



Role of information technology in inclusive education: digitalized education and effective approaches

Shakhnoza ABDUVAKHOBOVA¹

Andijan State University

ARTICLE INFO

Article history:

Received September 2024
Received in revised form
15 October 2024
Accepted 25 October 2024
Available online
25 December 2024

Keywords:

students with special needs,
visual methods,
audio methods,
text-to-speech technology,
video tutorials,
animations,
dyslexia.

ABSTRACT

This article analyzes the role and significance of information technology in inclusive education. The development of digital education and modern information technologies will create equal opportunities for all students, including those with special needs. The article highlights the importance of using visual and audio methods, including text-to-speech technologies, in implementing personalized approaches in education.

2181-1415/© 2024 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol5-iss11/S-pp378-381>

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Inklyuziv ta'limda axborot texnologiyalarining roli: raqamlashtirilgan ta'lim va samarali yondashuvlar

ANNOTATSIYA

Kalit so'zlar:

maxsus ehtiyojlari bo'lgan
o'quvchilar,
vizual metodlar, audio
metodlar,
Text-to-speech
texnologiyasi,
video darsliklar,
animatsiyalar,
disleksiya.

Ushbu maqola inklyuziv ta'limda axborot texnologiyalarining o'rnini va ahamiyatini tahlil qiladi. Raqamlashtirilgan ta'limning rivojlanishi va zamonaviy axborot texnologiyalarining ta'lim jarayonida qo'llanilishi, barcha o'quvchilarga, jumladan maxsus ehtiyojlarga ega bo'lganlarga teng imkoniyatlar yaratishga xizmat qiladi. Maqolada vizual va audio metodlardan, jumladan, text-to-speech texnologiyalaridan foydalanishning ta'limda shaxsiylashtirilgan yondashuvlarni amalga oshirishdagi ahamiyati yoritiladi.

¹ PhD student, Andijan State University.

Роль информационных технологий в инклюзивном образовании: цифровое образование и эффективные подходы

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова:

студенты с особыми потребностями, визуальные методы, аудио методы, технология преобразования текста в речь, видео уроки, анимация, дислексия.

В данной статье анализируется роль и значение информационных технологий в инклюзивном образовании. Развитие цифрового образования и применение современных информационных технологий в образовательном процессе будут способствовать созданию равных возможностей для всех учащихся, в том числе для людей с особыми потребностями. В статье освещается важность использования визуальных и аудио методов, в том числе технологий text-to-speech, в реализации персонализированных подходов в образовании.

KIRISH

Xalqaro tajribalarga ko'ra, axborot texnologiyalarining inklyuziv ta'limdagi roli katta ahamiyatga ega. Masalan, Yaponiyada va Skandinaviya mamlakatlarida (Shvetsiya, Norvegiya) maxsus ehtiyojlarga ega o'quvchilar uchun raqamli vositalar yordamida interaktiv darslar tashkil etilmoqda. Shuningdek, Kanada va Avstraliya kabi davlatlarda inklyuziv ta'limning samarali amalga oshirilishida axborot texnologiyalaridan keng foydalaniladi, bu esa o'quvchilarning individual ehtiyojlarini qondirish, ta'limga olishga bo'lgan imkoniyatlarini kengaytirish va motivatsiyani oshirishga yordam beradi. O'zbekistonning ta'lim tizimi so'nggi yillarda raqamlashtirish jarayoniga katta e'tibor qaratib, bu yo'nalishdagi yangiliklar va o'zgarishlarni amalga oshirgan. Ushbu jarayonning asosiy maqsadi ta'lim sifatini oshirish, yangi texnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiya qilish va barcha o'quvchilarga teng imkoniyatlar yaratishdan iborat. Xususan, inklyuziv ta'limda axborot texnologiyalaridan foydalanish, o'quvchilarning maxsus ehtiyojlariga moslashgan ta'lim muhitini yaratish, bilim olish jarayonini individuallashtirish va samarali qilishga xizmat qiladi.

