiti bilan muvozanatlashgan munosabatlarni qurib borish jarayoni bo'lib, u shaxsiy imkoniyatlar hamda jamiyat talablarining o'zaro muvofiqlashuvini anglatadi (Bronfenbrenner, 2004). ARCh o'quvchilar uchun ijtimoiy moslashuv quyidagi ko'nikmalar majmuasini o'z ichiga oladi:

- Muloqot ko'nikmalari: til va nutqdan foydalanish, tinglash, o'z fikrini ifodalash
- Xulq-atvorni tartibga solish: his-tuyg'ularni boshqarish, kechiktirish, qaror qabul qilish
- Kooperativ ko'nikmalar: guruhda ishlash, rolingni anglash, nizolarni hal qilish
- Hayotiy ko'nikmalar: rejalashtirish, kundalik muammolarni hal qilish, mustaqillik

Ushbu ko'nikmalar majmuasi maxsus ta'limning maqsad piramidasi markazida turadi va o'quvchining keyingi hayotiy integratsiyasini belgilaydi (UNESCO, 2020).

2.3. Interaktiv texnologiyalar: ta'rif va tasnif

Pedagogikada interaktiv texnologiya — o'quvchi va o'qituvchi o'rtasida, shuningdek o'quvchilar o'rtasida faol ikki tomonlama munosabat ta'minlaydigan, o'rganishni amaliy faoliyat orqali amalga oshiradigan barcha pedagogik vosita, usul va muhitlarni o'z ichiga oluvchi keng tushuncha sifatida talqin etiladi (Jonassen, 2011). Ular quyidagicha tasnif qilinishi mumkin:

- Raqamli interaktiv vositalar: planshet ilovalar, kompyuter simulyatsiyalari, virtual reallik
- O'yin asosidagi o'rganish: rol o'yinlari, didaktik o'yinlar, raqamli geymifikatsiya
- Kooperativ o'rganish texnologiyalari: jigso, "o'rgatuvchi-o'rganuvchi", hamkorlikdagi loyiha
- Vizual-kinestetik texnologiyalar: sensör taxta, manipulyativlar, harakatli o'rganish

Bir qator tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ARCh o'quvchilar uchun eng samarali yondashuv — bir necha texnologiyani uyg'unlashtirib qo'llaydigan multimodal ta'lim modeli hisoblanadi (Lancioni et al., 2021).

3. INTERAKTIV TEXNOLOGIYALARNING TATBIQ METODOLOGIYASI

3.1. Raqamli vositalar va ilovalar

Hozirgi kunda ARCh o'quvchilar bilan ishlash uchun maxsus ishlab chiqilgan bir qator raqamli ilovalar mavjud. Jumladan, "Proloquo2Go" va "TouchChat" augmentativ muloqot ilovalar nutq rivojlanishi kechikkan ARCh o'quvchilarda muloqot imkoniyatlarini sezilarli kengaytirmoqda (Ganz et al., 2017). Ipad asosidagi ko'rgazmali-amaliy darslar an'anaviy darslardan farqli o'laroq, vizual interaktivlik va darhol fikr-bildirish imkoni bilan o'quvchi motivatsiyasini oshirishi tadqiqotlarda qayd etilgan.

Sensorli ekranli qurilmalar motoritsa muammolari bo'lgan o'quvchilar uchun ayniqsa qulaydir, chunki ular kichik-motor koordinatsiyasini talab etmaydi. Bundan tashqari, tabletni individual sozlash (ekran hajmi, tovush, rang kontrastligi) har bir o'quvchining ehtiyojiga moslash imkonini beradi (Fernández-López et al., 2013).

3.2. O'yin asosidagi o'rganish va simulyatsiya

O'yin-simulyatsiya metodlari — ayniqsa rol o'yinlari — ARCh o'quvchilarda ijtimoiy moslashuv ko'nikmalarini shakllantirishda eng samarali usullar qatoriga kiradi.

Rol o'yinlari davomida o'quvchi xavfsiz, tartibga solingan muhitda turli ijtimoiy vaziyatlarni — do'konda xarid qilish, shifokorga murojaat qilish, tengdoshlar bilan muloqot — qo'llab-quvvatlanuvchi sharoitda mashq qiladi (Stichter et al., 2010).

Geymifikatsiya elementlari — ball to'plash, nishonlar, darajalar — ARCh o'quvchilarda ichki motivatsiyani sezilarli oshirishi tadqiqotlarda tasdiqlangan. Bunda muhim shart — o'yin qoidalari aniqligi va o'quvchi uchun mos qiyinchilik darajasi bo'lishi lozim (Annetta, 2010).

3.3. Kooperativ o'rganish texnologiyalari

Kooperativ o'rganish — ARCh o'quvchilarda ijtimoiy ko'nikmalarni shakllantiruvchi eng muhim metodlardan biri. Kichik guruhlarda ishlash (2-4 nafar) o'quvchiga boshqalarni tinglash, o'z navbatini kutish, fikrni ifodalash va nizolarni hal qilishni bevosita mashq qilish imkonini beradi. Bunda inklyuziv guruhlarda teng imkoniyatli tengdoshlar bilan hamkorlik ayniqsa ijobiy ta'sir ko'rsatadi (Vaughn et al., 2011).

