RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA INKLYUZIV TA’LIM: SUN’IY INTELLEKT VA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNING IMKONIYATLARI

Sabdenova Kamila Janibekovna

Alfraganus universiteti

Ijtimoiy fanlar fakulteti

Boshlang’ich ta’lim yo’nalishi

4- kurs talabasi

E – mail: kamilasabdenova14@icloud.com

Annotatsiya

Maqolada raqamli transformatsiya sharoitida inklyuziv ta’limni rivojlantirish, alohida ta’lim ehtiyojlariga ega bolalar uchun teng imkoniyatlar yaratishda sun’iy intellekt va innovatsion texnologiyalardan foydalanish masalalari yoritilgan. Shuningdek, mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy qarashlari tahlil qilinib, raqamli vositalarning ta’lim jarayonidagi ahamiyati, mavjud muammolar va ularning yechimlari ko‘rib chiqilgan. Muallif tomonidan O‘zbekistonda inklyuziv raqamli ta’limni rivojlantirish bo‘yicha takliflar ilgari surilgan.

Kalit so‘zlar: inklyuziv ta’lim, sun’iy intellekt, raqamli transformatsiya, innovatsion texnologiyalar, alohida ta’lim ehtiyojlari, teng imkoniyat, raqamli savodxonlik.

Abstract

This article examines the development of inclusive education in the context of digital transformation and the use of artificial intelligence and innovative technologies to provide equal educational opportunities for learners with special educational needs. The views of Uzbek and international scholars, the role of digital tools, existing challenges, and possible

solutions are discussed. The author also proposes recommendations for improving inclusive digital education in Uzbekistan.

Keywords: inclusive education, artificial intelligence, digital transformation, innovative technologies, special educational needs, equal opportunities, digital literacy.

Kirish

Bugungi globallashuv va axborot texnologiyalari jadal rivojlanayotgan davrda ta’lim tizimining asosiy vazifalaridan biri barcha bolalar uchun teng va sifatli ta’lim olish imkoniyatini yaratishdir. Shu nuqtayi nazardan, inklyuziv ta’lim zamonaviy pedagogikaning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Inklyuziv ta’lim har bir bolaning individual xususiyatlari va imkoniyatlaridan qat’i nazar, ta’lim jarayonida to‘laqonli ishtirok etishini ta’minlashga qaratilgan. Raqamli texnologiyalar, xususan, sun’iy intellekt, elektron ta’lim platformalari, ovozli yordamchilar va avtomatik subtitrlash vositalari ushbu jarayonni yangi bosqichga olib chiqmoqda.

Maqolaning maqsadi raqamli transformatsiya sharoitida inklyuziv ta’limni rivojlantirishda sun’iy intellekt va innovatsion texnologiyalarning imkoniyatlarini tahlil qilish hamda ularni O‘zbekiston ta’lim tizimida qo‘llash bo‘yicha takliflar ishlab chiqishdan iborat.

1. Inklyuziv ta’limning nazariy asoslari

Inklyuziv ta’lim inson huquqlari, tenglik va ijtimoiy adolat tamoyillariga asoslanadi. 1994-yilda qabul qilingan Salamanka deklaratsiyasi barcha bolalarning individual ehtiyojlarini hisobga olgan holda ta’lim berish zarurligini belgilab berdi. BMTning 2006-yildagi Nogironlar huquqlari to‘g‘risidagi konvensiyasining 24-moddasida ham inklyuziv ta’lim olish huquqi mustahkamlangan [1].

Xorijiy olim L.S. Vigotskiy bolaning rivojlanishida ijtimoiy muhit va hamkorlikning ahamiyatini alohida ta’kidlagan. Uning qarashlari inklyuziv ta’limda o‘zaro yordam va ijtimoiy muloqotning muhimligini asoslaydi [2].

T. Booth va M. Ainscow fikricha, inklyuziya faqat alohida ta’lim ehtiyojlariga ega bolalarni umumiy ta’lim muassasasiga qabul qilish emas, balki ta’lim muhitini barcha o‘quvchilar uchun qulaylashtirish jarayonidir [3].

Mahalliy tadqiqotchilar A. Mamatova, O. Safarova va N. Abdulazizova ishlarida ham inklyuziv ta’limning pedagogik asoslari, rivojlanish imkoniyatlari va mavjud muammolari yoritilgan [4; 5].