Inklyuziv ta'lim – bu barcha o'quvchilarni, shu jumladan, jismoniy yoki intellektual cheklovlarga ega bo'lganlarni, ta'lim tizimiga jalb qilishga qaratilgan yondashuvdir. Bu yondashuvda axborot texnologiyalari, ayniqsa, vizual va audio metodlar, o'quvchilarning shaxsiy ehtiyojlariga moslashtirilgan holda, o'quv jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Boshqacha qilib aytganda, axborot texnologiyalari o'quvchilarga ta'lim olishda yangi imkoniyatlar yaratadi, shu jumladan, internet, multimedia vositalari va mobil ilovalar orqali interaktiv ta'lim imkoniyatlarini kengaytiradi. O'zbekistonning raqamli ta'lim tizimi, xalqaro tajribalar asosida, o'zining noyob imkoniyatlarini yaratishga intilmoqda. Axborot texnologiyalarining inklyuziv ta'limda qo'llanilishi, o'quvchilarning o'quv jarayonida faol ishtirok etishlarini ta'minlashga, shu bilan birga, ularning o'quv natijalarini yaxshilashga xizmat qiladi. Ushbu maqolada inklyuziv ta'limda axborot texnologiyalarining roli va samarali yondashuvlar tahlil qilinadi.

METODOLOGIYA

Inklyuziv ta'limda axborot vositalari yordamida foydalaniladigan metodlar o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olgan holda bilim berishni yanada samarali qiladi. Ushbu tadqiqotda Vizual va audio metodlardan foydalanildi. Shuningdek, dars jarayonida kuzatuvlar olib borildi va o'qituvchilar bilan intervyular o'tkazildi. Vizual metodlar – o'qitish jarayonida ko'rish orqali idrok etishga asoslangan usullardir.

Vizual metodlar inklyuziv ta'limda o'quvchilarga ta'lim olishni osonlashtiradi, diqqatni oshiradi va ma'lumotni yaxshiroq eslab qolishga yordam beradi. Bu metodlar turli ehtiyojlarga ega o'quvchilarga o'zlari uchun mos bo'lgan tarzda ta'lim olish imkoniyatini yaratadi. Vizual yondashuvlar o'quvchilarning tushunishini, ijtimoiy integratsiyasini va kreativlikni rivojlantiradi. Shuningdek, vizual metodlardan foydalanish o'quvchilarga murakkab tushunchalarni soddalashtirish va o'rganish jarayonini yanada samarali qilish imkonini beradi. Vizual metodlarni quyidagi turlaridan foydalanildi.

- Rasmlar, diagrammalar va chizmalar
- Jadvallar va grafika
- Videolar va animatsiyalar

Inklyuziv ta'limda audio metodlardan foydalanish ta'lim jarayonini har bir o'quvchi uchun shaxsiylashtiradi va uning ehtiyojlarini inobatga olgan holda ta'limni samarali qilish imkonini beradi. Audio metodlar ko'plab maxsus ehtiyojlarga ega o'quvchilar uchun o'qish, o'rganish va ma'lumot olishni osonlashtiradi. Shuningdek, ularning o'qitish va o'rganish jarayonida ishtirok etish imkoniyatlarini oshiradi. Audio metodlarni **Text-to-speech texnologiyalaridan foydalanildi**. Bu texnologiya kompyuterlar yoki mobil qurilmalarda mavjud bo'lgan text-to-speech dasturlari yordamida matnlarni ovozi ravishda eshittirish mumkin. Bu texnologiya matnni avtomatik ravishda o'qib beradi va o'quvchilarga matnni tushunish va yodlashda yordam beradi.

Natijalar. Inklyuziv ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan oqilona foydalanish – bu ta'lim tizimining barcha o'quvchilari, shu jumladan, maxsus ehtiyojlari bo'lganlar uchun teng imkoniyatlar yaratishga yordam beradigan samarali yondashuvdir. Axborot texnologiyalari ta'limda qo'llanilganda, ular o'quvchilarni individual ehtiyojlariga mos ravishda qo'llab-quvvatlash, ta'limni shaxsiylashtirish va har bir o'quvchining potensialini to'liq amalga oshirish imkonini beradi.

Inklyuziv ta'limda vizual metodlardan foydalanish orqali quyidagi samaradorlikka erishildi:

- **maxsus ehtiyojlari** bo'lgan o'quvchilar Vizual metodlarni ko'rish orqali o'qish va tushunish darajasi yaxshilandi. Masalan, **infografikalar, diagrammalar va rasmlar** orqali o'quvchilar murakkab tushunchalarni yoki jarayonlarni tez va aniq tushunib olishdilar.

- **video darsliklar** yoki **animatsiyalar orqali o'quvchilarni** diqqatni oshirish va ma'lumotni yaxshiroq eslab qolish osonlashdi, chunki ko'z orqali qabul qilingan ma'lumotlar uzoq vaqt yodda saqlanadi.