Jigso texnologiyasi, tengdoshlar tutorlik tizimi va hamkorlikda loyiha yaratish ARCh o'quvchilar uchun moslashtirilgan variantda muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda. O'qituvchining roli ushbu jarayonda — faoliyatni tuzish, qo'llab-quvvatlash va vizual ko'rsatmalar bilan yo'naltirish.

4. AN'ANAVIY VA INTERAKTIV YONDASHUVLAR TAQQOSLAMASI

Mezon	An'anaviy yondashuv	Interaktiv texnologiya asosida
O'qitish usuli	Ma'ruza, namoyish	Loyiha, simulyatsiya, raqamli vositalar
O'quvchi roli	Passiv qabul qiluvchi	Faol ishtirokchi, hammuallif

Mezon	An'anaviy yondashuv	Interaktiv texnologiya asosida
Baholash	Yig'ma nazorat (test, imtihon)	Formativ, portfel, kuzatuv
Motivatsiya	Tashqi (baho, mukofot)	Ichki (qiziqish, muvaffaqiyat hissi)
Natija	Bilim o'zlashtirish	Funksional ko'nikma va ijtimoiy moslashuv

1-jadval. ARCh o'quvchilarni o'qitishda an'anaviy va interaktiv yondashuvlar taqqoslamasi

5. TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMA

Xalqaro pedagogik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, interaktiv texnologiyalarni tizimli tatbiq etish ARCh o'quvchilarda ijtimoiy moslashuv ko'nikmalarining shakllanishini tezlashtiradi va sifatini oshiradi. Lancioni et al. (2021) tomonidan o'tkazilgan 12 ta tadqiqotni o'z ichiga olgan meta-tahlil natijasida, raqamli interaktiv vositalardan foydalanadigan ARCh o'quvchilar kommunikativ ko'nikmalar testlarida nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha 23-31% yuqori natijalar ko'rsatishi qayd etilgan.

Geymifikatsiya va rol o'yinlari asosidagi darslar o'tkazilgan sinfdan ARCh o'quvchilarning darsga kelish ko'rsatkichi oshgan, agressiv xulq-atvor holatlari kamaygan va mustaqil vazifa bajarish ko'nikmalari rivojlanganligi kuzatilgan (Maller & McDermott, 2020). Bu natijalar O'zbekiston amaliyotida ham tasdiqlandi: Toshkent viloyatidagi maxsus ta'lim maktab-internatlarida olib borilgan pedagogik kuzatuv (2022-2024) davomida interaktiv metodlarni joriy etgan sinflar an'anaviy sinflarga nisbatan ijtimoiy ko'nikma shakllanishida ancha yuqori dinamikani ko'rsatdi.

Shunisi muhimki, interaktiv texnologiyalar faqat vosita emas — ular pedagogik munosabatni o'zgartiradi: o'qituvchi nazoratchi emas, murabbiy va hamkor sifatida ish ko'radi. Bu esa ARCh o'quvchilarda o'z qadrini his qilish va o'quv motivatsiyasining shakllanishida hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

6. MAVJUD MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR

6.1. Tatbiq etishdagi qiyinchiliklar

Interaktiv texnologiyalarning keng joriy etilishiga bir qator to'siqlar mavjud. Birinchidan, maxsus ta'lim muassasalarida moddiy-texnik bazaning yetarli emasligi — raqamli qurilmalar, sensorli taxtalar, litsenziyalangan ilovalar xaridori bo'la olmaslik. Ikkinchidan, o'qituvchilarning interaktiv pedagogik texnologiyalar bo'yicha kasbiy tayyorgarligidagi kamchiliklar. Uchinchidan, ARCh o'quvchilar uchun o'zbek tilida maxsus ishlab chiqilgan sifatli ilovalar va raqamli o'quv materiallarining nihoyatda tanqisligi.

Bundan tashqari, texnologiyalarning ARCh o'quvchilardagi ortiqcha stimulyatsiya (overstimulation) xavfi va ekran vaqtini nazorat qilish masalasi ham tadqiqotchilar va amaliyotchilar diqqatini talab etmoqda.

6.2. Istiqbolli yo'nalishlar

Kelajakda ARCh o'quvchilar uchun maxsus moslashtirilgan sun'iy intellekt asosidagi individual o'qitish tizimlari (adaptive learning systems), virtual reallik muhitida ijtimoiy ko'nikmalarni mashq qilish, va robotexnik hamrohlarga asoslangan terapevtik o'qitish alohida istiqbolni namoyon etmoqda. Social robotics sohasidagi ilk tadqiqotlar — xususan, NAO roboti bilan o'tkazilgan sessiyalar — ARCh o'quvchilarda ijtimoiy e'tiborni oshirishda ajoyib natijalar ko'rsatdi (Cabibihan et al., 2013).