Mazkur qarashlardan kelib chiqib aytish mumkinki, inklyuziv ta’limning samaradorligi bolaning faqat ta’lim muassasasida bo‘lishi bilan emas, balki darslarda faol qatnashishi, bilim olishi va o‘z imkoniyatlarini namoyon eta olishi bilan belgilanadi.

2. Raqamli texnologiyalarning inklyuziv ta’limdagi imkoniyatlari

Raqamli transformatsiya ta’lim mazmuni va metodlarini takomillashtirish, o‘quvchilarning individual ehtiyojlariga mos sharoit yaratish imkonini beradi.

UNESCOning 2023-yildagi “Technology in Education” hisobotida texnologiyalar ta’limdagi tenglik va inklyuziyani qo‘llab-quvvatlashi mumkinligi ta’kidlangan [6].

Raqamli texnologiyalarning inklyuziv ta’limdagi asosiy imkoniyatlari quyidagilardan iborat:

1. Elektron va audio darsliklar orqali o‘quv materiallaridan foydalanish imkoniyatini kengaytirish.
2. Videodarslarga subtitr qo‘shish orqali eshitishida qiyinchiliklari bo‘lgan o‘quvchilarni qo‘llab-quvvatlash.

3. Matnni ovozga aylantirish orqali ko‘rish imkoniyati cheklangan bolalarning bilim olishiga yordam berish.
4. Elektron platformalar yordamida individual topshiriqlarni tashkil etish.
5. Masofaviy ta’lim orqali ta’lim muassasasiga qatnashishda qiyinchilikka duch keladigan o‘quvchilar uchun qo‘shimcha imkoniyat yaratish.

Shu bilan birga, internet sifati, texnik vositalarning yetishmasligi va raqamli savodxonlik darajasining pastligi ushbu imkoniyatlardan foydalanishga to‘sqinlik qilishi mumkin.

3. Sun’iy intellektning inklyuziv ta’limdagi o‘rni

Sun’iy intellekt ta’lim jarayonini individuallashtirish va o‘quvchilarning ehtiyojlariga moslashtirishda muhim vositaga aylanmoqda.

Uning inklyuziv ta’limdagi imkoniyatlari quyidagilarda namoyon bo‘ladi:

1. **Matnni ovozga aylantirish** — ko‘rish imkoniyati cheklangan o‘quvchilarga matnli ma’lumotlarni tinglash imkonini beradi.
2. **Ovozni matnga aylantirish** — yozishda qiyinchilikka duch keladigan o‘quvchilarga yordam beradi.
3. **Avtomatik subtitrlash** — eshitishida qiyinchiliklari bo‘lgan bolalar uchun videodarslarni tushunishni osonlashtiradi.
4. **Moslashtirilgan topshiriqlar** — o‘quvchining bilim darajasiga mos mashqlar tayyorlashga yordam beradi.
5. **Virtual yordamchilar** — o‘quv materiallarini qo‘shimcha tushuntirish va mustaqil o‘rganishni qo‘llab-quvvatlaydi.

F. Miao va W. Holmes tomonidan tayyorlangan UNESCO qo‘llanmasida generativ sun’iy intellektdan ta’limda foydalanishda inson manfaatlari, xavfsizlik va tenglik tamoyillariga rioya etish zarurligi qayd etilgan [7].

CAST tashkilotining Universal Design for Learning (UDL) yondashuvida esa ta’lim mazmunini turli shakllarda taqdim etish va o‘quvchilarga bilimlarini turlicha namoyon etish imkoniyatini berish muhimligi ta’kidlanadi [8].

Bizning fikrimizcha, sun’iy intellekt pedagogning o‘rnini egallamasligi, balki uning faoliyatini qo‘llab-quvvatlovchi vosita sifatida ishlatilishi lozim. Chunki inklyuziv ta’limda mehr, tushunish, individual yondashuv va pedagogik muloqot alohida ahamiyatga ega.

4. O‘zbekistonda inklyuziv ta’limni raqamlashtirish muammolari

O‘zbekistonda inklyuziv ta’limni rivojlantirish bo‘yicha muhim huquqiy asoslar yaratilgan. Xususan, 2020-yildagi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun hamda Prezidentning 2020-yil 13-oktabrdagi PQ-4860-son qarori alohida ta’lim ehtiyojlariga ega bolalar uchun ta’lim imkoniyatlarini kengaytirishga qaratilgan.

