

Tursunov Hojiakbar Hamidullo o'g'li
Farg'ona davlat univesiteti Mustaqil izlanuvchisi
h.tursunov524@gmail.com
+908906328426
ORCID: 0000-0002-1280-604X

Annotatsiya. Ushbu maqolada axborotli muhitda kar va zaif eshituvchi yuqori sinf o'quvchilarining o'quv faoliyatini samarali tashkil etish mexanizmlari tahlil qilinadi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) imkoniyatlari va maxsus pedagogik yondashuvlar orqali o'quv jarayonining individual xususiyatlari hisobga olinib, ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari ko'rib chiqiladi. Kar va zaif eshituvchi o'quvchilar uchun maxsus vositalar, interaktiv usullar va muhitni moslashtirish tamoyillari asosida o'quv jarayonini optimallashtirishga qaratilgan tavsiyalar beriladi. Maqola soha mutaxassislari, pedagoglar va ta'lim muassasalari uchun foydali bo'lishi kutilmoqda.

Kalit so'zlar: axborotli muhit, o'quvchilar faoliyati, kar va zaif eshituvchi o'quvchilar, yuqori sinf, ta'lim texnologiyalari, maxsus pedagogika, kommunikatsiya, interaktiv ta'lim, individual yondashuv, o'quv jarayonini tashkil etish.

Аннотация. В статье анализируются механизмы эффективной организации учебной деятельности глухих и слабослышащих учащихся старших классов в информационной среде. Рассматриваются пути повышения эффективности образования с учетом индивидуальных особенностей процесса обучения за счет возможностей информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и специальных педагогических подходов. Даны рекомендации по оптимизации процесса обучения глухих и слабослышащих учащихся на основе принципов специальных средств, интерактивных методов и адаптации среды. Статья будет полезна специалистам в данной области, учителям и образовательным учреждениям.

Ключевые слова: информационная среда, деятельность учащихся, глухие и слабослышащие учащиеся, старшие классы, образовательные технологии, специальная педагогика, коммуникация, интерактивное образование, индивидуальный подход, организация учебного процесса.

Abstract. This article analyzes the mechanisms for effective organization of learning activities of deaf and hard of hearing senior students in an information environment. Ways to increase the effectiveness of education are considered, taking into account the individual characteristics of the learning process through the capabilities of information and communication technologies (ICT) and special pedagogical approaches. Recommendations are made to optimize the learning process for deaf and hard of hearing students based on the principles of special tools, interactive methods and adaptation of the environment. The article is expected to be useful for specialists in the field, teachers and educational institutions.

Keywords: information environment, student activities, deaf and hard of hearing students, senior class, educational technologies, special pedagogy, communication, interactive education, individual approach, organization of the learning process.

Kirish

Bugungi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) jadal rivojlanishi ta'lim tizimida tub o'zgarishlarni keltirib chiqardi. An'anaviy ta'lim usullari bilan bir qatorda, axborotli muhitda o'quvchilar faoliyatini tashkil etish dolzarb masalaga aylandi. Bu jarayon ayniqsa, maxsus ta'lim ehtiyojiga ega bo'lgan o'quvchilar, xususan, kar va zaif eshituvchi yuqori sinf o'quvchilari uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Ularning ta'lim olish jarayonini samarali tashkil etish, axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish va jamiyatga integratsiyalashuvini ta'minlashda axborotli muhitning imkoniyatlaridan to'g'ri foydalanish hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Ushbu maqolaning maqsadi – kar va zaif eshituvchi yuqori sinf o'quvchilari misolida axborotli muhitda o'quvchilar faoliyatini tashkil etishning nazariy asoslari va amaliy mexanizmlarini tahlil qilishdan iborat. Maqolada axborotli ta'lim muhitining umumiy tushunchalari, uning komponentlari, shuningdek, eshitishda nuqsoni bo'lgan o'quvchilarning o'ziga xos ehtiyojlarini inobatga olgan holda, AKTni ta'lim jarayoniga integratsiyalash usullari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, ularning o'quv motivatsiyasini oshirish, bilish faoliyatini faollashtirish va kasbiy ko'nikmalarini rivojlantirishda axborotli muhitning ahamiyati yoritiladi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya.