- **Video materiallar, infografikalar** yoki **taqdimotlar** yordamida o'quvchilar o'zaro fikr almashish va bir-biriga ko'proq yordam berish imkoniyatiga ega bo'ldilar. Bu ijtimoiy integratsiya va o'quvchilarning bir-biriga yordam berishiga yordam beradi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, Text-to-Speech texnologiyasini qo'llash orqali ko'rish qobiliyati pastroq bo'lgan o'quvchilar matnlarni eshitib, o'qish va o'rganish imkoniyatiga ega bo'ldilar. Disleksiya yoki o'qish qiyinchiliklari bo'lgan o'quvchilar uchun Text-to-Speech texnologiyasi o'qish jarayonini osonlashtirdi. Text-to-Speech yordamida matnlarni tinglab o'qish, har bir so'zni to'g'ri talaffuz qilishga yordam berdi va o'quvchilarga matnni yanada yaxshiroq tushunish imkonini berdi.

MUHOKAMALAR

Axborot texnologiyalarining inklyuziv ta'limdagi roli tadqiqot natijalari orqali yanada aniqroq ko'rinadi. Vizual va audio metodlar o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirilgan holda ta'lim jarayonini soddalashtiradi va samarali qiladi. O'quvchilarga yangi ko'nikmalarni shakllantirishda va mavjudlarini yangilashda ushbu texnologiyalar yordam beradi. Ayniqsa, **Text-to-speech** texnologiyasi va vizual metodlar yordamida o'quvchilar murakkab tushunchalarni osonroq tushunishdi va o'rganish jarayonida ishtirok etish imkoniyatlariga ega bo'ldilar.

Shuningdek, **geografik yoki ijtimoiy chetlanishni bartaraf etish** masalasi ham ko'rib chiqildi. Axborot texnologiyalari yordamida o'quvchilar o'z vaqtida va joydan qat'i nazar ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'ldilar, bu esa ularning ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirdi. O'quvchilarning motivatsiyasi oshdi, chunki ular texnologiyalar yordamida o'qish jarayonini qiziqarli va samarali tarzda amalga oshirishga muvaffaq bo'lishdi.

XULOSA

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, **Axborot texnologiyalari** inklyuziv ta'limda o'quvchilarning ta'lim samaradorligini oshirishda katta rol o'ynaydi. Ular o'quvchilarga o'z ehtiyojlariga mos ta'lim olish imkoniyatini yaratadi, diqqatni oshiradi, materialni o'rganishning samarali usullarini taqdim etadi va ta'lim jarayonini individuallashtiradi. Shuningdek, axborot texnologiyalari o'qituvchilarga o'quvchilarning o'quv yutuqlarini yaxshiroq kuzatish va moslashtirilgan yordam ko'rsatish imkonini beradi. Shu tarzda, axborot texnologiyalari inklyuziv ta'limda muhim vosita hisoblanadi, ta'limni yanada samarali va adolatli qilishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. **Jabborov, B. (2020).** *Axborot texnologiyalarining inklyuziv ta'limdagi o'rni.* O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi, Tashkent: O'qituvchi.
2. **Xamrayev, A. (2021).** *Raqamli ta'lim texnologiyalarining inklyuziv ta'limdagi roli.* O'zbekiston Ta'lim Akademiyasi, Tashkent: Ta'lim va yoshlar.
3. **Pulatov, M. (2020).** *Disleksiya va boshqa o'quv qiyinchiliklariga ega bo'lgan o'quvchilarga texnologiyalar yordamida ta'lim berish.* Journal of Education and Pedagogy, 3(2), 57-66.
4. **Ainley, J., & Ainley, M. (2019).** *Visual and Audio Methods in Education: Enhancing Student Learning in Inclusive Classrooms.* Educational Technology and Society, 22(4), 112-120.
5. **Barker, P., & Smith, S. (2018).** *Inclusive Education and the Role of Technology in Special Needs Education.* International Journal of Inclusive Education, 22(6), 607-620.
6. **Brooks, M., & Smith, A. (2020).** *The Role of Assistive Technologies in Inclusive Education.* Special Education and Technology, 5(2), 78-85.
7. **Griffiths, P. (2017).** *Digital Tools and Resources for Supporting Students with Dyslexia in Inclusive Education.* Journal of Educational Technology, 14(1), 47-56.
8. **Harris, M., & Smith, L. (2021).** *Text-to-Speech Technologies in Special Education: Empowering Students with Learning Disabilities.* Journal of Special Education Technology, 36(1), 21-34.