Shunga qaramay, inklyuziv ta’limni raqamlashtirishda ayrim muammolar mavjud:

- Ta’lim muassasalarida zamonaviy texnik vositalarning yetarli emasligi.
- Pedagoglarning raqamli texnologiyalardan foydalanish ko‘nikmalari turlicha ekanligi.
- O‘zbek tilidagi maxsus elektron ta’lim resurslarining kamligi.
- Ayrim oilalarning raqamli qurilmalar va internetdan foydalanish imkoniyati cheklanganligi.
- Inklyuziv ta’limga nisbatan jamiyatda ayrim noto‘g‘ri qarashlarning mavjudligi.

Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun ta’lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, pedagoglar malakasini oshirish va maxsus elektron resurslarni ko‘paytirish zarur.

5. Inklyuziv raqamli ta’limni rivojlantirish bo‘yicha takliflar

Inklyuziv ta’lim samaradorligini oshirish maqsadida quyidagi takliflarni ilgari surish mumkin:

1. Maktablarni alohida ta’lim ehtiyojlariga mos raqamli qurilmalar bilan ta’minlash.
2. Pedagoglar uchun sun’iy intellekt va inklyuziv raqamli pedagogika bo‘yicha malaka oshirish kurslarini tashkil etish.
3. O‘zbek tilida audio darsliklar, subtitrli videolar va moslashtirilgan elektron materiallar yaratish.
4. Sun’iy intellektdan foydalanishda o‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish.
5. Ota-onalar, pedagoglar, psixologlar va boshqa mutaxassislar hamkorligini kuchaytirish.

Muallifning fikricha, inklyuziv ta’limda eng muhim masala texnologiyaning zamonaviyligi emas, balki uning bolaning hayotiga qanday ijobiy ta’sir ko‘rsatishidir. Masalan, subtitrli videodars eshitishida qiyinchiliklari bo‘lgan o‘quvchining darsda mustaqil ishtirok etishiga yordam beradi. Ovozli darslik esa ko‘rish imkoniyati cheklangan bolaning bilim olishdagi to‘siqlarini kamaytiradi.

Shuning uchun texnologiyalarni joriy etishda har bir bolaning individual ehtiyojlarini o‘rganish va unga mos vositalarni tanlash zarur. Aynan shunday yondashuv ta’limda teng imkoniyatlarni ta’minlashga xizmat qiladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, raqamli transformatsiya sharoitida inklyuziv ta’limni rivojlantirish zamonaviy ta’lim tizimining muhim vazifalaridan biridir. Sun’iy intellekt va innovatsion texnologiyalar alohida ta’lim ehtiyojlariga ega bolalarning bilim olish imkoniyatlarini kengaytirish, o‘quv materiallarini moslashtirish va mustaqil ta’lim olishlarini qo‘llab-quvvatlashga xizmat qiladi.

O‘zbekistonda ushbu yo‘nalishni rivojlantirish uchun pedagoglarning raqamli kompetensiyasini oshirish, zamonaviy texnik vositalar bilan ta’minlash va o‘zbek tilidagi maxsus elektron resurslarni ko‘paytirish muhimdir.

Eng muhimi, har bir bola ta’lim jarayonining teng huquqli ishtirokchisi bo‘lishi kerak. Texnologiyalar esa ana shu maqsadga erishishda yordam beruvchi vosita sifatida xizmat qilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. United Nations. (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html
2. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society*. Harvard University Press.
3. Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *Index for Inclusion*. Centre for Studies on Inclusive Education.
4. Mamatova, A. (2025). Inklyuziv ta’lim tushunchasi va uning asosiy xususiyatlari. *Maktabgacha va maktab ta’limi jurnali*, 3(3).
5. Safarova, O., & Abdulazizova, N. (2025). O‘zbekistonda inklyuziv ta’lim: nazariy asoslar va amalga oshirish tajribalari. *Zamonaviy dunyoda pedagogika va psixologiya*, 4(17), 99–102.
6. UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education*. Paris: UNESCO.
7. Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for Generative AI in Education and Research*. UNESCO.
8. CAST. (2024). *Universal Design for Learning Guidelines, Version 3.0*. https://udlguidelines.cast.org/
9. O‘zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrdagi O‘RQ-637-son “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 13-oktabrdagi PQ-4860-son qarori.