Axborotli ta'lim muhiti. Nazariy asoslar

Axborotli ta'lim muhiti – bu ta'lim jarayonini axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida tashkil etish va boshqarishni ta'minlovchi o'zaro bog'liq resurslar, texnologiyalar va pedagogik sharoitlar majmuidir. Bu muhit o'quvchilarga axborotni mustaqil izlash, qayta ishlash, tahlil qilish va undan foydalanish imkoniyatini beradi. Axborotli muhitning asosiy komponentlari quyidagilardan iborat:

- Axborot resurslari. Elektron darsliklar, o'quv qo'llanmalar, ilmiy maqolalar, video va audio materiallar, onlayn kutubxonalar, ma'lumotlar bazalari.
- Texnik vositalar: Kompyuterlar, noutbuklar, planshetlar, interaktiv doskalar, proyektorlar, maxsus qurilmalar (eshitish apparatlari, koxlear implantlar).
- Dasturiy ta'minot. Ta'lim dasturlari, simulyatorlar, virtual laboratoriyalar, masofaviy ta'lim platformalari, ixtisoslashgan ilovalar.
- Kommunikatsiya vositalari. Internet, elektron pochta, forumlar, chatlar, videokonferensiyalar, ijtimoiy tarmoqlar.
- Pedagogik texnologiyalar. O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirishga qaratilgan interfaol metodlar, loyiha asosida o'qitish, muammoli ta'lim, hamkorlikda o'qitish va boshqalar.

Axborotli muhitda o'quvchilar faoliyatini tashkil etishning umumiy prinsiplari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Faollik va mustaqillik. O'quvchilarni axborotni mustaqil izlash, tahlil qilish va undan foydalanishga undash.
2. Interfaollik. O'quv jarayonida o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasida, shuningdek, o'quvchilarning o'zaro faol muloqotini ta'minlash.
3. Differensiallash va individuallashtirish. Har bir o'quvchining qobiliyati, ehtiyoji va qiziqishlariga mos keladigan ta'lim traektoriyasini yaratish.
4. Motivatsiya. O'quvchilarda bilishga bo'lgan qiziqishni oshirish, ularni o'quv faoliyatiga jalb qilish.
5. Hamkorlik. Guruhda ishlash, loyihalarni birgalikda bajarish orqali ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirish.

Pedagogik texnologiyalar axborotli muhitda o'quv jarayonining samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Ular o'quvchilarga bilimlarni o'zlashtirishda yordam beruvchi, ularning ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiruvchi, shuningdek, mustaqil o'rganish ko'nikmalarini shakllantiruvchi vosita bo'lib xizmat qiladi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar, masalan, o'yin texnologiyalari, loyiha usuli, keys-stadi va boshqalar axborotli muhitda o'quvchilarning faoliyatini yanada samarali tashkil etishga yordam beradi.

Kar va zaif eshituvchi yuqori sinf o'quvchilari uchun axborotli muhitni tashkil etish mexanizmlari
Kar va zaif eshituvchi yuqori sinf o'quvchilari o'ziga xos ta'lim ehtiyojlariga ega bo'lib, ularning o'quv faoliyatini samarali tashkil etishda axborotli muhitning imkoniyatlaridan keng foydalanish zarur. Bu o'quvchilarning asosiy xususiyati – eshitish qobiliyatining cheklanganligi bo'lib, bu ularning og'zaki nutqni idrok etish, muloqot qilish va axborotni qabul qilish jarayonlariga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, ularga mo'ljallangan axborotli muhit vizual, interfaol va moslashtirilgan bo'lishi lozim.