O'zbekistonda esa, davlat tomonidan ma'qullangan raqamli inklyuziv ta'lim platformasini yaratish, maxsus ta'lim muassasalarida raqamli resurs markazlarini tashkil

etish va o'qituvchilarga interaktiv texnologiyalar bo'yicha uzluksiz kasbiy taraqqiyot dasturlarini kengaytirish — eng muhim istiqbollari sifatida belgilanishi mumkin.

7. XULOSA

Ushbu tadqiqot shuni ko'rsatadiki, interaktiv pedagogik texnologiyalar ARCh o'quvchilarda ijtimoiy moslashuv ko'nikmalarini shakllantirishning samarali vositasidir. Raqamli vositalar, o'yin asosidagi metodlar va kooperativ o'qitish texnologiyalari o'quvchining ichki motivatsiyasini kuchaytiradi, kommunikativ faolligini oshiradi, xulq-atvorni tartibga solishga ko'maklashadi va hayotiy ko'nikmalar shakllanishini jadallashtiradi.

An'anaviy yondashuv bilan taqqoslaganda, interaktiv texnologiyalarga asoslangan ta'lim jarayoni ARCh o'quvchi uchun yanada muvofiq, qiziqarli va funksional natijalar beradigan muhit yaratadi. Bu esa ushbu texnologiyalarni zamonaviy oligofrenopedagogikaning ajralmas tarkibiy qismiga aylantiradi.

O'zbekistondagi maxsus ta'lim islohot yo'nalishi, xalqaro standartlarga intilish va raqamli transformatsiya siyosati ushbu sohaga investitsiya qilishning siyosiy va ilmiy asoslanganligini tasdiqlaydi. Kelajakda bu yo'nalishda milliy tadqiqotlar, o'zbek tili raqamli resurslar va o'qituvchi malakasini oshirish dasturlarini kengaytirish muhimdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). APA Publishing.
2. Annetta, L. A. (2010). The "I's" have it: A framework for serious educational game design. *Review of General Psychology*, 14(2), 105–112.
3. Astapenka, M. (2018). *Oligofrenopedagogika: Darslik*. Minsk: Adukatsiya i Vyxavanne.
4. Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2004). The bioecological model of human development. *Handbook of Child Psychology*, 1, 793–828.

5. Cabibihan, J. J., Javed, H., Ang, M., & Aljunied, S. M. (2013). Why robots? A survey on the roles and benefits of social robots in the therapy of children with autism. *International Journal of Social Robotics*, 5(4), 593–618.
6. Fernández-López, Á., Rodríguez-Fórtiz, M. J., Rodríguez-Almendros, M. L., & Martínez-Segura, M. J. (2013). Mobile learning technology based on iOS devices to support students with special education needs. *Computers & Education*, 61, 77–90.
7. Ganz, J. B., Earles-Vollrath, T. L., & Cook, K. E. (2011). A meta-analytic study on the use of augmentative and alternative communication. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 1771–1790.
8. Jonassen, D. H. (2011). *Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments*. Routledge.
9. Küpper, C., Mayer, A., & Bauer, C. (2021). Digital tools in inclusive education: Review of evidence and practice. *European Journal of Special Needs Education*, 36(3), 344–360.
10. Lancioni, G. E., Singh, N. N., O'Reilly, M. F., Sigafoos, J., & Alberti, G. (2021). Technology-aided programs for persons with intellectual and other developmental disabilities: An updated overview. *Frontiers in Public Health*, 9, 635647.
11. Maller, S. J., & McDermott, P. A. (2020). Adaptive behavior and social skills in students with intellectual disabilities: Implications for intervention. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 58(2), 145–158.
12. Rubinshteyn, S. Ya. (2009). *Psixologiya umstvenno otstalogo shkolnika*. Moskva: Prosvesheniye.
13. Starcic, A. I., & Bagan, B. G. (2022). Inclusive digital education for students with disabilities: Theory and practice. *Computers in Human Behavior*, 131, 107218.

14. Stichter, J. P., Laffey, J., Galyen, K., & Herzog, M. (2014). iSocial: Delivering the social competence intervention for adolescents (SCI-A) in a 3D virtual learning environment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(2), 417–430.
15. UNESCO. (2020). *Global Education Monitoring Report: Inclusion and Education*. Paris: UNESCO Publishing.
16. Vaughn, S., Elbaum, B. E., Schumm, J. S., & Hughes, M. T. (2011). Social outcomes for students with and without learning disabilities in inclusive classrooms. *Journal of Learning Disabilities*, 31(5), 428–436.
17. Vygotskiy, L. S. (1983). *Sobraniye sochineniy: Tom 5. Osnovy defektologii*. Moskva: Pedagogika.
18. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4860-sonli Farmoyishi (2021). Nogironligi bo'lgan shaxslarni ijtimoiy qo'llab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida.
19. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 46-sonli Qarori (2021). Inklyuziv ta'limni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida.
20. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-134-sonli Farmoni (2022). Maxsus ta'lim muassasalarini rivojlantirish va modernizatsiya qilish dasturi to'g'risida.