Maxsus ehtiyojli o'quvchilarning o'ziga xos xususiyatlari

Eshitishda nuqsoni bo'lgan o'quvchilarning bilish jarayonlari, nutq rivojlanishi va ijtimoiy moslashuvi o'ziga xos xususiyatlarga ega. Ular axborotni asosan ko'rish orqali qabul qiladilar, shuning uchun vizual materiallar, imo-ishora tili va daktil nutqi ularning ta'limida muhim rol o'ynaydi. Yuqori sinf o'quvchilari uchun mavhum tushunchalarni o'zlashtirish, murakkab matnlarni tushunish va akademik ko'nikmalarni rivojlantirishda qo'shimcha yordam talab etiladi. Axborotli muhit bu ehtiyojlarni qondirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Inklyuziv ta'lim sharoitida axborotli muhitni moslashtirish

Inklyuziv ta'lim – bu barcha o'quvchilarning, jumladan, maxsus ta'lim ehtiyojiga ega bo'lganlarning ham umumiy ta'lim tizimiga to'liq integratsiyalashuvini ta'minlaydigan yondashuvdir. Kar va zaif eshituvchi o'quvchilar uchun inklyuziv muhitda axborotli ta'limni tashkil etishda quyidagilarga e'tibor qaratish lozim:

- Vizualizatsiya. Barcha o'quv materiallari, darsliklar, prezentatsiyalar va topshiriqlar vizual jihatdan boy bo'lishi kerak. Rasmlar, diagrammalar, grafiklar, animatsiyalar va videolardan keng foydalanish axborotni tushunishni osonlashtiradi.
- Subtitrlar va transkriptlar. Video va audio materiallarga subtitrlar va to'liq transkriptlar ilova qilinishi shart. Bu eshitishda nuqsoni bo'lgan o'quvchilarga ma'lumotni matn shaklida o'qish imkonini beradi.
- Imo-ishora tili tarjimasini. Murakkab mavzularni tushuntirishda yoki muhim ma'lumotlarni yetkazishda imo-ishora tili tarjimonining ishtiroki ta'minlanishi kerak. Onlayn platformalarda imo-ishora tili tarjimasini funksiyasini integratsiyalash mumkin.
- Moslashuvchanlik. O'quv materiallari va topshiriqlari o'quvchilarning individual ehtiyojlariga mos ravishda o'zgartirilishi mumkin bo'lishi kerak. Masalan, matn hajmini o'zgartirish, ranglar kontrastini sozlash, shrift turini tanlash imkoniyati.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) roli va imkoniyatlari

AKT kar va zaif eshituvchi o'quvchilar uchun axborotli muhitni tashkil etishda asosiy vosita hisoblanadi. Ular ta'lim jarayonini yanada interfaol, qiziqarli va samarali qilishga yordam beradi:

- Multimedia vositalari. Videodarslar, animatsiyalar, interfaol simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalar o'quvchilarga mavzularni chuqurroq tushunishga yordam beradi. Masalan, fanlar bo'yicha murakkab jarayonlarni vizual tarzda ko'rsatish mumkin.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-5, ISSUE-6

- Maxsus dasturlar va ilovalar. Eshitishda nuqsoni bo'lgan o'quvchilar uchun mo'ljallangan maxsus dasturlar mavjud. Bular nutqni matnga aylantirish, matnni nutqqa aylantirish, imo-ishora tilini o'rganishga yordam beruvchi ilovalar va boshqalar. Masalan, "Zamin" fondi tomonidan kar va zaif eshituvchi bolalar uchun axborot texnologiyalari bo'yicha ko'nikmalarni egallashga qaratilgan loyihalar amalga oshirilmoqda, bu yerda Scratch, Arduino, Minecraft dasturlash tillari o'rgatiladi [2].
 - Onlayn resurslar va platformalar. Masofaviy ta'lim platformalari (Moodle, Google Classroom), onlayn kurslar (Coursera, Khan Academy) va elektron kutubxonalar o'quvchilarga keng qamrovli axborotga kirish imkonini beradi. Bu platformalar orqali o'quvchilar o'z tezligida va o'ziga qulay vaqtda o'rganishlari mumkin.
 - Interfaol doskalar va proyektorlar. Dars jarayonida interfaol doskalardan foydalanish vizual axborotni taqdim etish va o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash uchun qulaydir. O'qituvchi matnni yozishi, rasmlarni ko'rsatishi va videolarni namoyish etishi mumkin.
- Imo-ishora va daktil nutqini qo'llab-quvvatlovchi texnologiyalar
- Imo-ishora tili va daktil nutqi kar va zaif eshituvchi o'quvchilarning asosiy muloqot vositalaridir. Axborotli muhitda bu vositalarni qo'llab-quvvatlash uchun quyidagi texnologiyalardan foydalanish mumkin:
- Imo-ishora tili lug'atlari va o'quv dasturlari. Onlayn lug'atlar va mobil ilovalar orqali o'quvchilar imo-ishora tilini o'rganishlari va takrorlashlari mumkin. Bu dasturlar animatsiyalar yoki videoyozuvlar orqali imo-ishoralarni ko'rsatadi.
 - Daktil nutqini o'rgatuvchi ilovalar. Daktil nutqi – bu barmoqlar yordamida harflarni ifodalash usuli. Maxsus ilovalar yordamida o'quvchilar daktil nutqini tez va samarali o'zlashtirishlari mumkin.
 - Videokonferensiyalar va vebinarlar. Imo-ishora tili tarjimoni ishtirokida o'tkaziladigan onlayn darslar va vebinarlar o'quvchilarga to'liq ishtirok etish imkonini beradi. Bu ayniqsa, masofaviy ta'limda muhimdir.
- O'quvchilarning motivatsiyasini oshirish va faolligini ta'minlash usullari
- Axborotli muhitda kar va zaif eshituvchi o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish va ularning faolligini ta'minlash uchun quyidagi usullardan foydalanish mumkin:
- Geymifikatsiya. O'quv jarayoniga o'yin elementlarini kiritish (ballar, mukofotlar, darajalar) o'quvchilarni qiziqtiradi va ularning faolligini oshiradi. Maxsus ta'lim dasturlarida geymifikatsiya elementlari keng qo'llaniladi.
 - Loyihaviy faoliyat. O'quvchilarni individual yoki guruh bo'lib loyihalar ustida ishlashga jalb qilish ularning mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantiradi. Loyihalar natijalarini vizual tarzda taqdim etish imkoniyati ularning o'ziga bo'lgan ishonchini oshiradi.
 - Interfaol topshiriqlar. An'anaviy topshiriqlar o'rniga interfaol testlar, viktorinalar, simulyatsiyalar va boshqalar o'quvchilarni darsga faol jalb qiladi va ularning bilimlarni mustahkamlashiga yordam beradi.
 - Fikr-mulohaza va baholash. O'quvchilarning har bir faoliyatiga tezkor va konstruktiv fikr-mulohaza berish ularning o'rganish jarayonini yaxshilaydi. Axborotli muhitda avtomatlashtirilgan baholash tizimlari ham qo'llanilishi mumkin.

Natija va muhokamalar

O'qituvchilarning roli va malakasi

Axborotli muhitda kar va zaif eshituvchi o'quvchilar bilan ishlashda o'qituvchilarning roli o'zgaradi. Ular nafaqat bilim beruvchi, balki o'quv jarayonini tashkil etuvchi, yo'naltiruvchi va ko'maklashuvchi shaxsga aylanadi. O'qituvchilar quyidagi malakalarga ega bo'lishlari lozim:

- AKT savodxonligi. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish, ta'lim dasturlari va platformalarini bilish.
- Maxsus pedagogik bilimlar. Eshitishda nuqsoni bo'lgan o'quvchilarning psixologik-pedagogik xususiyatlarini bilish, ularning ehtiyojlariga mos ta'lim metodlarini qo'llash.
- Imo-ishora tili va daktil nutqi. Imo-ishora tili va daktil nutqini bilish yoki ulardan foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lish, bu o'quvchilar bilan samarali muloqot qilish imkonini beradi.
- Moslashuvchanlik va ijodkorlik. O'quv jarayonini o'quvchilarning individual ehtiyojlariga mos ravishda moslashtira olish, yangi texnologiyalar va metodlarni joriy etishga tayyor bo'lish.
- Hamkorlik. Surdopedagoglar, psixologlar, ota-onalar va boshqa mutaxassislar bilan hamkorlikda ishlash.

O'qituvchilar uchun doimiy malaka oshirish kurslari va seminarlar tashkil etish, ularni yangi texnologiyalar va metodlar bilan tanishtirish muhimdir. Bu ularning kasbiy mahoratini oshirishga va axborotli muhitda samarali ishlashiga yordam beradi.

Xulosa

Axborotli muhitda o'quvchilar faoliyatini tashkil etish, ayniqsa, kar va zaif eshituvchi yuqori sinf o'quvchilari uchun ta'lim samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqolada ko'rib chiqilgan mexanizmlar shuni ko'rsatadiki, AKTning imkoniyatlaridan to'g'ri foydalanish, o'quv materiallarini vizualizatsiya qilish, imo-ishora tili va daktil nutqini qo'llab-quvvatlovchi texnologiyalarni joriy etish, shuningdek, o'qituvchilarning maxsus malakalarini oshirish orqali eshitishda nuqsoni bo'lgan o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va ularni jamiyatga to'liq integratsiyalashuvini ta'minlash mumkin.

Axborotli ta'lim muhiti nafaqat bilimlarni o'zlashtirishga, balki o'quvchilarda mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish, ijodiy yondashish va kasbiy ko'nikmalarni rivojlantirishga ham yordam beradi. Kelajakda bu yo'nalishda yanada chuqur tadqiqotlar o'tkazish, yangi texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etish va o'qituvchilar uchun maxsus metodik qo'llanmalar ishlab chiqish dolzarb vazifa bo'lib qoladi. Shuningdek, inklyuziv ta'lim sharoitida axborotli muhitni yanada takomillashtirish, har bir o'quvchining individual ehtiyojlarini inobatga olgan holda moslashtirilgan ta'lim dasturlarini yaratish ustida ishlash zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

- 1 Informatika Ta'limida O'quvchilar Bilish Faoliyatini F | PDF - Scribd. URL: <https://www.scribd.com/document/700164003/Informatika-ta-limida-o-quvchilar-bilish-faoliyati>
2. Zamin fondi kar va zaif eshituvchi bolalar uchun ta'lim sifatini ... - Kun.uz. URL: <https://kun.uz/news/2021/03/15/zamin-fondi-kar-va-zaif-eshituvchi-bolalar-uchun-talim-sifatini-oshirish-boyicha-keng-kolamli-loyihani-amalga-oshirmoqda>
3. Hamidullo o'g'li, T. H., & Kamolovich, B. E. (2023). IMKONIYATI CHEKLANGAN O'QUVCHILAR BILAN ISHLASH TAJRIBASI. Scientific Impulse, 1(7), 648-653.
4. TURSUNOV HOJIAKBAR HAMIDULLO O'G'LI. KAR VA ZAIF ESHITUVCHI YUQORI SINIF O'QUVCHILARINING AXBOROT KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH TASHKILIY-METODIK MUAMMOLARI. (2025). International Conference on Medical Science, Medicine and Public Health, 54-62.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-5, ISSUE-6

5. Tursunov, H. H., & Hoshimov, U. S. (2022). Ta'lim tizimida ko'zi o'jiz o'quvchilarni informatika va axborot texnologiyalari fanida o'qitish texnologiyalar. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(5), 990-993.
6. Tursunov, H. (2024). Kar va zaif eshituvchi o'quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: farg'ona misolida. Conference on Digital Innovation : "Modern Problems and Solutions", 206–209. извлечено от <https://fer-teach.uz/index.php/codimpas/article/view/2445>
7. Hojiakbar Tursunov. Imkoniyati cheklangan o'quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: O'zbekiston va yevropa tajribasi. *Talim fan va innovatsiya jurnali*. 6 son. 2024 yil. 575 bet
https://esijournal.uz/wp-content/uploads/2025/01/Talim_fan_va_innovatsiya_6_son_2024_yil.pdf
8. Hamidullo o'g'li, T. H. (2022). HOZIRGI KUNNING DOLZARB IMKONIYATLARI. JAWS VA NVDA DASTURLARI. *Scientific Impulse*, 1(2), 535-537.
9. Tursunov, H. (2024). Kar va zaif eshituvchi o'quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: farg'ona misolida. Conference on Digital Innovation : "Modern Problems and Solutions", 206–209. извлечено от <https://fer-teach.uz/index.php/codimpas/article/view/2445>